



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

**“Diseño Gráfico aplicado a la elaboración
de páginas WEB desarrolladas para la
Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales
de la CORENA y el Centro Nacional de
Prevención de Desastres de la SEGOB”**



Tesis que para obtener el título de:
Licenciado en Comunicación Gráfica

Presenta
José Alfonso García Hernández

México, D.F., 2002

Director de Tesis:
Lic. José Ramón García Noriega



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mi abuelito Alfonso

Como un homenaje a su
ejemplo de trabajo y dedicación

A mis padres y hermano

Por todo el apoyo brindado
durante estos años de estudio

A Carmen y Natalia

Po su paciencia, comprensión
y apoyo en la ausencia
del esposo y padre

AGRADECIMIENTOS

Haber culminado este documento después de tanto tiempo, trabajo y esfuerzo, hubiese sido imposible sin la ayuda y apoyo de muchas personas que de alguna u otra forma siempre estuvieron detrás de mí, alentándome y en ocasiones, presionándome en demasía para seguir adelante con el desarrollo y elaboración de esta tesis.

Por principio de cuentas, agradezco a mis padres y hermano por todo el apoyo moral y económico que me brindaron durante mis años de estudio, así como todos los consejos y regaños que han permitido que cuente con una carrera profesional, la cual es la mejor herencia y regalo que pudieron darme.

A mi esposa e hija, por la infinita paciencia, colaboración y opiniones proporcionadas para conformar y concluir mi tesis. Lamento todas esas horas que tuvieron que pasar solas y les agradezco aquellas en que estuvieron sentadas a mi lado mientras trabajaba en los diferentes contenidos y proyectos gráficos de este documento.

Asimismo, doy las gracias a toda mi familia por la confianza depositada en mi persona y por el apoyo y ánimos infundidos a través de mi época de estudiante. Omito mencionar, solicitando su comprensión, el nombre de todos ellos, ya que además de ser una extensa lista, mi intención es evitar algún olvido involuntario que impidiera hacer público mi agradecimiento hacia algún integrante de mi familia.

Por otra parte, doy gracias a mis abuelitas por el cariño mostrado y, a mi abuelito Alfonso, además de agradecerle sus consejos, recomendaciones e interminables pláticas, ofrezco una disculpa por haber retrasado tanto este momento, negándole así la satisfacción de ver en vida a un profesionista en su familia. Sin embargo, desde donde esté, estoy seguro que sigue observándonos y guiándonos para continuar con su ejemplo de lucha y dedicación constante para ser personas honestas y trabajadoras. Gracias abuelito por el orgullo que siempre sentiste por mí.

A continuación, es necesario mencionar a mis "compas" de la ENAP, los cuales no solo fueron grandes compañeros y amigos, sino también, un soporte invaluable durante las largas jornadas de estudio que me permitió terminar sin grandes complicaciones la carrera. Así pues, Pancho, Iván, Jorge y Marco; muchas gracias por todo el apoyo que siempre me brindaron incondicionalmente y por las inolvidables experiencias y vivencias compartidas, mismas que me hicieron crecer como persona y como profesionista.

En lo que concierne directamente a este trabajo de tesis, deseo manifestar mi agradecimiento al Lic. José Ramón García Noriega, ya que no solo fue mi director y asesor de tesis, sino también un gran amigo que me infundió ánimo, confianza y voluntad para alcanzar este objetivo. También doy las gracias a los profesores y sinodales Mónica Espinosa, Edgardo Martínez, Francisco Estrada y Paul Cruz, quienes tan amable y rápidamente realizaron la revisión de esta tesis, a pesar de sus múltiples compromisos.

Mis agradecimientos más sinceros a todas las personas que contribuyeron a través de sus opiniones, comentarios, ayuda y apoyo constante para la realización de los proyectos gráficos que son parte fundamental de esta tesis.

Al personal de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, encabezada por el Ing. Rubén Lazos Valencia, gracias por la confianza depositada para elaborar el "Boletín Informativo", a los Lic. Elizabeth Ácantara Trejo y Rodrigo Vázquez Muñoz, cuya aportación de información fue decisiva, al Ing. Dirk Jan de Keijzer Mariscal por la colaboración estrecha en cuestiones de informática y, al Arq. Jorge Eduardo Huerta Sandoval por el apoyo logístico proporcionado y las interminables letanías para terminar este documento. A todos ellos, gracias por la amistad brindada.

Al personal del Centro Nacional de Prevención de Desastres, dirigido por el Ing. Roberto Quaas Weppen, y en particular al diseñador gráfico Demetrio Vázquez Sánchez, por su propuesta de rediseñar el sitio WEB del CENAPRED, así como por la información, comentarios y aportaciones que tan afanosamente proporcionó. Asimismo agradezco a los C.C. Manuel García Muñoz y Francisco Valadez Tames por su decisivo apoyo para integrar físicamente este documento.

Mención aparte, mi más profundo agradecimiento a los Lic. Luz María Flores Guerrero, Eduardo Rafael Mena Unzueta y Jerónimo Hernández Rodríguez, por la enorme cantidad de paciencia, comentarios, ayuda, apoyo y facilidades proporcionadas durante el desarrollo e integración de esta tesis, sin las cuales, no hubiese sido posible concluir este trabajo. Ustedes, han sido parte fundamental de este logro y ejemplo indiscutible de que aún hay personas dispuestas a ayudar sin buscar beneficios personales. Tengan la absoluta seguridad que siempre seguiré y aplicaré este ejemplo.

Finalmente, deseo manifestar dos agradecimientos muy especiales; el primero de ellos para mi incansable y fiel PC, la cual no sólo soporto agresiones verbales y físicas, sino también, resistió las largas horas de trabajo y desgaste y, aunque en diversas ocasiones estuvo a punto del colapso, siempre se mantuvo al pie del cañón.

El segundo, para mis "compas" SAGREV, Miguel y Ernesto, por su constante apoyo y confianza, así como por la aplicación estricta y correcta de los diversos estatutos que rigen la Corporación a la que tan honrosamente pertenezco, cuyo propósito principal era el de infundirme valor y confianza para seguir adelante con la tesis.

A todos aquellos que de manera directa o indirecta influyeron positivamente en el logro hoy alcanzado. GRACIAS!!!!

Enhorabuena y que continúen sus éxitos.
POR SIEMPRE SAGREV

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN	11
---------------------------	----

CAPÍTULO 1:

1.1. COMUNICACIÓN	19
1.1.1. Definición	19
1.1.2. Medios Masivos de Comunicación	28
1.2. DISEÑO GRÁFICO	33
1.2.1. Definición	34
1.2.2. Elementos y Características	36
1.3. INTERNET	39
1.3.1. Historia	40
1.3.2. Características y Funciones	42
1.4. PÁGINAS WEB	47
1.4.1. Definición de Página WEB	48
1.4.2. Funciones	52
1.5. ASPECTOS LEGALES PARA INTERNET-WWW	55
1.5.1. Tipos y Clasificación de Delitos Informáticos	55
1.5.2. Legislación desarrollada aplicable a Internet y la WEB	57
1.5.2.1. Normas aplicables a páginas WEB	58
1.5.2.2. Protección de contenido de páginas WEB	60

CAPÍTULO 2:

2.1. MERCADOTECNIA EN PÁGINAS WEB	65
2.1.1. Definición	65
2.1.2. Funciones y características principales de la mercadotecnia (en la WEB)	68
2.1.3. Estudio de Mercado	71
2.2. CONOCIMIENTO E INTERACCIÓN CON CLIENTES Y/O USUARIOS	75
2.2.1. Integración de información para el desarrollo de un "Boletín Informativo". DEPE-CORENA	76
2.2.1.1. Necesidades Planteadas	81
2.2.1.2. Solución Propuesta	84
2.2.2. Integración de información para la elaboración de página WEB. Centro Nacional de Prevención de Desastres.	85
2.2.2.1. Necesidades Planteadas	92
2.2.2.2. Solución Propuesta	96

CAPÍTULO 3:

3.1. ANÁLISIS DE DISEÑO GRÁFICO APLICADO A PÁGINAS WEB	101
3.1.1. Elementos y componentes empleados	101
3.1.2. Utilización de PC (Personal Computer) y Software	109
3.2. PROYECTOS GRÁFICOS DE PÁGINAS WEB	115
3.2.1. Antecedentes	116
3.2.2. Proyecto Gráfico “Boletín Informativo”. Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales	120
3.2.2.1. Metodología empleada para el proyecto de diseño gráfico	123
3.2.2.2. Elección y justificación de elementos, componentes y características de diseño Gráfico	125
3.2.3. Proyecto Gráfico. “Rediseño de Sitio WEB”. Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)	189
3.2.3.1. Metodología empleada para el proyecto de diseño gráfico	200
3.2.3.2. Elección y justificación de elementos, componentes y características de diseño Gráfico	203
<u>CONCLUSIONES</u>	311
<u>GLOSARIO</u>	317
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	331

Introducción

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la mayoría de empresas, no importando su tamaño o su giro, se encuentran envueltas en un ambiente de competencia; en el cual intervienen diversos factores; como el equipo que utiliza, el conocimiento del mercado, la mano de obra, etc., pero de todos ellos, el que se considera como una ventaja realmente manejable al utilizarse adecuadamente es **la tecnología**, misma que se revela como un recurso que permite definir una posición dominante en el mercado; debido a que una empresa debe tener y/o desarrollar ventajas tecnológicas con el propósito de aprovechar aquellas que le beneficien, al emplearlas o aplicarlas sobre el mercado que abarca o pretender abarcar.

Lo anterior, no solo aplica a empresas comerciales; también, dependencias gubernamentales, organizaciones sociales, entidades educativas y, prácticamente cualquier persona, están tomando ventaja de una "nueva" tecnología para difundir una diversidad de información, mensajes o datos: **Internet**, la cual es una red de cómputo global que conecta a redes locales a través del mundo que surge en Estados Unidos a principios de los años 70's para comunicar en principio, instituciones militares y de investigación entre sí, evolucionando vertiginosamente durante los años 80's para conseguir un verdadero auge a partir de los primeros años de la pasada década, debido a tres factores fundamentales:

- 1) la aparición de empresas dedicadas a proporcionar los servicios que Internet ofrece a través de "servidores" conectados permanentemente a ella,
- 2) su enorme desarrollo comercial y,
- 3) el incremento de computadoras personales (PC) en hogares de todo el mundo.

Hoy, el vertiginoso desarrollo y crecimiento de Internet la han convertido en importante plataforma de planeación estratégica no solamente de empresas y grupos mercantiles, sino también de dependencias gubernamentales, organizaciones sociales, entidades educativas y de particulares, transformándose en un medio eficaz para comercializar productos o servicios, así como para propagar y difundir datos e información de cualquier tipo, de manera *fácil, rápida, eficaz y masiva*, por estar conformada por millones de computadoras alrededor del mundo, mismas que son empleadas por millones de personas para tener acceso a los recursos que ofrece, prácticamente a cualquier hora y en cualquier lugar del planeta.

La Internet, esta formada por diferentes componentes y herramientas, de las cuales, quizá, la más destacada y empleada sea la **World Wide WEB**, mejor conocida como **WEB**; misma que se integra principalmente por archivos informáticos (con extensión .htm o .html) conocidos comúnmente como páginas WEB. Estos archivos muestran en la pantalla de la computadora una interfaz gráfica basada en *hipertexto*, es decir, texto y botones enlazados que al presionarlos mediante el ratón de la PC, permiten el acceso a otros archivos o páginas WEB con información, fotografías, gráficos, sonidos y animaciones, almacenadas en las computadoras que forman parte de la red.

En los últimos años, las páginas WEB se han convertido en un vehículo sumamente eficaz y efectivo para generar y transmitir mensajes con diversos contenidos y, aunque es evidente que los esfuerzos se centran en aspectos comerciales y mercantiles; por la capacidad que tiene de ser canal de distribución; medio de comunicación y mercado mismo, existen gran cantidad de páginas dedicadas a fomentar, proporcionar y divulgar información de tipo cultural, social, económica, educativa, etc.

Por otra parte, el desarrollo y realización de una página WEB genera bajos costos de producción y promoción; divulgando información sobre los productos o servicios que empresas u organizaciones ofrecen en un tiempo mucho más corto, o más aún, “en línea” (tiempo real). Además, los datos contenidos en la página pueden ser corregidos, ampliados o reemplazados rápidamente, para ofrecer al público y/o consumidor información sumamente actualizada.

En síntesis, se puede indicar que una página WEB no es solamente un medio publicitario o de ventas, sino también, un medio de comunicación, información y educación que deberá ser empleado por una empresa, organización o dependencia solamente si es un medio que facilitará y mejorará la comunicación con clientes potenciales y público en general.

Internet y las páginas WEB representan no solo una revolución tecnológica, sino también, una revolución social, cultural y económica que afecta nuestras vidas de diversas maneras, por lo que es sumamente importante prestarles la debida atención y dar seguimiento a su constante crecimiento; porque éste, ha venido a modificar las formas de comunicación, presentándose como una nueva manera de generar y enviar diferentes mensajes de manera masiva y, quizá; más efectivamente que aquellos que son transmitidos a través de los canales tradicionales de comunicación.

En virtud de lo anterior; considere importante elaborar un proyecto de tesis que abarcara aspectos sociales, comerciales o culturales implícitos en la realización de páginas WEB; el empleo de elementos y características que ofrece el diseño gráfico para hacerlas atractivas al público; así como el proceso comunicativo en que se ven envueltos los mensajes e información incluidos en ellas y, su función como medio de comunicación, educación ó apoyo; ya que una de las principales problemáticas a las que se enfrentan las empresas u organizaciones es la contar con una página que captive y capture la atención del usuario y nosotros, los comunicadores gráficos, somos los encargados de resolverla; al emplear los conocimientos y experiencia adquiridos en torno al Diseño Gráfico, para desarrollar y crear páginas WEB que resulten atractivas a la vista del público y capturen su atención, usando los diferentes elementos y características propias del diseño, para realizar una propuesta gráfica que esté basada en el uso correcto de colores, formas, tipografía e imágenes, que permitan su fácil colocación y aceptación en el gusto de las personas.

En particular, esta tesis esta enfocada a la conceptualización, desarrollo y elaboración de dos distintos proyectos gráficos de página WEB que (de)muestren la manera en que el Diseño Gráfico contribuye en la generación y envío de distintos tipos de mensajes y datos (en este caso, educativos, sociales e informativos).

Para conseguirlo, fueron empleados los diferentes elementos gráficos y herramientas con que cuenta el diseño gráfico, para presentar la imagen institucional y hacer más atractivos los servicios e información que ofrecen, a través de la utilización de páginas WEB que habrán de ser transmitidas al público o/y usuario, dos dependencias gubernamentales:

- a) La Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales de la Comisión de Recursos Naturales y,
- b) El Centro Nacional de Prevención de Desastres de la Secretaría de Gobernación.

El primero de estos proyectos tiene como objetivo principal la capacitación de personal en el manejo del ***"Sistema de Información Gerencial (SIGER)"*** implementado en la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales bajo el entorno de una Intranet, por medio de la publicación de un *"Boletín Informativo"* realizado en formato html, que permita al personal de la Dirección Ejecutiva conocer y emplear práctica y efectivamente el software y hardware con que cuenta el SIGER. Este boletín será difundido a través de los propios recursos del Sistema.

El segundo, rediseñar las páginas WEB con las que actualmente cuenta el Centro Nacional de Prevención de Desastres, ya que su personal directivo se ha percatado de la constante evolución y mejoras que ha sufrido la Internet durante los últimos años, mismas que han derivado en la generación de nuevas necesidades y expectativas para el Centro, tales como las de contar con un sitio WEB que además de informar veraz y oportunamente al usuario sobre la prevención de desastres y las acciones que realiza su personal, le resulte aún más agradable e interesante en cuanto a la presentación, "navegación" y consulta de sus páginas, al dotarlas de innovaciones derivadas de nuevas tecnologías en su realización, con el fin de captar y retener completamente su atención.

Para alcanzar los objetivos planteados, se realizó un trabajo de investigación y análisis de diversos temas tales como: Comunicación, Diseño Gráfico, Publicidad, Mercadotecnia, lenguaje html, funciones y características de Internet y la página WEB, así como los aspectos jurídicos y exigencias legales aplicables a éstos últimos.

A lo largo del documento, se abordan los distintos temas de tres maneras diferentes: primeramente, se trata el aspecto histórico y teórico de estos conceptos para poder entender el contexto actual, en seguida se realiza un análisis de los diferentes elementos que rodean la creación de páginas WEB (software, tipos, publicidad, etc.) y por último, se muestra la manera en que se conceptualizan, desarrollan y elaboran los ejemplos de páginas diseñadas, basándose en los resultados originados por el análisis de los temas enunciados y de los elementos gráficos y herramientas que de una u otra manera intervienen en su creación.

Indicado lo anterior, es procedente mencionar que esta tesis esta conformada por tres capítulos, en los cuales se incluyen y desarrollan los temas que a continuación se enlistan:

- Capítulo 1:

Ya se ha mencionado que las funciones de una página WEB no se limitan solamente a promover o comercializar productos y servicios, sino también a brindar diversos tipos de información, social, cultural, educativa, médica, etc.; lo que la convierte en portadora de distintos mensajes que tienen por objetivo captar la atención del público en general, mediante la utilización de formas, colores, etc.

Por la importancia que tiene la manera en que son manipulados y enviados estos mensajes a través de Internet y en específico de las páginas WEB, así como las características y elementos de diseño que contienen, serán tratados a través del capítulo los temas concernientes a la comunicación, diseño gráfico; Internet, páginas WEB y los aspectos legales aplicables a los dos últimos.

Primeramente se definirá lo que es la Comunicación y los distintos tipos que existen, se hablará sobre los elementos que regulan o controlan su funcionamiento, para así poder entender el porqué de la importancia del proceso de comunicación en el cual se ven implicados los mensajes enviados a través de este medio. Además, se abordarán brevemente los distintos medios masivos de comunicación que existen, pues éstos apoyan de una u otra manera a la difusión de páginas WEB y sus contenidos.

Refiriéndonos al Diseño Gráfico, se dará una breve definición de éste y se tratarán las características y elementos esenciales que lo conforman, como son: el uso del color, formas, tipografía, imágenes, contrastes, equilibrio, ritmo, etc., para poder elaborar mensajes que resulten atractivos y capten la atención del consumidor, debido a la utilización en forma racional y correcta de un Proyecto Gráfico basado en el uso adecuado de las diferentes características del diseño.

Por lo que respecta a Internet se realizará una breve reseña histórica acerca de su aparición, desarrollo y evolución, definiéndose sus características y función como medio de comunicación masiva y de comercio, debido a que a través de sus recursos es posible efectuar una infinidad de operaciones relacionadas con el manejo de información y mensajes, logrando contacto en cualquier lugar del mundo donde exista una computadora conectada a ella.

En referencia a las páginas WEB, se brindará una breve definición de éstas, abarcando aspectos históricos, así como sus características, funciones e influencia en la vida moderna, ya que su uso generalizado está modificando de alguna manera el envío y recepción de diferentes tipos de mensajes, así como diferentes hábitos del ser humano.

La parte final de este capítulo tratará de un aspecto por demás importante, las exigencias legales aplicables a Internet y la página WEB, pues es indiscutible que el uso generalizado de Internet y sus componentes implica la creación de un entorno eficaz y favorable para su uso correcto y lícito, que logren evitar cualquier caso de delito.

- Capítulo 2:

Este capítulo se estructura en torno a dos temas, la Mercadotecnia y el Conocimiento e Interacción con las dependencias para las cuales serán desarrollados los proyectos gráficos de páginas WEB.

En el primero de estos temas se brinda una breve definición de la mercadotecnia, indicándose sus funciones y características principales relacionadas con la WEB, debido a que ésta es la encargada de sentar las bases para el conocimiento del área específica de la población que en este caso se pretende abarcar. Asimismo, se incluye la definición de Estudio de Mercado, señalando la aplicación de algunas de sus fórmulas y métodos de acercamiento con el cliente para conocer sus necesidades específicas, con el propósito de proponer estrategias de solución que las satisfagan.

Por lo que concierne al segundo tema, se muestra la manera en que se estableció un vínculo de comunicación directa con la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales y el Centro Nacional de Prevención de Desastres, para obtener y recabar toda la información y datos posibles con respecto a su estructura interna, las funciones que realiza cada uno de ellos y sus necesidades específicas, para tener un conocimiento pleno del cliente con el cual se trabajará y así, proponer una alternativa de solución que cumpla con sus expectativas. También, se incluye un breve estudio de mercado realizado a partir de la información proporcionada que permite sentar las bases sobre las cuales darán inicio los proyectos gráficos.

- Capítulo 3:

Conformado por dos temas, este capítulo es la parte final y más importante de la presente tesis, ya que en se analiza la manera en que el diseño gráfico se aplica en páginas WEB, mostrándose la conceptualización y desarrollo de las páginas creadas para la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales y el Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Inicia el capítulo analizando de manera general los diferentes elementos y características de diseño que se aplican actualmente en la elaboración de páginas WEB, para después, ahondar en la definición y particularidades de aquellos que son emplean mayormente, (diagramación, composición, posición, imágenes, texturas, colores, etc.). Por otra parte, se menciona la manera en que la utilización de la computadora personal (PC) y el software de diseño desarrollado para elaborar, optimizar, editar y publicar páginas WEB, influye positivamente en el trabajo del comunicador gráfico, al disminuir tiempos de entrega y generar ahorros de recursos materiales, financieros y humanos.

En relación a la realización de los proyectos gráficos de página WEB, el tema inicia indicando una serie de aspectos inherentes a la correcta integración, visualización y consulta de páginas WEB, mismos que deben ser tomados en cuenta antes de comenzar el trabajo formal de diseño.

Una vez conocidos estos aspectos, son aplicados en cada uno de los proyectos gráficos a realizar para asegurar su correcta integración y desarrollo, definiéndose posteriormente la metodología empleada para su planeación y elaboración; así como la elección de los diferentes elementos y características del diseño gráfico, justificándose su utilización conforme se desarrollen estos proyectos. También, se incluyen una serie de tabuladores que muestran la manera, cantidad y frecuencia con que son empleados color, tipografía, multimedia, formato e interactividad, en páginas publicadas actualmente en Internet, con la finalidad de contar con un panorama más claro que permita reforzar las alternativas de solución propuestas, mismas que se muestran a través de imágenes de las diferentes páginas WEB creadas para la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales y el Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Para finalizar esta tesis, se incluyen una serie de conclusiones acerca del trabajo desarrollado para la integración de este documento y las diferentes experiencias originadas por el mismo, además de un glosario donde el lector podrá conocer el significado de varios términos y tecnicismos empleados, especialmente aquellos relacionados con la informática, así como la bibliografía consultada para desarrollar los temas presentados en este trabajo.

Antes de proceder a la lectura del primer capítulo, no omito mencionar que para facilitar la consulta de las referencias bibliográficas contenidas en este documento, al igual que las que se refieren a las imágenes o fotografías incluidas en el mismo, el lector podrá localizar al final de los temas desarrollados en esta tesis, aquellas que se refieren a cada uno de ellos, así como una serie de consultas bibliográficas y enlaces a Internet para consultar información detallada al respecto.

Asimismo, en este documento se incluye un disco compacto que contiene los archivos informáticos correspondientes a esta tesis realizados en formato PDF® y, el archivo de instalación del programa Adobe Acrobat Reader® para su visualización y consulta en la PC, así como las páginas WEB elaboradas para la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales de la CORENA y el Centro Nacional de Prevención de Desastres de la SEGOB, mismas por las que el lector podrá "navegar" para analizar y observar directamente en la pantalla de la computadora, todos los conceptos vertidos en este documento. Es importante señalar que este disco compacto se autoejecuta en la Unidad D (regularmente unidad de CD-ROM por default) del equipo de cómputo y, para visualizar correctamente las páginas WEB mencionadas es necesario contar con Microsoft Internet Explorer® y una configuración de pantalla del monitor de 1024X768 píxeles.

Capítulo 1

1.1. COMUNICACIÓN.

"El hombre vive en una prisión, de la cual no puede evadirse ni por el más breve instante, desde el momento en que entra al mundo, hasta aquel en que lo abandona. No es una prisión grande; pues tiene sólo unos 20 ó 25 cm. en su parte más ancha. Es su cráneo. Su mente vive en su interior en tanto él exista". (1)

Desde sus orígenes el hombre se ha visto inmerso en esta "prisión". Su mente siempre ha estado llena de un enorme caudal de ideas, pensamientos, actitudes, sentimientos; que en principio solo él conoce. Pero en cuanto *siente* la necesidad de compartírlas con sus semejantes, ha ideado y creado diversas formas, métodos o instrumentos que le permitan dar a conocer a los demás lo que se encuentra dentro de su mente. Es decir, ha buscado la forma de **comunicarse**, con los integrantes de su sociedad.

1.1.1. DEFINICIÓN

El acto de comunicación se encuentra implícito en todos y cada uno de nosotros; pero no solamente el ser humano es capaz de realizarlo, pues los animales emiten sonidos y realizan determinados actos que les permiten establecer una especie de *comunicación intuitiva*. Cualquier animal es capaz de comunicar a su prole las sensaciones de hambre o peligro; pero no puede conservarlas conforme pasa el tiempo.

Esto resulta ser un factor determinante, ya que sólo el hombre es capaz de comunicarse, de transmitir sus pensamientos a través del tiempo y del espacio; de una generación o sociedad a otra, realizándolo de forma **racional, clara y definida**, utilizando los diversos sistemas y métodos que a lo largo de los siglos ha ido formulando y perfeccionando.

La comunicación es pues, tan antigua como la humanidad. Pensemos la forma en que el hombre primitivo se comunicaba entre sí, para expresar una sola idea les bastaba con un grito o un gesto que probablemente imitaban de los animales que observaba a su alrededor. Pero conforme pasaba el tiempo; comenzaba a tener mucho más ideas y ese grito o gesto ya no le bastaba; así, tuvo que disponer de muchos y muy variados gritos y gestos, además cada uno de ellos tenía que expresar algo muy distinto y definido. De esta forma, desarrollaron *complicados lenguajes de signos y complicados conjuntos de sonidos*. Y, gradualmente, a medida que los hombres tuvieron más y más cosas que *decirse*, elaboraron maneras cada vez más perfectas de hacerlo; hasta que esos gritos se convirtieron en **habla ó lenguaje**.

"El lenguaje es un medio de comunicación, es el instrumento que nos sirve para dar parte a otros de nuestra experiencia". (2)

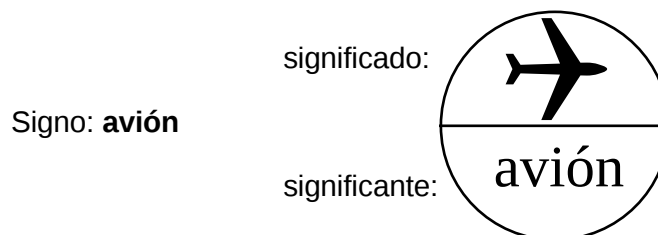


Fig. 1.1.- Todos los animales pueden comunicarse entre sí mediante diversos sonidos o actos.

El lenguaje se desarrolla a partir de *signos* creados por el hombre; cuya misión es la interpretar el mundo que lo rodea, transmitir ideas, pensamientos o sentimientos. Siendo el lenguaje un sistema de signos, debemos mencionar que un **signo** es un estímulo -es decir, una sustancia sensible-, es la representación material de una cosa, figura, concepto o sonido que tiene un carácter convencional, es el resultante de un acuerdo entre los usuarios de dicho signo. Esto le otorga arbitrariedad, porque entre éste y la realidad a la que hace referencia no hay relación natural. Esto quiere decir; que no hay ninguna razón alguna para que a determinado objeto se le nombre de tal manera y no de otra. El hecho de que se le aplique ese nombre corresponde sencillamente a un acuerdo, lo aceptamos por pertenecer a una determinada tradición lingüística y porque todos los integrantes de esa tradición así lo han aceptado.

El signo esta indisolublemente formado de dos partes: **significante** y **significado**. El significante es una imagen acústica (sonido, palabra) que se tiene del signo; el significado es la imagen mental evocada por la anterior, no es una “cosa”, sino la representación psíquica de la “cosa”.

Fig. 1.2.- Esquemización de la teoría del signo lingüístico desarrollada por Ferdinand de Saussure.



La función del signo es la de comunicar ideas por medio de mensajes, por lo tanto, signo y comunicación están estrechamente ligados y se desarrollan a la par.

*“La **comunicación** es un acto de relación entre dos o más sujetos, mediante el cual se evoca en común un significado. Los hombres pueden citar en común algunos conceptos mediante diversos significantes. Estos significantes pueden ser palabras, gestos, etc., que evocan una pluralidad de sentidos; entre los cuales uno es preponderante y se evoca en común. En algunas ocasiones lo comunicado tiene el mismo sentido para los que se comunican, y en otras, sentidos diferentes pero entendibles por los que participan de la relación comunicativa. Si no hay aunque sea un mínimo de sentido comprensible por los sujetos no hay comunicación”. (3)*

(Según Pierre Giuraud se puede definir **sentido** como “la acción mediante la cual el hombre atribuye a cada forma un equivalente semántico extraído de su memoria; que es un repertorio de asociaciones convencionales entre las formas del código y sus propias experiencias”). (4)

Existen, dentro del proceso comunicativo; signos que el *emisor* produce con la clara intención de comunicarse, son los **signos primarios**, dado que ésta es su finalidad esencial.

Los signos que se producen sin una intención definida de comunicar algo son **signos secundarios**.

Los signos primarios le indican al *receptor* que el emisor desea establecer comunicación con él; conoce su intención comunicativa, con los signos secundarios el receptor no percibe necesariamente el afán comunicativo del emisor.

En estos momentos se habla ya de la emisión y la recepción de un mensaje; acciones que junto al mensaje mismo, resultan ser básicos para todo proceso de comunicación. Estas acciones son llevadas a cabo por dos personajes fundamentales para el desarrollo de la comunicación: el *emisor* y el *receptor*.



Fig. 1.3.- Circuito de la comunicación con los elementos básicos para su desarrollo.

Corresponde a estos tres elementos (emisor-mensaje-receptor), ser factores determinantes y primordiales para conformar un circuito o modelo de comunicación universal, aplicable a cualquier situación que implique enviar y/o recibir un mensaje y; en apariencia, ser los que *regulan o controlan* su funcionamiento. Este hecho puede a simple vista parecer muy fácil, sin embargo no lo es; ya que si bien estos tres elementos son básicos para constituir la comunicación; existen otros que trabajan al unísono para regular el proceso comunicativo y lograr que éste se desarrolle clara y nítidamente. Nos referimos *al canal, al código y al referente*.

Es importante conocer la función que realiza cada uno de éstos elementos, para así, poder entender y comprender con mayor claridad el proceso de la comunicación en el cual nos vemos implicados día con día; por lo que se definirá brevemente a cada uno de ellos.

- Emisor .- Es el participante -individual o social, presente o ausente; conocido o desconocido-, del proceso de la comunicación; cuyo objetivo principal es el de transferir información a través de un mensaje a un receptor o determinado número de receptores. Para esto deberá seleccionar el tipo de información, la forma en que ésta será transmitida y la intención de su mensaje.

- Receptor .- Participante del proceso comunicativo cuyo papel esencial es el de captar el mensaje producido y transmitido por el emisor -capta su intención comunicativa-. El receptor está condicionado por factores sociales (clase social, nivel educativo); como individuales (edad, sexo, raza).

- Canal .- Es el medio o la vía por la cual el mensaje ha de llegar desde el emisor hasta el receptor. Este puede ser natural (habla) o técnico (teléfono, etc.).

- Código .- Conjuntos o sistemas de signos que son aceptados socialmente como portadores de un significado y que intercambian tanto emisor como receptor.

- Referente .- Es el objeto o la cosa de la que se habla.

- Mensaje .- Información que ha sido estructurada a base de códigos. Forma una articulación coherente de signos que el emisor desea transmitir al receptor. Esta conformado por dos componentes: Uno *semántico* que nos da el sentido, el concepto, la idea y la intencionalidad del mensaje; además de otro *estético*, que es la forma en que se presenta o se dice el mensaje. La cibernética ha clasificado los principales mensajes de la siguiente manera:

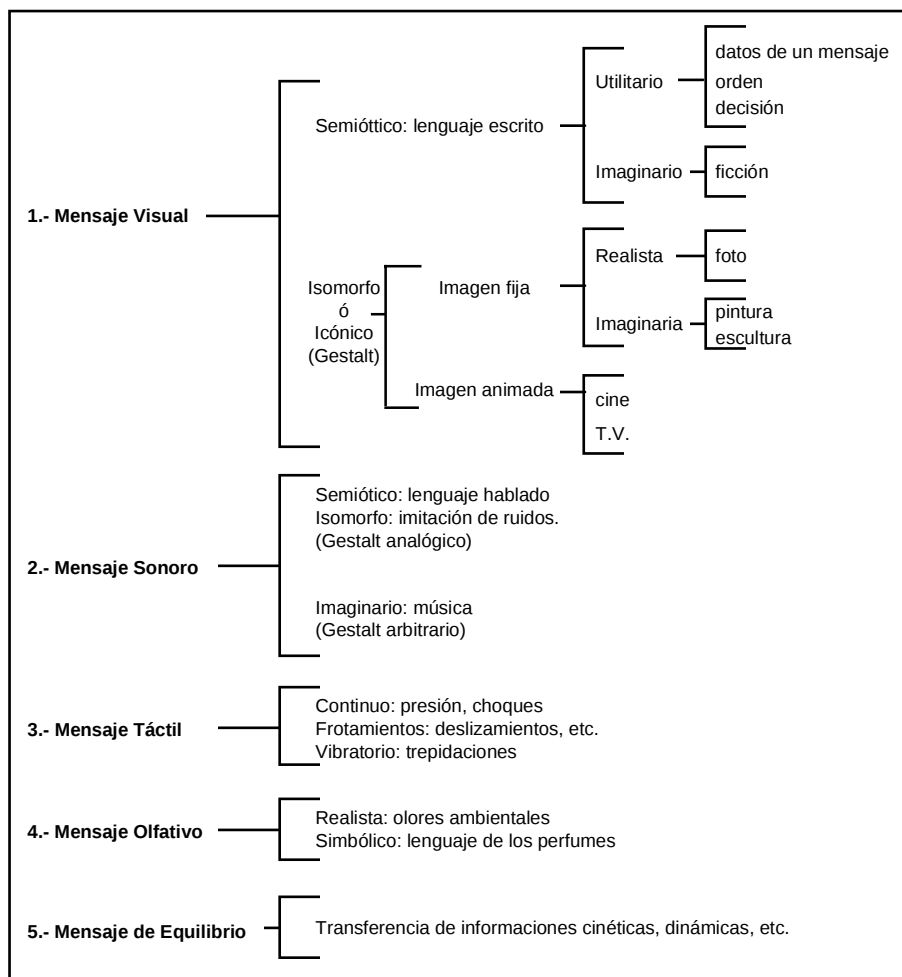


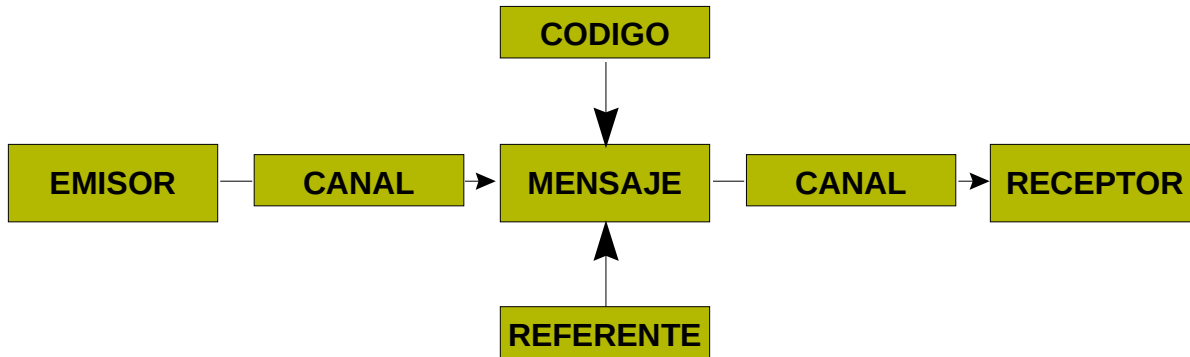
Fig. 1.4.- Clasificación de los principales mensajes según la Cibernética.

Haber colocado el mensaje en último lugar no corresponde al azar, por el contrario, le otorgué este lugar porque de manera particular pienso que el mensaje es la parte esencial de todo proceso de comunicación. Basados en él, emisor y receptor pueden hacerse partícipes uno y otro de sus experiencias, sus pensamientos y sus sentimientos; pero sería absurdo pensar que el mensaje por sí solo determina el funcionamiento del proceso comunicativo, éste necesita interactuar con los demás componentes del proceso para poder llevar a cabo su función específica; **la transferencia de información.**

Cabe señalar que en más de una ocasión, se ha mencionado una palabra que esta íntimamente ligada al proceso de la comunicación; nos referimos a **información**, pero en realidad, no se ha especificado su valor o función dentro de dicho proceso.

"La información es un conjunto de mecanismos que permiten al individuo retomar los datos de su medio ambiente y estructurarlos de una manera determinada; de modo que le sirvan como guía de acción. No es lo mismo que comunicación, aunque la supone. En la información no necesitamos evocar en común con otro u otros sujetos. Ahora bien, si queremos que se difunda el modo de dirigir la acción que yo diseñe a partir de los datos de mi medio ambiente; tendré que transmitirlo en los términos de los otros, de tal modo que podamos evocarlo en común y entendernos. La información del significado expresa algo en relación a un modo de actuar. Cuando los significados comunes se informan de la misma manera; tendemos a actuar de modo similar. Podemos decir que dos sujetos tienen la misma información, no cuando tienen los mismos datos; sino cuando tienen el mismo modo de orientar su acción. Y cuando evocan en común el significado de su acción, se comunican la misma información". (5)

La información nos permite dar a conocer o notificar a otros nuestras experiencias, pensamientos, ideas, etc.; pero a su vez, también permite que nosotros conozcamos o seamos notificados de las experiencias de esos otros. Es la parte medular; el contenido, la esencia de todo mensaje; y por lo tanto, comparte la importancia que tiene éste en el desarrollo del proceso de la comunicación.



Basados en los elementos definidos anteriormente; podemos esquematizar otro circuito del proceso de la comunicación humana que permita observar la forma en que éstos actúan entre sí, regulando o controlando el funcionamiento de dicho proceso.

Se puede observar que todos y cada uno de los componentes realiza una función determinada; pero también trabajan simultáneamente para lograr que la comunicación pueda desarrollarse de manera eficaz: el emisor transmite a través de un canal el mensaje que esta conformado por el referente y el código utilizados por él; el receptor puede conocer el contenido del mensaje, gracias a que éste le llega mediante el canal seleccionado por el emisor.

Fig. 1.5.- Modelo de comunicación detallando los elementos que interactúan entre sí para regular o controlar su funcionamiento.

El modelo anteriormente descrito sera empleado para establecer la comunicación y el envío de mensaje(s) contenidos en las propuestas gráficas desarrolladas en este Proyecto de Tesis, esquematizandose de la siguiente manera:

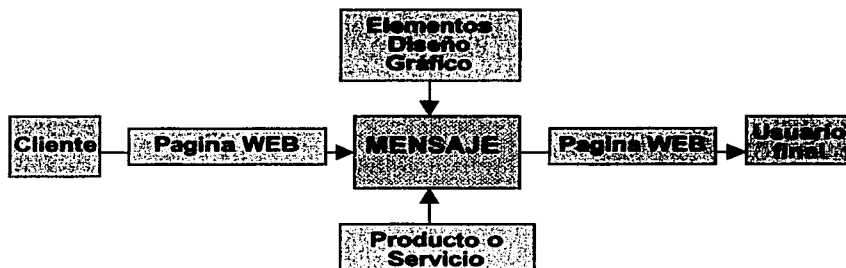


Fig. 1.6.- Esquema de modelo de comunicación.

Debido a que el cliente (organización o individuo) es el participante en este modelo de comunicación que pretende transmitir información a través de un mensaje, tomará el rol de **emisor** y proporcionará el tipo de información y la intención de su mensaje, indicando además que el **canal** a través del cual será transmitida su información es una página WEB, misma que estará montada sobre un medio de comunicación masiva como es Internet y una Intranet (analizados posteriormente). El **mensaje** transmitido estará conformado por un **referente**, que es la descripción y características del producto o servicio que el emisor ofrece, así como de un **código**, en este caso, los elementos con los que cuenta el diseño gráfico (color, tipografía, formas, etc.) que permitirán al **receptor** -usuario final- captar el mensaje producido a través de la consulta de la página WEB creada para tal fin.

Apoyados en lo anterior, la definición de comunicación puede ser ampliada indicando que:

"Es la transferencia 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. El mensaje es emitido por un emisor y recibido por un receptor, es transferido del primero al segundo por un canal; el aire, el disco, etc. La puesta en forma de la sustancia-mensaje constituye la encodificación; y, al realizarse la recepción, la identificación de esa forma es la decodificación. En el transcurso de la comunicación puede haber, y muy a menudo hay, recodificación : el mensaje recibe una nueva forma, ya sea en su propia sustancia, ya sea en una sustancia nueva". (6)

Esta definición incluye dos factores que no habían sido mencionados con anterioridad, pero que sin embargo, resultan tener significativa importancia para el desarrollo del acto de la comunicación.

La **encodificación** es la acción que realiza el emisor para transmitir su mensaje en determinadas circunstancias; utilizando correctamente los signos de un código específico para estructurar el contenido de su mensaje.

La **decodificación** es la acción que realiza el receptor a fin de encontrar las dos actitudes del emisor; el propósito de transmitir un mensaje y la información transmitida en el mensaje; -es decir, traduce el código utilizado por el emisor-.

La comunicación comprende todos los elementos descritos hasta el momento para llevarse a cabo. La presencia o ausencia de alguno de ellos determina tipos de comunicaciones particulares. Los diferentes tipos de comunicación pueden dividirse; según el punto de vista a partir de:

a) Medios que utiliza.

b) Relación emisor-receptor.

c) Número de participantes.

En primer término; tenemos comunicaciones que se encuentran determinadas por el medio que se utiliza para su ejecución, es decir, por el tipo de canal que se usa para lograr la transferencia del mensaje entre emisor y receptor. Existen dos tipos:

- Comunicación Próxima.- Caracterizada por la utilización de los canales naturales (hablar, escuchar, tocarse).

- Telecomunicaciones.- Se utilizan los canales técnicos o artificiales; que el hombre ha inventado para lograr la transferencia de mensajes (aparato de T.V., telefónico).

A continuación, encontramos las comunicaciones que giran en torno a la relación intrínseca existente entre emisor y receptor, se dividen en:

- Comunicación Bidireccional.- Se caracteriza por el cambio alternativo de papeles entre emisor y receptor, tal es el caso de una conversación, una entrevista, etc., donde el emisor puede ser receptor y viceversa.

- Comunicación Unidireccional.- El emisor y el receptor conservan su función específica; por lo tanto el mensaje circula únicamente en una sola dirección, por ejemplo: un discurso por radio, una conferencia televisiva, etc.

Por último, tenemos a las comunicaciones que están basadas en el número de participantes que intervienen para su desarrollo; dividiéndose también en dos tipos:

- Comunicación Interindividual.- Es aquella donde emisor y receptor son personas individuales; ésta se desarrolla por ejemplo: en el caso de la transmisión del mensaje a través de una carta, teléfono, etc.

- Comunicación de Difusión.- Se reconoce por la transmisión de un mensaje enviado por un solo emisor a un gran número de receptores; por medio de los canales técnicos (radio, T.V., cine, etc.).

Para el envío del mensaje incluido en la(s) página(s) WEB desarrolladas en este Proyectos de Tesis, será empleada una combinación de **telecomunicaciones, comunicación bidireccional y comunicación de difusión**, en razón de que se emplearán canales técnicos como Internet y una Intranet para transmitir el mensaje y la información que contiene; el emisor y el receptor intercambiarán roles en momentos determinados, (por ejemplo, cuando el usuario final solicite ó envíe a través de correo electrónico información al emisor); y finalmente, el mensaje podrá ser enviado a un solo usuario ó a una gran cantidad de ellos a través de los canales mencionados.

Para concluir; se ampliará el concepto de un elemento fundamental para la estructuración de un mensaje: el código; porque es a partir de los signos que lo conforman que el emisor puede dar forma al contenido de cualquier tipo de mensaje -siendo esto, la característica que determina su importancia; y con el conocimiento que el receptor tenga de estos signos - es decir, del código-, podrá conocer el contenido de éste (mensaje).

Redondeando esto, recordemos que el código es un conjunto de signos que son aceptados socialmente como portadores de un significado, que intercambian tanto emisor como receptor.

Todo mensaje, -parte esencial de la comunicación-; esta constituido en base a un código. Pero como portador de un significado, el código para ser llamado como tal, necesita cumplir tres condiciones:

a) Aceptación social de que una situación u objetos determinados son portadores de un significado.

b) La posibilidad de combinar el signo aceptado, con otros de la misma clase.

c) Articulación semántica, es decir, la aparición de un significado frente a la desaparición de otro anterior.

Conociendo estas características podemos ampliar la definición de código diciendo que *"es un repertorio de signos que son aceptados socialmente como portadores de significados, que pueden ser combinados con otros de la misma clase; y que deben articularse semánticamente a través de la presencia o ausencia de significado". (7)*

Cotidianamente, el ser humano se sitúa frente a diferentes tipo de códigos que se distinguen entre sí; por la mayor o menor especialización de su manejo. Umberto Eco en su libro "La estructura ausente", realiza un amplio estudio sobre los diversos tipos de códigos y los clasifica de la siguiente manera:

Fig 1.7.- Cebra (ejemplo de código de reconocimiento).



1.- Códigos Perceptivos.- Establecen las condiciones para una percepción suficiente (son objeto de estudio de la psicología; de la percepción).

2.- Códigos de Reconocimiento.- Establecen los rasgos pertinentes (por ejemplo, las franjas de la cebra), en base a los cuales reconocemos objetos que percibimos o recordamos los objetos percibidos (son objeto de estudio de una psicología de la inteligencia; de la memoria, o del aprendizaje; o también de la antropología cultural).

3.- Códigos de Transmisión.- Estructuran las condiciones para permitir la sensación útil a los fines de una determinada percepción de las imágenes. Al establecer la *veta* de una cierta imagen; estos códigos influyen sobre la *entrega* comunicativa del mensaje.

4.- Códigos Tonales.- Cabe indicar así los sistemas de variantes facultativas convencionadas que connotan particulares entonaciones del signo (tales como *fuerza, tensión, etc.*), y ciertos sistemas de connotaciones ya estilizadas (por ejemplo, *lo moderno y lo gracioso, lo pintoresco, lo íntimo*).

5.- Códigos Icónicos.- En su mayoría se basan en elementos perceptibles realizados en base a códigos de transmisión. Se articulan en:

a) Figuras.- Condiciones de la percepción (por ejemplo, relaciones figura-fondo, contrastes de luz, relaciones geométricas), transcritas en signos gráficos según modalidades establecidas por el código.

b) Signos.- Denotan, con artificios gráficos convencionados, rasgos pertinentes de los códigos de reconocimiento (nariz, ojo, nube); o bien modelos abstractos; símbolos, diagramas conceptuales del objeto (el Sol como un círculo con rayos filiformes). A menudo difícilmente aislables en el interior de un sema, puesto que se presentan como no discretos, en un continuum gráfico (en un perfil humano, la nariz forma parte de una línea continua que va desde la frente a la barbilla). Identificables tan solo en base al sema como contexto (el perfil completo es el contexto; en base al cual reconocemos que una cierta curva representa la nariz humana).

c) Semas.- Comúnmente indicados como imágenes (una mano, un caballo); constituyen de hecho un enunciado icónico complejo (esto es; un caballo de perfil y de pie). Son los más fácilmente catalogables y un código icónico a menudo se detiene en su nivel.

6.- Códigos Iconográficos.- Ellos abarcan un significado connotativo más complejo y culturalizado que los semas de los códigos icónicos; fácilmente identificables a pesar de las variaciones icónicas porque se basan en los vistosos semas de reconocimiento.

7.- Códigos del Gusto y la Sensibilidad.- Establecen (con extrema variabilidad) las connotaciones provocadas por semas de los códigos precedentes (un templo griego puede connotar *belleza armoniosa o antigüedad*, una bandera al viento puede connotar *patriotismo o guerra*).

8.- Códigos Retóricos.- Consisten en soluciones icónicas adquiridas; aceptadas y compartidas por el cuerpo social.

9.- Códigos Estilísticos.- Determinadas soluciones originales o codificadas por la retórica; o bien realizadas una sola vez y limitadas a connotar la partida de un autor (hombre que se aleja por una carretera solitaria al finalizar un film = Chaplin), o bien la realización típica de una situación emotiva (mujer que se agarra a los cortinajes con gesto lánguido = erotismo belle époque); o también la realización típica de un ideal estético (la Venus de Milo como encarnación de la belleza).

10.- Códigos del Inconsciente.- Utilizan determinadas configuraciones icónicas; retóricas o estilísticas; a las que por convención se considera como permisivas de ciertas identificaciones o proyecciones, estimulan reacciones dadas o expresan situaciones psicológicas. Son utilizadas particularmente en los mensajes *persuasivos*. (8)



Fig. 1.8.- Ejemplos de semas (códigos icónicos).

Todos los elementos descritos con anterioridad; contribuyen de alguna u otra forma a la realización del proceso de la comunicación; el cual como ya se ha mencionado con anterioridad, se encuentra implícito y es parte fundamental en la vida del ser humano.

La comunicación; permite al hombre, si bien, no escapar de la "prisión" en que se encuentra inmerso; si por lo menos ensanchar las "paredes" que lo retienen, gracias a que a través de ésta puede dar a conocer lo que se encuentra dentro de su mente, pero mejor aún; puede conocer lo que se encuentra dentro de la mente de otros hombres y así ampliar el caudal de sus conocimientos.

1.1.2. MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACIÓN.

El hombre, al desarrollar la comunicación, alcanzó la facultad de dar a conocer e intercambiar sus ideas y pensamientos; ya fuera de una persona a otra, o bien, en una comunidad compuesta por un grupo reducido de gente. Pero al crecer la población y extenderse a distintos lugares, el hombre, con su natural y creciente afán de conocimiento se encontró con dos problemas:

a) Por el paulatino y rápido crecimiento de la población, resultaba muy difícil comunicar de persona a persona una noticia o idea a toda la comunidad, debido a que este método de comunicación había sido desarrollado para utilizarse en núcleos de población pequeños, y al emplearse en comunidades cada vez más grandes resultaba poco eficaz o nulo, ya que al pasar el mensaje a través de varias personas, éste, en la mayoría de los casos perdía su real contenido.

b) Al establecerse los hombres en comunidades cada vez más alejadas unas de otras, para comunicarse entre sí, tenían que ir o enviar a alguien de una comunidad a otra, recorriendo grandes distancias para transmitirse un mensaje; lo que resultaba ser un proceso bastante lento y lleno de molestias.

Lo anterior obligó al hombre a idear y desarrollar métodos de comunicación que le permitiesen resolver los problemas a los que se enfrentaba. Así, surgieron distintas formas y métodos que le brindaron la posibilidad de comunicarse rápidamente y de forma *masiva* con sus semejantes.

Uno de estos métodos consistía en el envío de mensajes entre comunidades alejadas a través de señales de humo; para lograrlo, se encendían en las cimas de las montañas más elevadas grandes hogueras de fuego, colocando sobre ellas una manta que era retirada a intervalos rítmicos para conformar un mensaje. Otro método utilizado, fue el empleo del tambor, cuyo sonido atravesaba selvas y valles transmitiendo información de una aldea a otra.

En la antigüedad, éstos y otros métodos satisfacían las necesidades de comunicación existentes, sin embargo, con el transcurso de los siglos, terminaron por volverse obsoletos y con poca efectividad ante la aparición y el desarrollo de nuevas técnicas y medios de comunicación masiva.



Fig. 1.9.- El tambor ha sido utilizado a través del tiempo como un eficaz método de comunicación.

Actualmente, *“las nuevas técnicas de difusión... responden a las necesidades de una nueva civilización, más extendida territorialmente, más activa, más colectiva, más fraternal y más unitaria que la antigua”*. (9)

La comunicación masiva, hoy en día, prácticamente nos bombardea con un sinnúmero de mensajes, todos distintos y variados entre sí. Este tipo tan especial de comunicación se distingue por estar dirigida hacia un auditorio relativamente grande, heterogéneo y anónimo. Se encarga de producir y distribuir conocimientos, ideas, informaciones, cultura, etc.; a través de diferentes canales o «*mass media*» que sirven para relacionar a unas personas con otras.

Es una comunicación organizada; ya que la fuente que produce el mensaje, no es una sola persona sino una organización compleja y formal; y el emisor suele ser un profesional de las comunicaciones. Se caracteriza además por ser pública, rápida y transitoria. Igualmente, al tener como objetivo primario llegar hasta el mayor número posible de público, este tipo de comunicación debe ser simple en su forma y contenido por lo que los emisores de la comunicación de masas evitan estructurar mensajes complicados cuyo sentido pueda ser incomprensible o mal interpretado.

La comunicación de masas -con anterioridad-, ha jugado un papel determinante en el desarrollo de las revoluciones y transformaciones sociales, económicas y políticas de la humanidad (aunque actualmente, el contenido que maneja está al servicio de intereses privados y del Estado para difundir su ideología), debido a que alentaron el pensamiento crítico, estimulando así, una ruptura con los modelos normativos existentes, originando una toma de conciencia general en la sociedad.

Ésta, ha sido utilizada por el hombre desde tiempos remotos; pero no es hasta el siglo XV cuando, gracias a la invención de la imprenta, se inicia una época revolucionaria en la historia de este tipo de comunicación. Una época que se caracteriza por el desarrollo y la constante sofisticación de los distintos “*mass media*” que permiten vencer los obstáculos de tiempo y espacio; ampliando de forma ilimitada el ámbito en el que se desarrolla.

Los mass media no son otra cosa más que los **medios de comunicación de masas**. *“Son canales de difusión y medios de expresión que se dirigen no a un individuo o persona, sino a un «público-destinatario» definido por características socioeconómicas y culturales en el que cada receptor es anónimo. En este sentido no son los soportes inertes de los mensajes que transportan, sino que de algún modo modifican su naturaleza. Son también los vectores unidireccionales de un mensaje emitido por un individuo o por un grupo, destinado a un público mucho más amplio”*. (10)

Los medios de comunicación de masas dotan de categoría, *status* y “realidad” cuestiones públicas, personas, organizaciones y movimientos sociales. En este sentido, se tiende a suponer que la opinión que se genera a través de ellos es “la verdad”, debido a que quien genera éstos mensajes es una persona que por el sólo hecho de manejarse a través de estos medios ha logrado un nivel (cultural, social, económico, político, etc.) superior al de todos los demás, por lo que se jerarquiza su opinión.

Sin embargo, no debemos olvidar que al estar los actuales mass-media manipulados por el Estado y/o monopolios comunicativos, lo que en realidad recibe el público son los rasgos y las intenciones de éstos últimos. Cotidianamente somos testigos de la asombrosa multiplicación de aparatos, dispositivos y métodos desarrollados por la tecnología humana, que influyen de forma directa en la vida y comunicación de las sociedades. Los satélites espaciales, las computadoras, la telefonía digital, la televisión de alta definición, etc., son algunos de los canales empleados por los mass-media para establecer una comunicación masiva más rápida y eficaz.

Entre los medios de comunicación de masas que difunden el pensamiento humano; existen algunos que tienen especial importancia debido a diferentes causas: bajo costo, gran capacidad de penetración social, impacto que produce en los individuos de una sociedad, etc.

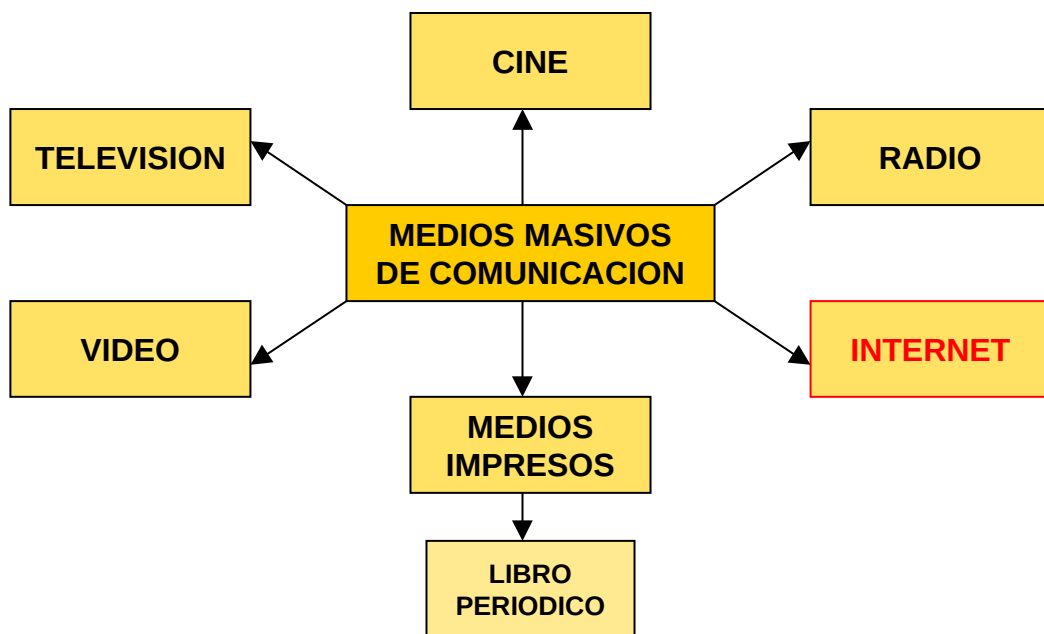


Fig. 1.10.- Medios masivos de comunicación.

Para cumplir con los requerimientos y objetivos de este Proyecto de Tesis, solo uno de los medios de comunicación señalados con anterioridad será analizado detalladamente en páginas siguientes, **Internet**.

Este análisis incluirá una reseña histórica acerca de su aparición y desarrollo, definiéndose sus características y sus distintas fases evolutivas, además de la manera en que su influencia esta abarcando ámbitos comerciales y sociales, hoy día. Asimismo, se analizará su función como medio de comunicación masiva y de comercio. además del estudio, definición y comprensión de la herramienta más popular y frecuentemente usada para acceder a los recursos que ofrece Internet: la World Wide WEB (www); la cual tiene como componente principal archivos informáticos conocidos comúnmente como **páginas WEB**.

Para obtener información adicional sobre comunicación y sus distintos medios masivos, puedes consultar la bibliografía y links siguientes:

BARTHES, Roland, *Elementos de semiología*. Madrid, España: A. Corazón, 1971, 101 págs.

BURGELIN, Olivier, *La comunicación de masas*. Barcelona, España: A.T.E., 1974, 229 págs.

CASASUS, José María, *Ideología y análisis de medios de comunicación*. 2ª ed., Barcelona, España: Dopesa, 1979, 206 págs.

DEFLEUR M.L. y S. Ball-Rockeach, *Teorías de la comunicación de masas*. 4ª ed., México: Paidós, 1989, 349 págs.

ECO, Umberto, *La estructura ausente. Introducción a la Semiótica*. España: Lumen, 1975, 510 págs.

GUAJARDO, Horacio, *Teoría de la Comunicación Social*. México: Demoscopia, 1970, 201 págs.

GUIRAUD, Pierre, *La Semiología*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI, 1972, 133 págs.

MARTINET, Andre, *El lenguaje. La comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión, 1973, 184 págs.

MOLES, Abraham, *Comunicación y los Mass Media*. España: Mensajero, 1975, 676 págs.

MORAGAS, Miguel de, *Sociología de la comunicación de masas*. 2ª ed. ampliada y revisada, México: Gustavo Gili, 1979, 495 págs.

PAOLI, Antonio, *La comunicación*. 3ª ed., México: Trillas, 1983, 138 págs.

SAUSSURE, Ferdinand de, *Curso de lingüística general*. 6ª ed., Buenos Aires, Argentina: Losada, 1968, 378 págs.

TARRONI, Evelina, *Comunicación de Masas: perspectivas y métodos*. España: Gustavo Gili, 1978, 155 págs.

WOLF, Mauro, *La investigación de la comunicación de masas*. México: Paidós, 1987, 318 págs.

WRIGHT, Charles R., *Comunicación de Masas. Una perspectiva sociológica*. Buenos Aires, Argentina: Paidós, 1963, 155 págs.

<http://www.argos.es/medios/>

<http://www.laguna.se/qpq/medios.htm>

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

Referencias del tema Comunicación:**Bibilográficas:**

- (1) Nueva Enciclopedia Temática Cumbre, Tomo 6, pág. 213, 1983.
- (2) El lenguaje. La comunicación, André Martinet, pág. 155, Editorial Nueva Visión; Buenos Aires, Argentina. 1977.
- (3) La comunicación, Antonio Paoli, pág. 19, Editorial Edicol, México, D.F. 1977.
- (4) La Semiología, Pierre Guiraud, pág. 26, Editorial Siglo XXI, Buenos Aires, Argentina.
- (5) La comunicación, Antonio Paoli, pág. 21-23, Editorial Edicol, México, D.F. 1977.
- (6) El lenguaje. La comunicación, André Martinet, pág. 155, Editorial Nueva Visión; Buenos Aires, Argentina. 1977.
- (7) El lenguaje, Alberto L. Merani, pág. 36, Editorial Juan Grijalbo, México, D.F. 1980.
- (8) Comunicación de Masas: perspectivas y métodos, Evelina Tarroni, págs. 121-123, Editorial Gustavo Gili, España, 1978.
- (9) Teoría de la Comunicación Social, Horacio Guajardo, pág. 37, Editorial Demoscopia, México, D.F. 1970.
- (10) Comunicación y los Mass Media, Abraham Moles, Ediciones Mensajero, España 1975.

Figuras:

- 1.1.- Fotografía de osos®, Nueva Enciclopedia Temática Cumbre, pág. 213, 1983.
- 1.2.- Esquemización del signo lingüístico®. Curso de lingüística general, Ferdinand de Saussure, pág. 25, 8a. edición, Editorial Losada, Buenos Aires Argentina.
- 1.3.- Esquema básico del circuito de la comunicación desarrollado para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.
- 1.4.- Clasificación de los mensajes. Cuadro incluido en la tesis Animación del Logotipo de la Filmoteca (Dirección de Actividades Cinematográficas) de la UNAM, María Patricia Vázquez Langle, pág. 133, México, D.F.
- 1.5.- Modelo de la comunicación. Basado en un esquema® de Roman Jakobson incluido en el libro La Semiología, Pierre Guiraud, pág. 11, Editorial Siglo XXI, Buenos Aires, Argentina.
- 1.6.- Esquema de modelo de la comunicación desarrollado para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.
- 1.7.- Fotografía de cebras®, Enciclopedia Encarta '98, Microsoft®. 1998.
- 1.8.- Semas desarrollados para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.
- 1.9.- Fotografía de comunicación a través de tambores®, Nueva Enciclopedia Temática Cumbre, pág. 215, 1983.
- 1.10.- Esquema medios masivos de comunicación desarrollado para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

1.2. DISEÑO GRÁFICO

"Horacio ha dicho: las cosas que entran por los oídos toman un camino más largo y conmueven menos que aquellas que entran por los ojos; éstos son los testigos más seguros y fieles". (11)

Cotidianamente, muchos de nosotros empleamos o escuchamos el término "diseño" englobando diversas actividades realizadas por el ser humano: el diseño de un plan de trabajo, el diseño de una presentación personal, el diseño de prendas de vestir, el diseño de un nuevo juguete, el diseño en el envase de un determinado producto, etc.

La palabra diseño, forma parte de nuestro diario acontecer y se define generalmente como un proceso creativo para resolver un determinado problema de manera funcional; es una disciplina humana fundamental que nos permite explorar y experimentar con distintos procesos de planificación, producción y comunicación dirigidos hacia un núcleo determinado o masivo de personas, es además, sinónimo de transformación y cambio.

Hoy, existen diferentes tipos de diseño: industrial, de modas, textil, del medio ambiente, de producción, entre otros; todos con una definición propia y específica. El diseño gráfico también la tiene, además de una larga historia a través de la cual ha sufrido distintos procesos evolutivos, que han influido en la forma en que lo concebimos actualmente.

En referencia a lo anterior, es importante indicar que hoy es posible distinguir tres procesos históricos en la evolución reciente del diseño gráfico:

"1.- Su desarrollo como profesión, lo que puede verse como una pérdida progresiva de competencias en la responsabilidad del diseñador gráfico frente a las exigencias del cliente, o visto desde otro punto de vista, la creciente necesidad que siente el diseñador gráfico de colaborar con otros profesionistas y de trabajar en equipos interdisciplinarios, con técnicos y creativos publicitarios, técnicos de marketing, economistas, estudiosos del mercado, psicólogos sociales, comunicólogos, etc.

2.- La vinculación progresiva de las actividades del diseñador gráfico con el proceso más global de diseño y de la cultura en general en la que está inmerso como profesional que actúa, lo que explica en gran parte el interés por los resultados del diseño por parte de otras disciplinas, la historia y filosofía del arte, la antropología, la semiótica y la sociología de las comunicaciones de las masas.

3.- La inevitable tentación para los diseñadores de incorporar los resultados, bien de estas actividades con quienes por un lado trabajan, bien de esas disciplinas que tratan de su trabajo a la hora de comprender u explicarse su actividad". (12)

1.2.1. DEFINICIÓN.

Definir diseño gráfico parece tarea fácil, sobre todo cuando en nuestra búsqueda por encontrar su significado nos sumergimos en textos realizados por diversas personalidades que "lo han definido ya". Para algunos resulta ser comunicación pura, por estar constituido por un universo de signos y/o símbolos articulados entre sí para crear un mensaje; arte para varios; técnica, tecnología o ciencia para otros, y para los más, un medio a través del cual pueden difundirse y/o venderse productos o servicios persuadiendo o estimulando a un público determinado.

Sin embargo pienso, que nosotros -quienes estudiamos y nos preparamos día con día para ser diseñadores o comunicadores gráficos-, nunca encontraremos una definición que nos satisfaga por completo, aunque devoremos diccionarios, revistas o libros especializados en la materia, pues sabemos que sólo conociéndolo, manejándolo, pero sobre todo; amándolo y experimentando constante e incansablemente con él, encontraremos nuestra propia definición, además, tenemos la fortuna de que el diseño gráfico se encuentra en constante movimiento, evolución y renovación por lo que emitir una definición definitiva sería muy aventurado.

"El diccionario lo define diecisiete veces. Cuantas veces hemos oído? Soy un diseñador, pero ¿diseñador de qué? Para la mayoría de la gente, diseño es un diagrama en un textil o en un mantel decorativo, pero el diseño es más que eso, el diseño es imaginación y funcionalidad de cualquier cosa, y lo que está en medio de ti y del consumidor, no importa si es bidimensional o tridimensional. Diseño es estilo, moda, estética, calidad, prestigio, cuidado y mucho más. Diseño es una expresión emocional y estética. No es solamente la forma sigue la función, sino también la forma sigue el sentimiento". (13)

En este sentido, la imaginación y la creatividad son factores determinantes para la definición y realización de proyectos de diseño gráfico. En nuestro cerebro es donde toman forma los sueños, ideas, anhelos y fantasías, ahí no existen reglas o restricciones, por lo que todo es posible.

Es tarea del diseñador gráfico poder transcribir éstos objetiva, afectiva y eficientemente a los ojos del público-observador; por lo que la habilidad para poder representarlos y materializarlos en papel se convierte en el punto clave para obtener el éxito en cualquier proyecto gráfico.

La incapacidad para poder representar lo que se piensa o siente provoca que una excelente idea se convierta en un mal diseño: por lo que esta profesión debe ser ejecutada por personas sin miedo a exteriorizar sus ideas, sentimientos y emociones, por más absurdas o imposibles que parezcan, pues es precisamente en la libertad absoluta de pensamiento que la creatividad fluye en mayor medida e intensidad y las soluciones más atrevidas se realizan. Es ahí donde el creativo encuentra su universo de trabajo sin necesidad de complicados instrumentos o sofisticadas máquinas, necesitando únicamente un lápiz, una hoja de papel y su mente para iniciar un trabajo gráfico.

Así, cuando en un papel en blanco se esbozan manualmente los primeros trazos de un boceto, el diseño gráfico comienza a gestarse, a partir del ensamblaje de los diferentes elementos con los que cuenta, buscando siempre diferentes alternativas de solución a los problemas y necesidades particulares del cliente; basadas ellas, en una constante y estrecha comunicación entre ambos (diseñador-cliente), para poder elaborar un trabajo capaz de transmitir ideas y mensajes visualmente, los cuales giraran principalmente alrededor de la promoción y/o venta de un producto o servicio; a través de un elaborado patrón visual establecido por la creatividad e imaginación del diseñador, quien determinará, basándose en un exhaustivo estudio de mercado y trabajos gráficos similares, las características y/o elementos de diseño a utilizar para que, junto a su permanentemente actualización y contacto con el trabajo de sus colegas, logre incrementar su capacidad de asociación de ideas y consecuentemente, tenga más posibilidades de manipular las variables que le presenta un problema de comunicación; para así ofrecer al cliente una solución vanguardista pero sobre todo eficaz.

"El diseño es un estilo de vida que se concibe en el cerebro, se ejecuta con las manos, se aprecia con los ojos y se disfruta criticando". (14)

No obstante, en los últimos años una gran cantidad de diseñadores gráficos han sido seducidos y dominados por la tecnología digital, basando total y completamente sus proyectos gráficos en el software y hardware "creado" para "crear" diseño gráfico, sin darse cuenta que éstos limitan y/o anulan considerablemente su creatividad e imaginación, convirtiéndose en esclavos de la computadora y terminando por hacer lo que la máquina puede y no lo que ellos pretenden. Así, "manipulan" electrónicamente imágenes y textos desdeñando los patrones y formas tradicionales del diseño, convirtiéndolo en herramienta al servicio de la computadora; olvidando que precisamente ella es la herramienta del diseño gráfico. Esto origina además, que el campo laboral sea cada vez más reducido y se caracterice por la competencia desleal, ya que al realizar "diseños al vapor" en aras de conseguir más trabajo y tener una mayor remuneración económica, logran desestimar y empañar la labor de sus compañeros de profesión que realizan un proyecto gráfico basado en un verdadero patrón visual, en la investigación de mercado y en la infatigable búsqueda de soluciones. Y si a lo ya mencionado aunamos la constante aparición de "diseñadores" egresados de institutos patrullas, (o peor aún, autodidactas); a los cuales se les fomenta la errónea idea de que por tener una computadora habilitada de un software de diseño pueden realizar un trabajo gráfico de calidad, sin comprender que por no poseer una verdadera y firme base académica lo único que lograrán realizar serán proyectos con un alto grado de mediocridad; entenderemos porque nuestra profesión se encuentra tan desvirtuada y poco reconocida social y económicamente, así que no es de extrañarse porque, a pesar de contar con una licenciatura universitaria, no se nos trate como a cualquier otro profesionista y se nos defina como "hacedores de cosas bonitas".

Es trabajo del diseñador gráfico informar, persuadir, estimular, organizar y hacer reaccionar a una público específico o masivo, al establecer un vínculo comunicacional que permita transportar un mensaje o concepto visual que tiene como finalidad primordial la comercialización de los productos y/o servicios que se proyectan; combinando arte, técnica, tecnología e imaginación para lograrlo.

Así pues, nuestro deber es otorgarle nuevamente al diseño gráfico su esencia de verdadera y rigurosa enseñanza académica, a través de la realización de proyectos gráficos de elevada calidad y uniformidad, elaborados a la manera tradicional; trabajando en una dinámica interdisciplinar con otros profesionistas y especialistas en cada una de las áreas y etapas del diseño, dedicados tenaz, persistente e incansablemente a buscar soluciones gráficas basadas en rigurosos elementos de análisis y crítica que se generen primeramente en la mente del diseñador, para crear conceptos y mensajes visuales libres de la influencia tecnológica, que se boceten manualmente en papel para por último producirse; utilizando sólo en esta parte del proceso creativo la computadora como herramienta al servicio del diseño.

Concluyendo y en una opinión personal, el diseño gráfico lo capto como el medio a través del cual (los diseñadores o comunicadores gráficos) materializamos nuestras ideas, sueños, emociones y fantasías, al lograr despojarnos del miedo a exteriorizarlos para plasmarlos en papel, combinando diversas técnicas artísticas y herramientas tecnológicas para elaborar y comunicar mensajes que tendrán como misión informar o estimular -emocional y estéticamente- a un determinado público, trabajando conjuntamente y a la par con otros diseñadores y/o profesionistas para conseguir soluciones y resultados favorables que permitan difundir o comercializar productos y/o servicios, así como cualquier tipo de información.

1.2.2. ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.

El diseño gráfico tiene como base principal la integración de diversos elementos y características cuidadosamente manipuladas en una misma área, cuyo objetivo es lograr una interacción que permita transmitir un mensaje visual que persuada o informe en torno a productos o servicios específicos, haciéndolo de manera original, funcional y precisa; los cuales pueden ser: palabras, colores, fotografías, texturas, ilustraciones e imágenes gráficas con forma, función e identidad propia, los cuales al combinarse de manera controlada y creativa, originarán una entidad equilibrada y en armonía con su entorno, que será utilizada para comunicar eficazmente una idea. Esta área puede tomar la forma de anuncio, cartel, periódico, libro, papel impreso, envase y embalaje, producto comercial, marca de publicidad, etc., y la decisión final acerca de los elementos adecuados a emplear en ella, estará determinada por la naturaleza y características del producto o servicio que debe ser representado y por el contexto en que éstos se han de mostrar. *"Frente a las diversas posibilidades, el diseñador juzgará siempre como buenas aquellas configuraciones y razones que expresen los ideales de su tiempo y ámbito social". (15)*

Dependiendo de la habilidad del diseñador gráfico se aplicarán diversas fórmulas para colocar estos elementos y características en dicha área, de manera que puedan ser fácilmente comprendidos e identificados por el público al cual se ha de dirigir el mensaje. Así, los primeros problemas a los que se enfrenta el diseñador son la comprensión e identificación del campo visual en el cual se ha de determinar una composición específica de elementos seleccionados para no recargar el diseño ni hacerlo desagradable a la vista, de modo que cumplan con su objetivo: **llamar la atención del público.**

Este espacio puede ser plano o puede ser ilusorio para sugerir una profundidad, y en su interior, el diseñador experimentará con diversas soluciones creativas para (re)presentar el mensaje con los elementos anteriormente mencionados, determinando cuales son los apropiados para establecer un balance entre ellos, procurando siempre, que éstos **no compitan entre sí** al ser observados por nuestros ojos y percibidos por nuestro cerebro, valorándolos sobre la superficie que constituye el campo visual según una precisa interacción de éstos. Entre los principales elementos y características con los que cuenta el diseño gráfico encontramos los siguientes:

PUNTO	TEXTURA	TENSION ESPACIAL	COLOR
LINEA	CONTRASTE	EQUILIBRIO	TAMAÑO
POSICION	COMPOSICION	RITMO	GRAVEDAD
FORMA	VOLUMEN	IMAGEN	TIPOGRAFIA
DISEÑO GRAFICO			

Fig. 1.11.- Principales elementos y características del diseño gráfico.

Para conseguir los objetivos planteados en este proyecto de tesis; los elementos y/o características que se emplearán mayormente en la elaboración de los proyectos gráficos son los siguientes: **posición, forma, tamaño, contraste, composición, imagen, tipografía, color, equilibrio**; mismos que serán analizados y justificados de manera detallada a través del Capítulo 3 de este documento.

.....

Si deseas obtener información completa y precisa sobre diseño gráfico, características y elementos que lo conforman, puedes consultar la siguiente bibliografía y links en Internet:

BARONI, Daniel, *Diseño Gráfico*. Barcelona, España: Folio; 1989, 255 págs.

FAURE, Jean Paul, *Color Selis your Package*. Zurich, Suiza: Editio, 1980, 187, págs.

GILL, Bob, *Olvide todas las reglas que le hayan enseñado sobre el Diseño Gráfico, incluso las de este libro*. Barcelona, España: Gustavo Gili, 1982, 178 págs.

MEGGS, Philip B., *Historia del diseño gráfico*. México: Trillas, 1991, 562 págs.

PRIETO CASTILLO, Daniel, *Diseño y comunicación*. México: UAM Xochimilco, 1982, 149 págs.

SANDERS, Norman, *Manual de Producción del Diseño Gráfico*. Barcelona, España: G. Gili, 1986, 212 págs.

SATUE, Enric, *El Diseño Gráfico: Desde los orígenes hasta nuestros días*. Madrid, España: Alianza, 1988, 500 págs.

SCOTT, Robert Gilliam, *Fundamentos del Diseño*. Buenos Aires, Argentina: Victor Leru, 1980, 195, págs.

SWANN, Alan, *Bases del Diseño Gráfico*. México: G. Gili, 1990, 144 págs.

WONG, Wucius, *Fundamentos del Diseño Bi y Tridimensional*. 2ª ed., Barcelona, España: Gustavo Gili, 1981, 205 págs.

<http://abcebra.com>

http://cuarto.quenepo.org/edna/texto_edna.html

<http://nueve.com.mx/D>

<http://quorum.com.mx>

Referencias sobre el tema Diseño Gráfico:

Bibliográficas:

(11) Esta es una frase que debe tomarse retóricamente, porque estudios médicos y científicos recientes han demostrado que si bien el sentido de la vista permite al hombre relacionarse con su medio ambiente y reconocer los objetos que lo rodea; las imágenes captadas por los ojos no son percibidas fielmente por ellos, ya que éstos solo reciben luz (estímulos y radiaciones) sobre la retina, la cual la transforma en impulsos eléctricos que son enviados al cerebro quien finalmente los traduce y compone en imágenes reales con características propias de color, forma, tamaño y luminosidad. Es decir, los ojos actúan como una "cámara fotográfica" capaz de captar imágenes, mismas que serán "reveladas" por el cerebro. Para mayor información, consultar los siguientes links:

<http://www.laindustria.com/medik/f30998.html>

<http://roble.pntic.mec.es/~mbedmar/iesao/quimica/teoriafi.htm>

<http://www.cs.brown.edu/research/graphics/research/exploratory/explore/search/home.html>

(12) *Diálogo con la Historia reciente del diseño*. Anna Calvera. (<http://nueve.com.mx/ddisold/dd9/dialogo.html> 1998).

(13) Harmtmut Esslinger (pág. 19-20, Revista *aj Diseño* N° 37 junio-julio 1998, Editorial Tres 16, México, D.F.)

(14) José Ferrer, (Revista *aj Diseño*, pág. 37 N° 39 diciembre 1998-enero 1999, Editorial Tres 16, México, D.F.)

(15) Robert Gillam Scott, *Fundamentos del Diseño* pág. 57. Editorial Victor Leru (Buenos Aires 1975).

Figuras:

1.11.- Cuadro que incluye los principales elementos y características del diseño gráfico, figura desarrollada para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

1.3. INTERNET.

*"Si alguien inventa la tecnología adecuada, estoy dispuesto a transmitir la información directamente a la corteza cerebral de la audiencia". **Arthur Ochs Schulzberger** (16).*

En la década de los años 50's, las pocas computadoras que existían eran máquinas enormes y muy caras. Su uso estaba restringido a fines científicos especialmente, y por lo tanto, solo unas cuantas personas tenían acceso al conocimiento directo de las capacidades y limitaciones de éstas.

Sin embargo, en el transcurso de los últimos años, las computadoras se han colocado en un lugar predominante en la sociedad moderna. Actualmente existen millones de estas máquinas, de diversos tipos y tamaños en oficinas, escuelas y hogares; influyendo diariamente y de manera directa en múltiples actividades desarrolladas por el hombre.

La comunicación y el diseño gráfico son áreas donde la computadora ha encontrado un extenso y variado campo de trabajo, debido a la rapidez con la que puede enviar o recibir información desde cualquier parte del mundo, gracias a la capacidad que tiene de conectarse en red con otras computadoras, lo que la convierte en una herramienta eficaz y de gran utilidad en el trabajo de todo profesional dedicado a elaborar y diseñar mensajes, ya que a través de este medio es posible acceder y consultar información en corporaciones y bibliotecas públicas y privadas, hemerotecas, bancos y bases de datos y todas aquellas instituciones o personas que estén conectadas en red.

En la actualidad, una de las mejores y más rápidas formas para establecer comunicación entre dos o más computadoras alejadas entre sí, es el uso de **INTERNET**, medio por el cual es posible efectuar una infinidad de operaciones relacionadas con el manejo de información y mensajes, logrando contacto con cualquier parte del mundo en donde exista una computadora conectada a ella.

El término Internet corresponde a la expresión **Internetwork System** o sistema de intercomunicación de redes y corresponde a un grupo internacional de redes de computadoras conectadas por líneas telefónicas en constante evolución, cuyos elementos (computadoras y/o usuarios) se encuentran distribuidos por todo el planeta.

Internet es un conjunto de recursos de información a nivel mundial, además de ser el banco de datos más grande que existe hoy en día, permitiendo acceder a una gran cantidad de información referente a prácticamente cualquier tema, convirtiéndose de gran utilidad para el desempeño del trabajo de profesores, estudiantes, profesionistas, científicos, y en general para cualquier persona.

1.3.1. HISTORIA

Internet se crea a partir de un proyecto de defensa de los Estados Unidos implementado en 1969, llamado **ARPANET** (Advanced Research Project Network), cuyo principal propósito era la investigación y desarrollo de protocolos de comunicación. Estas investigaciones dieron como resultado el protocolo **TCP/IP** (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) un sistema de comunicaciones sólido y robusto bajo el cual se integran todas las redes que conforman lo que actualmente se conoce como Internet. Durante el desarrollo de este protocolo, se incrementó notablemente el número de redes locales de agencias gubernamentales y de universidades que participaban en el proyecto. Sistemáticamente, las funciones militares se separaron y se permitió el acceso a la red a todo aquel que lo requiriera sin importar el país de donde proviniera la solicitud, siempre y cuando el ingreso a ésta fuera para fines académicos o de investigación. Hoy en día, Internet esta prácticamente a nuestro alcance, ofreciendo múltiples servicios de información, entretenimiento, comercio y más.



Fig. 1.12.- Joseph Carl Robnett Licklider.

El primer registro de la descripción de las interacciones sociales que se podrían permitir a través del establecimiento de una red fueron una serie de notas escritas por *Joseph Carl Robnett Licklider* en agosto de 1962 que discutían su concepto de la "red galáctica" ⁽¹⁷⁾. Él, visualizó un conjunto global de computadoras interconectadas a través de las cuales se podría tener rápido acceso a datos y programas de cada una de ellas desde cualquier sitio. Este concepto, es el principio básico del Internet de hoy. En este sentido, inician las investigaciones y el desarrollo de nuevas tecnologías que culminan con el nacimiento de Internet en el año de 1969. A partir de entonces, Internet ha crecido de manera paulatina y en ocasiones vertiginosa, creándose distintas herramientas como el *e-mail*, *los news groups*, *el FTP*, etc, que facilitan y hacen más eficiente su funcionamiento y acceso.

A continuación se muestra una breve cronología de algunos de los sucesos más notables en la historia del desarrollo de Internet. En caso de necesitar información más precisa acerca de este tema, al final del mismo se mencionan algunos links que es recomendable consultar.

AÑO	HECHOS RELEVANTES
1876	Es inventado el teléfono por Alexander Graham Bell, mismo que permite hoy en día a computadoras conectarse sobre una red telefónica y tener acceso a Internet.
1957	La Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas lanza el Sputnik , primer satélite artificial terrestre, dando inicio a las telecomunicaciones globales. Los satélites juegan un rol importante en la transmisión de todo tipo de datos. En respuesta EUA crea el Advanced Research Projects Agency (ARPA) dentro del Departamento de Defensa.
1967	La primera documentación sobre ARPANET es presentada en el Association for Computing Machinery Symposium discutiéndose los primeros planes para su implementación.
1968	Se diseña la primera generación de software y hardware para sistemas de redes.

Fig. 1.13.- Cuadro cronológico de la historia de Internet.

AÑO	HECHOS RELEVANTES
<u>1969</u>	Nacimiento de ARPANET (INTERNET). Bajo el liderazgo de la ARPA (Department of Defense's Advanced Research Project Agency), de una arquitectura en papel crece una pequeña red llamada ARPANET, para compartir supercomputadoras entre investigadores de los Estados Unidos. ARPANET conecta cuatro universidades en los Estados Unidos, el primer nodo en la UCLA es cerrado, seguido de los nodos del Stanford Research Institute, UCSB (Santa Barbara) y University of Utah (4 Nodos).
<u>1971</u>	ARPANET cuenta ya con 15 nodos y 23 host lo que permite que la gente se comuniquen sobre la red. El e-mail es inventado (programa para enviar mensajes sobre una red distribuida).
<u>1973</u>	Primera conexión internacional del ARPANET con la University College of London (England) y el Royal Radar Establishment (Norway) convirtiéndose el sistema de red global en una realidad. Se crea el Ethernet, el Gateway y FTP.
<u>1974</u>	Creación de TCP (Transmission Control Protocol), principio básico de la comunicación en Internet
<u>1979</u>	Creación de grupos de noticias (News Groups)
<u>1982</u>	Es desarrollada por la DCA y ARPA la suite de protocolos TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol). Una serie de redes de trabajo se conectan entre sí usando este protocolo, definiéndose Internet.
<u>1983</u>	Se desarrolla el Name server . Introducción de workstations .
<u>1984</u>	Número de hosts superior a 1,000. Se introduce el DNS (Domain Name Server) en lugar de la Dirección IP para facilitar acceso a Internet.
<u>1986</u>	Se consiguen velocidades de conexión de 56 Kbps para conexiones. La NSF (National Science Foundation) establece cinco centros de alto poder de cómputo, lo que permite la explosión de conexiones, especialmente para universidades. Se desarrolla el protocolo NNTP (Network News Transfer Protocol) para mejorar el rendimiento de USENET sobre TCP/IP.
<u>1988</u>	Se alcanzan velocidades de conexión T1 (1.544 Mbps). Se desarrolla el IRC (Internet Relay Chat).
<u>1990</u>	Desaparece el término ARPANET .
<u>1991</u>	Inicia la modernización de Internet. Se proveen servicios para catalogar y acceder información. Disponibilidad de grandes cantidades de conocimiento, a través de e-mail, libros de texto electrónicos, imágenes, gráficos, bases de datos, etc. que forman el principio básico de la actual World Wide WEB (WWW), misma que viene a revolucionar Internet. Se desarrolla el T3 que alcanza velocidades de (44.736 Mbps).
<u>1992</u>	La multimedia cambia la cara de Internet. El número de hosts, asciende a más de 1 Millón. Se establece la Internet Society (ISOC).

Fig. 1.13.

Fig. 1.13.

AÑO	HECHOS RELEVANTES
<u>1993</u>	La InterNIC creada por la NFS provee servicios de Internet específicos como: servicios de directorio, de base de datos, de información y registro, etc. Se desarrolla el browser Netscape .
<u>1994</u>	Inicia la verdadera comercialización de Internet. Se celebra el 25 aniversario de la ARPANET/Internet. Comunidades locales comienzan a conectarse directamente a Internet. Emporios comerciales y bancos llegan a Internet, iniciando un nuevo estilo de vida.
<u>1995</u>	Inicio del acceso a Internet a través de ISP y sistemas dial-up . Se desarrollan nuevas tecnologías para la WWW (Java, Javascript, ActiveX, ambientes virtuales, etc)
<u>1996</u>	Inicia la guerra de browsers entre Netscape y Microsoft, dando pie a una nueva era en el desarrollo de software para Internet.
<u>1997</u>	Existencia de 19.5 Millones de hosts, 1 millón de sites WEB y 71,618 News groups. Las escuelas usan Internet como una vasta librería electrónica.

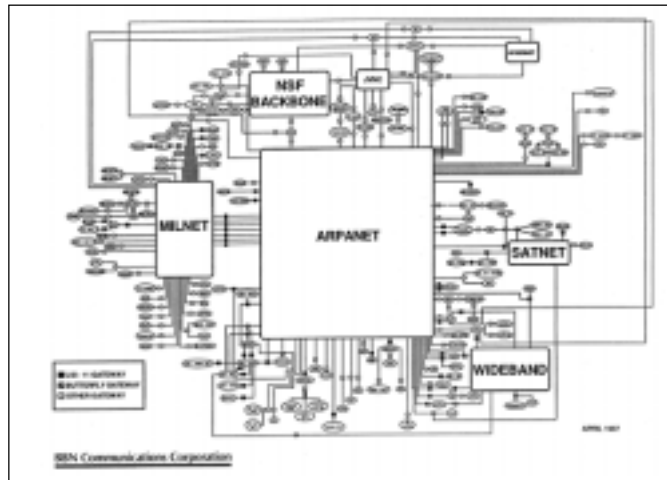
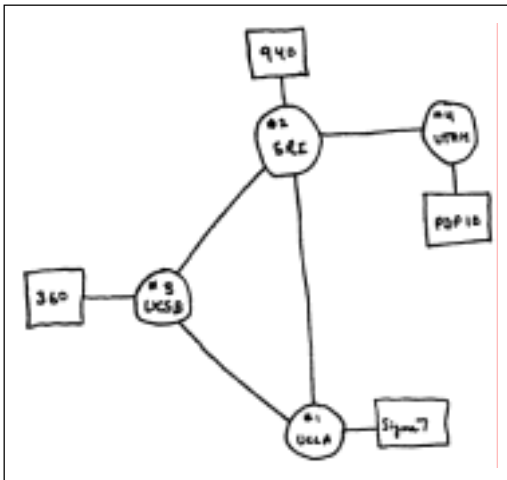


Fig. 1.14.- Primeros cuatro nodos de ARPANET y mapa de INTERNET en 1987.

1.3.2. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES

El desarrollo de Internet ha revolucionado el ámbito de las computadoras y de las comunicaciones debido a su capacidad para difundir mundialmente información convirtiéndose en un medio eficaz para la colaboración e interacción de individuos (a través de computadoras) sin importar su localización geográfica. A través de su historia ha evolucionado y soportado -adaptado, mejor dicho- muchas mejoras en software y hardware, mismas que originaron la creación de herramientas como el e-mail y la World Wide WEB, que hoy han transformado a Internet en un éxito comercial con mil millones de dólares de inversión anual.

Sin embargo, es erróneo pensar que el crecimiento de Internet ha terminado, por el contrario, éste sigue desarrollándose a la par del software y hardware para proporcionar nuevas herramientas y servicios al usuario que permitan mejorar su eficiencia laboral y personal.

Internet representa no solo una revolución en el ámbito tecnológico, también ha venido a revolucionar áreas sociales, económicas y culturales, por lo que es de suma importancia prestar la atención necesaria a su constante crecimiento y evolución, ya que esta modificando las formas tradicionales de comunicación, presentándose como la nueva manera de generar y enviar cualquier tipo de mensajes de manera masiva, quizá; de manera más efectiva que aquellos que son enviados sobre los medios tradicionales, revelándose además, como una innovación en la manera de hacer negocios cuando se emplea y aprovecha de manera adecuada.

Gran parte del éxito actual de Internet se debe principalmente al impulso de iniciativas comerciales por parte de numerosas empresas que lo han visualizado como la **herramienta tecnológica** que les permitirá tomar una ventaja realmente favorable sobre sus competidores y definir una posición dominante en el mercado. Esto no solo aplica a empresas y grupos mercantiles o comerciales; también, dependencias gubernamentales, organizaciones sociales, entidades educativas y, prácticamente cualquier persona, están tomando ventaja de esta "nueva" tecnología para difundir una diversidad de información, mensajes o datos.

Actualmente, hay que reflexionar sobre la influencia de Internet en los hábitos de compra y el estilo de vida de la gente, así como en la generación y envío de mensajes e información, ya que no es solo un medio de ventas, sino también un medio de comunicación, educación y apoyo.

Otro factor importante en el crecimiento de Internet es el constante incremento de computadoras en hogares, negocios, oficinas y escuelas, y a últimas fechas los "Ciber o Internet Café", lo que origina que diariamente se sumen cientos o tal vez miles de personas a esta fuente inmensa de información; mismos que no necesitan contar con tecnologías complejas o conocimientos expertos en computación para accederlo, permitiendo su expansión al crearse empresas dedicadas a proveer los servicios de información y entretenimiento con los que cuenta Internet, y aunque aún ahora es un fenómeno mayormente empleado y explotado en los Estados Unidos (más de la mitad de los **host** de Internet se encuentran en ese país) su influencia es prácticamente mundial.

En relación a América Latina, Internet llegó en la década de los años 90 con una increíble gama de información; pero en inglés. Afortunadamente, el mismo crecimiento de este medio a dado origen a la creación de **sites y páginas WEB** en los idiomas más empleados en el mundo, lo que permite seleccionar la información más adecuada a los intereses y perfil del usuario.

Internet es hoy por hoy, un extraordinario reto para diseñadores y comunicadores gráficos, donde el objetivo principal es crear un medio que sea capaz de ofrecer respuestas al usuario de manera inmediata e interactiva, a través de la creación de

sites y páginas WEB basadas en el empleo correcto de los elementos, herramientas y estrategias con los que cuenta el diseño, así como de un adecuado manejo del contenido de los mismos que permita mostrar al usuario o consumidor la imagen, productos y servicios de la empresa para la cual se está diseñando y al mismo tiempo, buscar nuevos mercados y consumidores potenciales. Además, al multiplicarse diariamente el número de internautas, es necesario crear mensajes que sintetizen y seleccionen al máximo la información de las áreas específicas de su interés para evitar saturarlos y conseguir su fidelidad.

Esta red mundial de información cumple con dos funciones principales en el proceso de comunicación: la de ser un nuevo canal a través del cual puede enviarse la información que generan los diferentes medios de comunicación; y la de ser un nuevo medio de comunicación, distinto a los ya existentes.

En este sentido, algunas de las características con las que cuenta Internet en relación a su función como canal de información, son las siguientes:

- " a) la primera de ellas, que -a diferencia de cualquier otro de los existentes -es un canal universal, es decir, un canal que soporta sin dificultad el tráfico de todos los medios de comunicación (es decir, es un canal multimedia).*
- b) la segunda, que -también a diferencia de cualquier otro- es un canal omnifuncional , capaz de desempeñar funciones 'conectoras' (comunicaciones de uno a uno), funciones 'distribuidoras' (de uno a muchos) y funciones 'colectoras' (de muchos a uno); ello supone, entre otras cosas, que es un canal personalizable.*
- c) la tercera, que es un canal bidireccional, y, por consiguiente, interactivo; no sólo que admite la interactividad, sino que en su funcionamiento, la facilita e, incluso, en cierto grado, la exige.*
- d) la cuarta, que es un canal de alcance prácticamente ilimitado, cuyo ámbito es mundial". (18)*

Internet es un nuevo medio de comunicación masiva que llega a un enorme número de usuarios en todo el mundo, ofreciendo disponibilidad de información, disponibilidad de mecanismos de búsqueda y acceso en línea a productos o servicios; volviendo los esfuerzos comerciales más eficientes y probablemente más efectivos que aquellos que son montados sobre los medios masivos tradicionales. Como nuevo medio de comunicación las principales virtudes con las que cuenta son:

- "1. Ser multilinguaje, capaz de utilizar simultánea y articuladamente los lenguajes propios de todos los medios.*
- 2. Ser hipertextual, capaz de niveles y ramificaciones de referencias en número indefinido.*
- 3. Ser personalizable, capaz de ofrecer las informaciones que cada usuario individualmente demande, en el volumen que pida y con el formato que prefiera.*
- 4. Por último, en relación con las tres posibilidades anteriores, el nuevo medio puede acceder desde sus marcos a todos los demás medios, seleccionando sus materiales e integrándolos en su propia oferta informativa (constituyéndose así en una especie de mediateca virtual portátil...)" (19)*

En nuestros días, *"Internet representa uno de los ejemplos más acertados de las ventajas de la inversión y de la consolidación sostenidas a la investigación y al desarrollo de la infraestructura de la información"* ⁽²⁰⁾, cuya influencia abarca diferentes ámbitos del quehacer humano y esta modificando en muchos aspectos nuestra forma de vida al integrarnos al comercio y diversas operaciones cotidianas "en línea". Además, las tendencias tecnológicas actuales vislumbran un futuro próximo donde las personas podrán conectarse a esta red mundial de información sin importar en que lugar esté, con dispositivos móviles (celulares con protocolos WAP (Wireless Application Protocol), Palm's, etc., y el empleo de MIDlets y otros nuevos lenguajes de programación.

.....

Para mayor información acerca de la historia, evolución, características, funciones y futuro de Internet, consulta las siguientes páginas WEB y sites:

Appendix A. Undersatanding Internet Terms. <http://www.microsoft.com/TechNet>

Editorial: Las ventajas de Internet. http://www.empleoshoy.com/Editorial/Alternativa_lab/F_Editorial.htm

El Boom de Internet. <http://www.mundosintegra.com/internet/internet.htm>

History of the Internet. <http://www.isoc.org/internet/history/>

History of the Internet. <http://www.prosoline.com/proshome/inthist1.htm>.

HURTADO, HERRERA Giovanni, César Meza Mont y Gonzalo Navarro Sánchez, et. al. *La informática y las ventas revisando las ventas por Internet.* <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/sep98/Sep983.html>

LEINER, Barry M., Vinton G. Cerf, David D. Clark, Robert E. Kahn, et. al., *Brief History of the Internet.* <http://www.isoc.org/internet/history/cerf.html>

MONFORTE, Selene, *Internet oh! Divino tesoro. Entrevista con Eduardo Danilo.* <http://www.abcebra.com.mx/entrevistas/eduardo1.html>

ZARRAGA, José Luis de, *Los medios de comunicación en Internet.* <http://www.argo.es/medio/ponencia.html>

http://www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/

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

<http://www.netvalley.com/intvalweb.html>

<http://www.pbs.org/internet/timeline/index.html>

Referencias sobre el tema Internet:**Bibliográficas:**

(16) Arthur Ochs Schulzberger, Editor del The New York Times, citado por Jose Luis de Zárraga. Los medios de comunicación en Internet. <http://www.argo.es/medio/ponencia.html>. 1998.

(17) Para mayor información consultar los siguiente links de Internet: <http://www.isoc.org/> y <http://www.isoc.org/internet/history/cerf.html>.

(18) Los medios de comunicación en Internet. José Luis de Zárraga. <http://www.argo.es/medio/ponencia.html>. 1998.

(19) Los medios de comunicación en Internet. José Luis de Zárraga. <http://www.argo.es/medio/ponencia.html>. 1998.

(20) Brief History of the Internet. Barry M. Leiner, Vinton G. Cerf, David D. Clark, Robert E. Kahn, Leonard Kleinrock, Daniel C. Lynch, Jon Postel, Larry G. Roberts, Stephen Wolff. <http://www.isoc.org/internet/history/cerf.html>

Figuras:

1.12.- Joseph Carl Robnett Licklider®. Fotografía tomada del site WEB: http://www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/

1.13.- Cuadro cronológico de la historia de Internet, elaborado para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández, con información recopilada en los sitios web anteriormente mencionados.

1.14.- 1969, 4 nodos de ARPANET® y 1987, Mapa de INTERNET®. Imágenes tomadas del site WEB: http://www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/

1.4. PÁGINAS WEB EN INTERNET.

"La WEB, -punto crucial de la historia humana- ha nacido... Nada puede ser comparado a esto. Tú escribes lo mejor sobre ella: "sinergia, serendipity y coincidencia"... **Gregory R. Gromov** ⁽²¹⁾.

La revelación en los últimos años de Internet como un nuevo medio de comunicación masiva capaz de generar y enviar diferentes y variados tipos de mensajes revolucionando áreas tecnológicas, sociales, económicas y culturales, tiene como base fundamental y principal herramienta a la *World Wide WEB* (*WWW*), misma que se ha popularizado repentina y formidablemente otorgando a Internet un área de influencia mundial.

La *WWW* (conocida generalmente como *WEB*) es "*una interfaz gráfica basada en hipertexto, es decir, texto y botones enlazados que al presionarlos permiten el acceso a archivos con información, fotografías, gráficos, sonidos y animaciones*" ⁽²²⁾, que tiene como principal componente páginas que permiten compartir cantidades enormes de información de los más variados e insospechados temas de manera fácil, rápida, cómoda y eficaz, debido al gran número de catálogos, índices de información y buscadores disponibles en la propia *WEB* que han hecho posible encontrar prácticamente cualquier información o dato que se requiera. Por su versatilidad, la *WEB* ha propiciado la creación de innumerables *páginas WEB* las cuales han tomado diferentes formas para los usuarios de Internet que las consultan al ser utilizadas como librerías, escuelas, supermercados, sucursales bancarias, galerías de arte, etc., realizándolo a través de un software denominado navegador o browser, el cual solicita las páginas *WEB* a *servidores WEB* y despliega su contenido (texto, imágenes, formas, sonidos, animaciones e hyperlinks) en el monitor de la computadora.

El origen del repentino y acelerado crecimiento de esta herramienta se debe en gran medida al impulso de iniciativas comerciales para Internet y al nacimiento del "comercio electrónico" el cual, comúnmente entendemos como entrar a una *página WEB* y hacer negocios en Internet. Hoy en día, la página *WEB* se ha convertido en un vehículo sumamente eficaz y efectivo para generar y enviar mensajes con diversos contenidos y, aunque es evidente que los esfuerzos se centran principalmente en aspectos comerciales, existen gran cantidad de páginas dedicadas a fomentar y proporcionar información de tipo cultural, social, educativa, etc.; que obligan a reflexionar sobre la influencia de la *WEB* en nuestros hábitos de compra y cotidianos, así como en la generación y envío de mensajes e información.

Para conocer y comprender la manera en que las páginas *WEB* han venido a revolucionar diferentes aspectos de la vida humana; a continuación se muestra un cuadro que menciona algunos de los eventos más importantes en el desarrollo de la *WEB*; sin embargo, es necesario aclarar que la información se encuentra muy resumida, por lo que si necesitas datos más concretos acerca de las personas, instituciones, eventos e inventos que dieron origen a la *WWW* y sus diversos componentes y herramientas, visita los links de Internet listados al final de este tema.

Fig. 1.15.- Cuadro cronológico, hechos relevantes para el desarrollo de la World Wide WEB.

AÑO	HECHOS RELEVANTES
1968	- Douglas Engelbart desarrolla el primer sistema de hipertexto e inventa una interfaz gráfica para usuario.
1991	- Ted Nelson desarrolla el concepto fundamental de la WEB, la idea del hipertexto enlazado. - Tim Berners desarrolla el concepto de WEB y el primer servidor, browser y editor WEB..
1992	- Pel Wei estudiante de la Universidad de California en Berkeley desarrolla un browser para <i>Unix</i> llamado ViolaWWW, el cual tenia la habilidad de desplegar gráficos y descargar <i>applets</i> . - Es desarrollado el primer browser para <i>Macintosh</i> el SAMBA por Robert Cailliaud.
1993	- Es desarrollado por el National Center for Super Computing Applications MOSAIC el primer browser de carácter popular. Cuenta con soporte para sonido, video, formatos, archivos de historial y listado de sitios favoritos.
1994	- Es desarrollado un browser llamado NETSCAPE el cual es distribuido y actualizado gratuitamente por la WEB. - Tim Berners-Lee y su equipo desarrollan los estándares técnicos de la WEB.
1995	- Microsoft incluye en su sistema operativo Windows '95 un browser llamado INTERNET EXPLORER , mismo que supera a Netscape en el mercado.

Es importante mencionar que durante el desarrollo de este Proyecto de Tesis, las referencias que se realicen sobre la WEB implicarán la inclusión del término "páginas WEB" y viceversa, ya que ambas están indisolublemente ligadas entre sí y son tema y objetivo fundamental de este documento.

1.4.1. DEFINICIÓN DE PÁGINA WEB

Es innegable afirmar que en nuestros días la WWW y las páginas WEB han venido a revolucionar no solamente ámbitos tecnológicos, sino también sociales, culturales y económicos, de tal manera que muchos de nuestros hábitos y actividades cotidianas han sido afectadas o transformadas de manera por demás importante. Ellas, están modificando y creando nuevas formas para la generación y envío de mensajes e información de manera masiva pudiendo afirmar (con las reservas pertinentes) que quizá lo están realizando de manera más efectiva que los medios de comunicación tradicionalmente usados.

Una página WEB es el archivo o documento básico de la World Wide WEB y esta conformada por texto, imágenes, sonidos, videos y animaciones; al ser desplegada en la ventana de un browser, muestra un formato muy similar al de una página de revista contando con un diseño muy funcional. Las páginas están escritas y desarrolladas en un simple y poderoso lenguaje de programación de computadoras inventado por Tim Berners llamado *HTML (Hypertext Markup Language)* el cual esta basado en texto, lo que permite que sea fácil y rápidamente transmitido a través de Internet, aunque también existen otras tecnologías para crearlas: *ASP (Active Server Pages)*, *CGI (Common Gateway Interface)* y *PHP (Hypertext preprocessor)*.

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Language" content="es">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1252">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 4.0">
<meta name="ProgId" content="FrontPage.Editor.Document">
<title>New Page 1</title>
</head>

<body>
<p align="center"></p>
<p>&nbsp;</p>
<p align="center"><b><font size="6">UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO</font></b></p>
<p align="center"><b><font size="5">ESCUELA NACIONAL DE ARTES
PLASTICAS</font></b></p>
<p align="center"><b><font size="5">PROYECTO DE TESIS</font></b></p>
<p align="center"><b><font size="5" face="Albertus Extra Bold">&quot;DISEÑO
GRÁFICO APLICADO A PÁGINAS WEB&quot;</font></b></p>
<p>&nbsp;</p>
</body>
</html>

```



Fig. 1.16.- Ejemplo de lenguaje HTML para la creación de una página WEB y manera en la que es desplegada en el browser.

Una página WEB elaborada con HTML contiene texto, etiquetas (*tags*) y comandos que proveen información sobre la estructura y diseño de su apariencia y contenido. Los tags permiten definir la estructura de elementos o detalles en una página, como tablas y formatos, así como proveerlos de atributos que permitan por ejemplo, proporcionar el nombre de una imagen insertada en la página ó los bordes, ancho y relleno entre celdas de una tabla, etc.

Una vez que ha sido creada, la página debe ser "publicada" en un *site WEB* para desplegarla en el browser del usuario a través de un *servidor WEB* en Internet. Los gráficos o imágenes que se incluyen en un página pueden tener diversos formatos, sin embargo, los más populares y empleados son el GIF y JPG por la capacidad que tienen para comprimir el tamaño de archivo del gráfico o imagen, cuestión importantísima en la elaboración de una página, debido a que entre menor sea el tamaño de estos archivos se alcancen mayores velocidades de descarga en el browser, el cual solicita las páginas a determinado servidor WEB basado en su dirección de Internet a través del protocolo *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)*, mismo que permite la comunicación y conexión de una computadora a un servidor para hacer disponible información realizada en hipertexto (como una página WEB).

Es importante mencionar que los browsers pueden desplegar de manera diferente una misma página WEB, debido a que interpretan el HTML de formas distintas, ya que la apariencia, orden o composición de los elementos (texto, imágenes, tablas, etc.) en la página puede variar de una browser a otro, sin embargo, la relación estructural definida a través del HTML se conserva intacta.



Fig. 1.17.- Despliegue de la misma página WEB en dos browsers diferentes Internet Explorer® y Netscape Navigator®.



Algunas de las principales características de la página WEB son las siguientes:

- Fácil manejo.- Es el menos complejo dentro de las herramientas de Internet. Para acceder a algún lugar dentro de la red solo basta seleccionar el botón del mouse para poder consultarlo.
- Versatilidad.- Utilizando algún navegador para el WEB, se puede acceder a millones de documentos, programas, videos, animaciones, etc., en todo el mundo.
- Riqueza.- El impacto que han tenido en Internet, ha originado en nombrar a este medio de comunicación como la "super-carretera de la información", debido a su contenido cultural y social.

La página WEB cuenta con elementos especiales que permiten realizar diferentes acciones. Dos de los más representativos y parte fundamental de la misma son:

Hyperlinks: Son puntos específicos en una página WEB empleados para conectar a otro archivo cuando se da click sobre ellos, en la mayoría de las ocasiones este archivo puede ser otra página WEB, o bien, archivos de imágenes, sonidos, animaciones, videos o incluso un programa de computadora. Pueden reconocerse en la mayoría de las páginas por estar en texto de color azul y subrayado o por ser incrustados en imágenes (en este caso, el puntero del mouse cambia de apariencia al pasar sobre una imagen con hyperlink). Al intercambio de páginas a través de hyperlinks se le conoce como *navegar*, un link puede ser enviar a otra sección de la misma página, otra página en el mismo site WEB ú otra página en otro site WEB del mundo.

URL (Uniform Resource Locator): Indica la localización y dirección de un archivo en la WEB identificando el servicio de Internet que puede manejarlo. Esta dirección siempre es la misma, sin importar el lugar del mundo en que se solicite o se emplee. Normalmente un URL indica la dirección de una página WEB.

Cuando un hyperlink es incrustado en una página, el destino de éste es codificado como una URL. Una URL inicia siempre con un nombre de protocolo, el cual esta separado del resto de la URL por dos puntos. Algunos de los protocolos mayormente empleados son:

- http: Indica que el archivo esta en un servidor WEB. Un ejemplo es `http://www.unam.mx/inicio.htm`.
- ftp: Indica que el archivo está en un servidor FTP (*File Transfer Protocol*). Un ejemplo de URL es `ftp://ftp.microsoft.com/file.doc`
- mailto: Indica la dirección de correo electrónico de una persona, por ejemplo `mailto:nombre_alguien@unam.mx`. Cuando un usuario da click sobre un URL mailto, el browser abre un formato de e-mail con la dirección de la persona especificada para componer un mensaje de correo electrónico.

La WEB y sus páginas son un recurso tecnológico que ya está al alcance de un gran número de usuarios alrededor del mundo, mismo que crece día con día debido a los esfuerzos que realizan diversas empresas, organismos o entidades para permitir que la mayoría de la población goce de sus beneficios, ya sea a través del acceso a Internet gratis o a precios accesibles. Además, no es necesario contar con conocimientos expertos en cuestiones informáticas o con equipo sumamente sofisticado (generalmente se necesita una computadora, un browser y acceso telefónico a Internet) para ingresar a ellas.

1.4.2. FUNCIONES

La habilidad que posee la WEB de facilitar la forma de compartir e intercambiar información y recursos rápida, eficaz y eficientemente, tiene como base fundamental y principal proveedor de recursos humanos y financieros, el empeño emprendido por iniciativas comerciales que la vislumbraron como una nueva alternativa para hacer negocios; debido a que través de ella es posible difundir información sobre los últimos productos o servicios de una empresa, en un tiempo mucho más corto que el empleado por los medios tradicionales de comunicación, permitiendo realizar al mismo tiempo, transacciones electrónicas mundialmente.

Por otra parte, la información y mensajes incluidos en una página WEB puede cambiarse o sustituirse rápidamente para ofrecer al usuario o consumidor información sumamente actualizada, permitiendo obtener bajos costos de promoción, divulgando información pormenorizada sobre los productos y/o servicios que empresas u organizaciones ofrecen en un tiempo mucho más corto, o más aún, "en línea" (tiempo real), abriéndose un canal eficiente de mercadotecnia, venta y aún de distribución directa; por lo que hoy en día, las empresas están adoptando este medio para implementar nuevas tendencias de mercadotecnia en los consumidores, incluyendo infinidad de anuncios en distintos sites y páginas WEB.

No obstante lo anterior, es necesario indicar que una empresa debe tomar la decisión de tener una página WEB, solamente si se considera que este medio facilitará y mejorará la comunicación con sus clientes, puesto que una página brinda la posibilidad de obtener de manera directa e inmediata opiniones, comentarios o sugerencias del usuario o consumidor a través de distintos componentes (e-mail, formatos, encuestas, etc.), de manera tal que posiblemente resulta más eficiente y eficaz que cualquier método tradicional, ya que como medio comercial, la WEB ofrece una gran cantidad de beneficios que se relacionan directamente con su capacidad como medio de comunicación y canal de distribución empleado por la mercadotecnia para crear nuevos mercados y convertirse en mercado mismo.

Sin embargo, aunque los esfuerzos se centran principalmente en aspectos comerciales es sumamente importante indicar que las páginas no se emplean únicamente como medio publicitario o de ventas, sino también, como medio de comunicación, información, educación, entretenimiento y proveedor de distintos servicios no lucrativos.

Actualmente, existen millares de páginas realizadas por organizaciones o entidades gubernamentales, educativas, sociales y culturales que tienen como único fin brindar información veraz y oportuna sobre estas áreas, por lo que una página WEB no es solamente un medio publicitario o de ventas, sino también, un medio de comunicación, información y educación.

Lo anterior; origino la idea de elaborar un Proyecto de Tesis que investigue y analice los diversos aspectos sociales, comerciales o culturales implícitos en la elaboración de páginas WEB; así como el proceso de comunicación en que se ven envueltos los mensajes e información incluidos en ellas; pero sobre todo, para realizar un

A Little History of the World Wide Web. <http://www.w3.org/History.html>

El Boom de Internet. <http://www.mundosintegra.com/internet/internet.htm>

FANTINI, Adriana y Oscar Sánchez, *El comercio electrónico en la WEB.* <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/nov98/nov983.html>

HURTADO, HERRERA Giovanni, César Meza Mont y Gonzalo Navarro Sánchez, et. al. *La informática y las ventas revisando las ventas por Internet.* <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/sep98/Sep983.html>

Internet & World Wide Web History. http://www.elsop.com/wrc/h_web.htm

The World Wide Web: Past, Present and Future. <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/FAQ.html>

World Wide Web People. <http://www.w3.org/People.html>

<http://livinginternet.com/>

[http://www.microsoft.com/TechNet/Welcome to the World Wide WEB.html](http://www.microsoft.com/TechNet/Welcome%20to%20the%20World%20Wide%20WEB.html)

<http://www.netvalley.com/intvalweb.html>

Referencias sobre el tema Páginas WEB:

Bibliográficas:

(21) *The Roads and Crossroads of Internet History.* Gregory R. Gromov. <http://www.netvalley.com/intval2.html>.

(22) *El camino fácil a Internet.* Marco Antonio Tiznado, pág. 52. Edit. Gili, México, D.F. 1997.

Figuras:

1.15.- Cuadro cronológico realizado para este proyecto de tesis con información recopilada en los sitios web anteriormente mencionados. José Alfonso García Hernández

1.16.- Ejemplo de lenguaje HTML para crear una página WEB y manera en que es visualizada por el navegador, ejemplo desarrollado para este proyecto de tesis, José Alfonso García Hernández.

1.17.- Visualización de una página WEB en dos distintos navegadores, imágenes realizadas para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

1.5. ASPECTOS LEGALES PARA INTERNET-WWW.

*“... el pleno aprovechamiento de la plataforma informativa de Internet depende, hoy día, de la creación de un entorno eficaz y favorable para el correcto y lícito uso de la “red”, especialmente en los casos de delitos contra la infancia, la degradación de género y el comercio digital de personas”. **Luis Antonio Hernández** (23).*

Es indudable que Internet y sus diversos componentes, en especial la World Wide WEB, han venido a facilitar diversas actividades realizadas por el ser humano. Sin embargo, la facilidad con la que se puede transmitir información o realizar algún tipo de transacción comercial a través de estos medios puede originar que se conviertan en un instrumento para cometer actos delictivos e ilícitos. La enorme cantidad de información que circula en Internet, así como el constante intercambio de la misma entre usuarios produce en muchos casos consecuencias nocivas a la intimidad, la moral, la seguridad o al patrimonio de personas o empresas.

Lo anterior, ha originado nuevos problemas de orden jurídico por el empleo universal de Internet y la WEB, ocasionados principalmente por situaciones de riesgo e inseguridad en la transmisión de datos e información, piratería, estafas, propagación de materiales nocivos e ilícitos, entre otras muchas; mismas que han suscitado la creación de leyes, normas, mecanismos y procedimientos para la supervisión, control y clasificación de los contenidos (informaciones, imágenes, video, sonido) difundidos por estos medios; para otorgarles mayor responsabilidad, seguridad, confiabilidad y transparencia; evitando con ello, atentados a la salud mental y psíquica de las personas (en especial los menores), la propiedad intelectual, la privacidad e intereses personales y económicos de los usuarios.

La legislación aplicable a Internet y la WEB que en este tema se expone, aplica e incide directamente en los países de la Comunidad Económica Europea, en especial España. No obstante, en América Latina ya se empieza a trabajar al respecto y, en México, se realizan esfuerzos para contar con leyes que permitan proteger a los usuarios y castigar a los responsables de delitos relacionados a este ámbito; esfuerzos que han generado trabajos que se encuentran aún en fase de desarrollo.

1.5.1. TIPOS Y CLASIFICACIÓN DE DELITOS INFORMÁTICOS

Aunque los contenidos que se transmiten, difunden o reproducen a través del ciberespacio están constituidos principalmente por información e imágenes catalogadas como “aptas para su consulta por cualquier persona”, por no atender contra los principios universales básicos de la moral y las buenas costumbres y por tener fines educativos o informativos enfocados al sano entretenimiento; es absolutamente cierto que Internet y sus recursos también son empleados por personas o empresas nocivas dedicadas a difundir los aspectos negativos, malos hábitos y defectos del ser humano.

En este sentido, en los últimos años se ha producido una intensa campaña alrededor del mundo para crear una legislación que regule y controle el uso de los contenidos de la red, así como para prevenir y sancionar el uso indebido de la misma.

Dentro de este ámbito, se ha creado un ordenamiento de los diversos tipos y modalidades de “delitos informáticos”, mismos que por su propia y nueva naturaleza en ocasiones son difíciles de perseguir y/o castigar; sin embargo, continúan desarrollándose nuevas medidas legislativas por parte de profesionales interesados en el estudio y análisis del “*derecho informático y la informática jurídica*” para castigar a quien cometa este tipo de ilícitos.

Entre los principales delitos informáticos se encuentran los siguientes:

- Fraude en el campo de la informática.
- Difusión y exhibición de material pornográfico de cualquier tipo.
- Delitos contra la propiedad intelectual, (reproducción no autorizada de un programa informático protegido).
- Distribución de virus o programas delictivos.
- Sabotaje informático y daños a datos computarizados o programas informáticos.
- Intercepción sin autorización de datos, (información de correo electrónico).
- Espionaje informático.
- Acceso y uso no autorizado de equipo de cómputo.
- Tráfico o revelación de secretos y claves informáticas obtenidas por medios ilícitos.
- Cesión de datos reservados de carácter personal.
- Difusión de mensajes injuriosos o calumniosos.
- Falsedad documental.

Mención aparte merece la tipificación de delitos producidos en torno a la **publicidad**, debido a que este es un campo que nos compete directamente a nosotros los profesionales gráficos, al ser creadores de distintos tipos de mensajes publicitarios transmitidos al usuario a través de Internet y/o de una página WEB, por lo que es nuestro deber conocerlos y, en la medida de lo posible estudiarlos y comprenderlos, para evitar realizar algún mensaje que infrinja la ley de algún país en el mundo. Los ilícitos que pueden derivarse de la publicidad mal enfocada o empleada son:

- a) La publicidad que atente contra la dignidad de la persona o vulnere los valores y derechos de los niños, los jóvenes y la mujer.
- b) La publicidad engañosa.
- c) La publicidad desleal.
- d) La publicidad subliminal.
- e) La que infrinja lo dispuesto en las normativas que regulan la publicidad de determinados productos, bienes, actividades o servicios.

En relación a lo anteriormente expuesto, los delitos informáticos pueden ser clasificados en:

“1) Conductas lesivas a la confidencialidad de la Información:

a. Espionaje Informático (Industrial o Comercial).

b. Intrusismo Informático. Comportamiento consistente en la introducción a sistemas de información o computadoras infringiendo medidas de seguridad destinadas a proteger los datos contenidos en ella.

2) Conductas lesivas a la integridad de la Información. La integridad de la información puede resultar afectada, básicamente, a través del “sabotaje informático.

3) Conductas lesivas a la disponibilidad de la información. Cuando las fórmulas de sabotaje informático sólo afectan momentáneamente al sistema informático, estamos ante conductas que afectan la disponibilidad de la información, si en cambio, el daño al sistema informático afecta la información contenida en ella, total o parcialmente, de forma permanente, estaremos ante conductas lesivas a la integridad de la información”. (24)

1.5.2. LEGISLACIÓN DESARROLLADA APLICABLE A INTERNET Y LA WEB.

Hoy en día se están llevando a cabo intensos trabajos encaminados a la creación de leyes y normas que regulen y controlen el empleo de Internet y sus diferentes herramientas, para evitar que sigan convirtiéndose en un medio propicio para la ejecución de diversos y nuevos delitos en perjuicio de la privacidad, salud mental e intereses personales o económicos de los usuarios de la red.

En este sentido, los principales trabajos desarrollados en relación al derecho informático y la informática jurídica involucran un análisis detallado y exhaustivo de las implicaciones derivadas de la evolución de la informática, telecomunicaciones y tecnología, centrándose básicamente en temas como:

- **Firma digital y electrónica,**
- **Comercio electrónico,** (análisis del Business to Business (B2B) y el Business to Costumer (B2C), conflicto de patentes y marcas vs nombres de dominio)
- **Nombres de dominio,** (estudio temático desmembrando su naturaleza jurídica, análisis tecnológico del mismo; su existencia como causa de conflicto con la naturaleza jurídica de las marcas)
- **Telemática,**
- **Jurismática,**
- **Impacto de la evolución informática en la sociedad,**
- **Impacto educativo,**
- **Relación formal entre derecho e informática,**
- **Sistemas registrales,** (sistemas de encriptación, marcos normativos).
- **Propiedad intelectual.**

La propia naturaleza evolutiva de Internet, obliga que los marcos legislativos y jurídicos desarrollados hasta el momento, se desarrollen y modifiquen a la par y constantemente, para contar con normas y leyes de derecho informático plenamente justificadas y adaptadas al momento que se vive. Es objetivo primordial de los órganos legislativos de cada país fomentar un entorno favorable al desarrollo de Internet para establecer un sistema de seguridad altamente confiable y autorregulable. Para conseguirlo, se han implementado acciones para motivar y otorgar incentivos a desarrolladores de programas o sistemas informáticos que cuenten con herramientas para complementar y elevar la educación de los menores y, para apoyar la capacitación de los usuarios, de manera que sean ellos mismos quienes se protejan de cualquier posible delito informático o de los contenidos nocivos e indeseables que circulan por la red. Asimismo, se han establecido mecanismos jurídicos para la utilización de una firma electrónica que cuente con pleno reconocimiento de su eficacia jurídica y la prestación al usuario de servicios de certificación, derivado de la insistente y creciente demanda de intercambio de datos y transacciones electrónicas de manera instantánea a través de Internet.

El comercio electrónico es el campo donde se centran principalmente los esfuerzos en materia jurídica, para evitar que los usuarios sean víctimas de cualquier ilícito. Para ello, se han implementado mecanismos que indican que cualquier oferta o propuesta que se realice al usuario debe contener al menos:

“la identidad del proveedor, las características especiales del producto, el precio, y, en su caso, debidamente separados, el coste del transporte, la forma de pago y las diferentes modalidades de entrega de los bienes, así como, el plazo de validez de la oferta. La falta de respuesta por parte del receptor a la oferta emitida no deberá ser considerada, bajo ningún concepto, como una aceptación tácita de la misma. Los contratos celebrados por vía electrónica deberán contener, salvo que las partes que no sean consumidores acuerden lo contrario, la siguiente información: requisitos formales a cumplir para el otorgamiento del contrato; medios técnicos para identificar y corregir los errores de introducción de datos antes de la solicitud del pedido, idiomas en los que se pueda otorgar el contrato, códigos de conducta a aplicar por el prestador de servicios, así como información sobre el registro en el que, en su caso, se inscribirá dicho contrato. Esta información mínima no será aplicable en los contratos celebrados exclusivamente mediante intercambio de correo electrónico u otra comunicación individual equivalente”. (25)

1.5.2.1. NORMAS APLICABLES A PÁGINAS WEB.

En relación a la creación e integración de textos electrónicos, en específico páginas WEB, se tienen considerados puntos legales básicos que permitan al usuario identificarlo y consultarlo fácilmente tomando como referencia el tema que trata y al creador de la misma, así como la regulación de la utilización del material de otros autores para así proteger la propiedad intelectual de los mismos.

Por principio de cuentas, es imprescindible incluir el tema y nombre del autor del documento, para facilitar su localización en los “buscadores” (*search engines*) de Internet, así como indicar una serie de *palabras clave* que permitan al usuario identificar el contenido del documento.

Posteriormente se deberá considerar la normatividad siguiente relacionada a:

- *Propiedad Intelectual:* Ciertamente que poner los datos de a quién pertenece la propiedad intelectual del documento es importante. La persona o personas que han creado el documento son sus dueños, a no ser que lo hayan escrito para una tercera persona. Este dato es de importancia, para evitar demandas de parte del dueño legal, por el uso indebido de documentos puestos en la Red por personas que no son los dueños de la propiedad intelectual del escrito.

- *Numeración de los párrafos:* La finalidad de esto es poder hacer una cita bibliográfica completa. Los documentos actuales de la Red carecen de paginación, por lo que el hacer una referencia a un párrafo específico se hace poco menos que imposible. Es por ello que este mismo documento lleva numeración de los párrafos, no así de los títulos, por considerarlo innecesario e ilógico.

- *Fechas de creación y última modificación:* Los textos electrónicos tienen una peculiaridad: su fácil manipulación, en especial para ponerlos al día con la última legislación o jurisprudencia o cambio de parecer del autor. Es por ello necesario hacer ver al lector la versión del documento y su fecha, así como la fecha original en la cual se creó el documento. Esto vendría a sustituir la "Edición" en la bibliografía. Este dato puede ponerse al final o al principio del documento.

- *Tabla de contenidos:* La tabla de contenidos, ya sea como simple parte inicial del texto o como sistema de hipertexto con "bookmarks" - con miras a desplazarse dentro del texto de un modo rápido -, es básica en cualquier documento de Internet. La tabla de contenidos es el índice del documento.

- *Citas bibliográficas:* Las citas bibliográficas, aparte de lo clásico, deben contener: la dirección electrónica del autor, la versión y fecha del documento, el número de párrafo o párrafos citados y la dirección electrónica del documento. Con ello se cumple no solo con el que cualquier persona que encuentre interesante el documento citado, lo pueda buscar en la Red y leerlo sin mayor problema, sino también con los requisitos de una buena bibliografía.

- *Uniones de hipertexto a otros documentos (links):* Cuando el documento hecho cita otros documentos disponibles en Internet y se hace una unión o hipervínculo (link), debe ponerse sumo cuidado al hacer la nota de esto, pues si no podría considerarse una violación del derecho de autor del otro documento. La referencia debe ser clara y debe revisarse con cierta frecuencia, pues es posible que el otro documento se "mude" de servidor, con lo cual el hipervínculo dejaría de ser funcional. El poner la dirección electrónica al final del documento, es algo esencial y primordial.

- *Documento en formato de procesador de palabras:* El poner el documento en un archivo en formato de procesador de palabras, uno de uso amplio en el mundo o en formato RFT (texto rico en formato) -siendo este último un formato genérico legible por la mayoría de los procesadores de palabras actuales-, para su uso posterior, es algo, aparte de funcional, sumamente necesario.

Este archivo puede estar localizado en algún sitio FTP o similar, para que con un simple toque del ratón sea posible adquirir una copia del documento, para trabajarla en forma regular. Esto hace que el documento pueda ser utilizado por cualquier estudioso en forma fácil y rápida, sin necesidad de conversiones molestas". (26)

1.5.2.2. PROTECCIÓN DE CONTENIDO DE PÁGINAS WEB.

Para finalizar este tema se abordará brevemente sobre la protección jurídica que se brinda a la creación intelectual de una página WEB, principalmente lo relacionado al empleo del diseño gráfico y sus distintos elementos en la elaboración de este tipo de documento informático.

El diseño gráfico es parte fundamental del éxito que puede tener una página WEB, porque si la página resulta atractiva visualmente al usuario captará su atención, originando la consulta o lectura de su contenido y, si éste resulta de su interés continuara visitándola, consultándola y recomendándola. La página puede ser una obra gráfica nueva e independiente, o estar conformada por información, datos o elementos gráficos de otros autores. En ambos casos, goza de la protección jurídica del Derecho de Autor y Propiedad Intelectual e Industrial aplicable en cada país.

Aunque la página WEB es empleada para fines educativos, culturales o sociales; es innegable afirmar que hoy en día su principal campo de acción se centra en aspectos comerciales. En este sentido, el diseño gráfico contribuye a que el consumidor potencial de un producto o servicio pueda conocer y tomar referencia de las características y bondades de éstos, así como de la empresa o persona que los produce, a través de fotografías, imágenes o ilustraciones, video, sonido y animaciones; además de elementos propios del diseño como: texturas y colores, composición, contraste, ritmo, equilibrio, etc. (aunque aplica de igual manera para cualquier tipo de página WEB).

En base a lo anterior, se han tomado diversas medidas relacionadas a la propiedad intelectual de acuerdo a las leyes de cada nación para proteger estas obras artísticas al ser difundidas por red, pues es un hecho que conllevan un gran esfuerzo artístico y creativo, además de gran habilidad técnica para conseguir el mayor grado de calidad en torno a su presentación visual. Ejemplos de estas medidas son la obligación de solicitar autorización expresa al autor de una obra artística (que no sea del dominio público y este plenamente registrada) para llevar a cabo actividades como su reproducción, adaptación, distribución y/o comunicación pública o, ejercitar el derecho de cita en caso de reproducirse una obra (o parte de ésta) en algún trabajo docente o de investigación al mencionar el nombre de su autor. No acatar estas medidas puede ser motivo de penas y sanciones civiles o penales.

En todos los casos, todavía se debate la necesidad de crear o redefinir los marcos legislativos relativos al derecho de autor y la propiedad intelectual a fin de adecuarlos a las modalidades y necesidades de utilización actuales, para proteger en la medida de lo posible cualquier obra artística.

Es importante mencionar que estas medidas jurídicas también contemplan la protección de un site WEB, no solo en función del empleo o disposición que realice de los elementos anteriormente mencionados, sino también en de su propio diseño global, mismo que posee características de creatividad original en conjunto. Los elementos susceptibles de ser protegidos son aquellos que se encuentran del “lado del cliente” (texto, imágenes, video, sonido, animaciones, etc. y del “lado del servidor” (código fuente).

Hoy en día, la rapidez en la transmisión de datos e información se ha convertido en una ventaja para la realización de diversas actividades humanas, en particular el comercio electrónico, sin embargo, también provoca problemas del orden legal de difícil solución debido al constante avance y evolución de la tecnología informática, por lo que el derecho informático en ocasiones se ve limitado o rebasado por estos problemas. No obstante, los profesionales en el estudio y análisis del derecho informático y la informática jurídica continúan esforzándose para desarrollar un marco legislativo global que brinde seguridad, confiabilidad y transparencia a los usuarios de la red.

.....

Si requieres información precisa acerca de las leyes, normas o mecanismos jurídicos aplicables a Internet y la WEB, consulta la bibliografía, sites y links siguientes:

MUÑOZ MACHADO, Santiago, *La regulación de la red: Poder y Derecho en Internet*. México: Taurus. 2000, 210 págs.

AFTAB, Parry y Nancy L. Savitt, *Kids, the Internet and the Law. A Legal Overview...* http://www.aftab.com/a_legal_overview_.htm

ALDERMAN, Ellen y Caroline Kennedy, *The Internet, Consumers and Privacy*. http://www.internetpolicy.org/briefing/alderman_kennedy.html

CASTILLA FERNÁNDEZ FÁBREGAS Ramón, *España: Consecuencias Jurídicas en el Uso de Internet (I). El Comercio Electrónico*. http://vlex.com/redi/No._29_-_Diciembre_del_2000/12

CHARNEY, Scott, *Internet Policy Institue: The Internet, Law Eenforcement and Security*. <http://www.internetpolicy.org/briefing/charney.html>

FLORES ALBERTAZZI Edgardo, *Costa Rica: Normas mínimas para escribir documentos legales en Internet*. http://vlex.com/redi/No._33_-_Abril_del_2001/5

KOSSICK, Robert M., *The Internet In Latin America: New Opportunities, Developments & Challenges*. http://vlex.com/mx/redm/Numero_15-_Abril_2001/4

LEAVERTON, Michael, *Safe Surfing. How to Protect Your Child Online*. <http://home.cnet.com/techtrends/>

Policies Relating to Web Accessibility. <http://www.w3.org/WAI/References/Policy.html>

REYNA ALFARO, Luis Miguel, *Perú: El Bien Jurídico en el Delito Informático*. http://vlex.com/redi/No._33_-_Abril_del_2001/4

RIBAS, Xavier, *Comercio electrónico en Internet. Aspectos jurídicos*. http://vlex.com/redi/No._01_-_Agosto_de_1998/ribas2

<http://derecho.org>

<http://vlex.com/redi/>

<http://www.bbbonline.org/intl/index.asp>

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

<http://www.export.gov/safeharbor/>

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

<http://www.laws.com>

http://www2.epic.org/cda/cda_decision.html

Referencias sobre el tema Aspectos Legales para Internet-WWW:

Bibliográficas:

(23) Internet y Legislación (Control de Contenidos en la red). Luis Antonio Hernández. *El Universal-Universo de la Computación*. Pág. 16. México, D.F. Lunes 8 de enero de 2001.

(24) Perú: El Bien Jurídico en el Delito Informático. Luis Miguel Reyna Alfaro. R.E.D.I. *Revista Electrónica de Derecho Informático*. http://vlex.com/redi/No._33_Abril_del_2001/4

(25) Ramón Castilla Fernández. España: Consecuencias Jurídicas en el Uso de Internet (I). *El Comercio Electrónico*. R.E.D.I. *Revista Electrónica de Derecho Informático*. http://vlex.com/redi/No._29_-_Diciembre_del_2000/12

(26) Edgardo Flores Albertazzi. Costa Rica: Normas mínimas para escribir documentos legales en Internet. R.E.D.I. *Revista Electrónica de Derecho Informático*. http://vlex.com/redi/No._33_-_Abril_del_2001/5

Capítulo 2

2.1. MERCADOTECNIA EN PÁGINAS WEB

“Si dices la verdad, no tendrás que acordarte de nada”. Mark Twain.(27)

Hoy en día, los empresarios mexicanos enfrentan constantes retos para incrementar sus niveles de productividad y competitividad y de esta manera mantener vigentes sus productos y/o servicios. Esto origina la necesidad de aprender a manejar correcta y hábilmente los recursos con que cuentan, para producir y promover artículos o servicios con calidad, eficiencia y eficacia; para lograr satisfacer las necesidades de un mercado en constante cambio y evolución; además de procurar el bienestar social y comunitario. Actualmente, Internet y la WEB están desempeñando un papel importante y estratégico en el campo de la mercadotecnia, al ser recursos tecnológicos que se significan (empleados apropiadamente) en una ventaja para cualquier empresa, que permite definirle una posición de dominio en el mercado al emplearse como medios de comunicación, canales de distribución para crear nuevos mercados o como mercado mismo.

Es en este ámbito donde la mercadotecnia actual se desarrolla, aplicando las diversas técnicas y fórmulas creadas a partir de ella al campo de las empresas que producen o comercializan productos que pretender ser o son bien identificados por los consumidores a través de marcas específicas; determinando las necesidades de los consumidores que puedan representar oportunidades rentables; influyendo en la fijación de los precios; decidiendo cuándo agregar más beneficios a la oferta, cuándo reducir precios, cuándo expandir o contraer presupuestos para la fuerza de ventas y publicidad; entre otros aspectos.

2.1.1. DEFINICIÓN

Generalmente la mercadotecnia esta asociada a la venta de un producto o servicio, lo cual supone que el consumidor adquiere bienes o servicios a través de un planificado esfuerzo en la promoción de éstos; porque aún cuando las personas no están predispuestas a la compra, pueden ser inducidas a ella a través de una estrategia de mercado efectiva. Globalmente la mercadotecnia puede definirse como *“la realización de actividades comerciales que encauzan el flujo de mercancías y servicios desde el productor hasta el consumidor o usuario”* (28) . Esta definición encierra las funciones de la mercadotecnia en los siguientes conceptos: *“vender, comprar, transportar y almacenar”*, los cuales tienen como fin el que los consumidores obtengan lo que necesitan mediante el intercambio de productos o/y servicios.

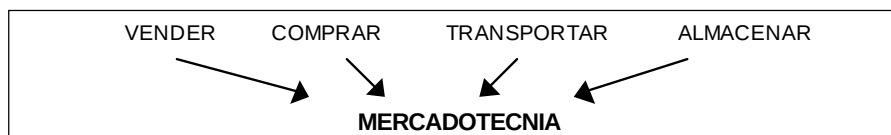
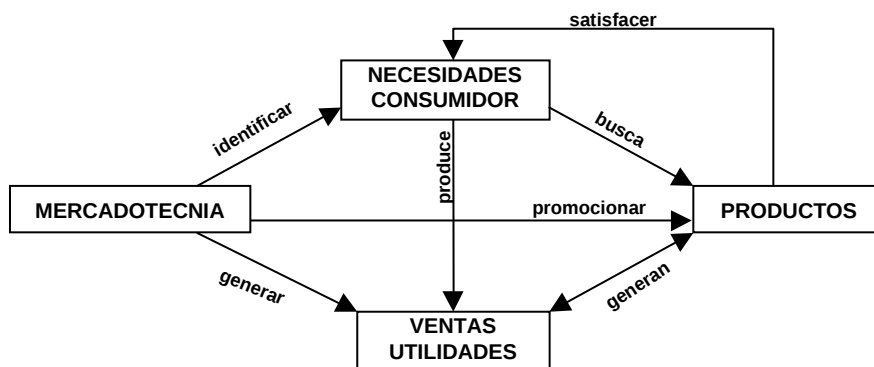


Fig. 2.18.- Funciones básicas de la mercadotecnia.

Si se considera que la mercadotecnia son ventas, las ventas se convierten en dinero, y el dinero fortalece al negocio, entonces la función de la mercadotecnia es la de convertir los deseos y necesidades sociales en oportunidades rentables y productivas para la empresa. Sin embargo, no es correcto pensar que la clave del éxito de un negocio radica en lograr utilidades como primer y único fin, sino en conseguirlas como consecuencia de una estrategia perfectamente planificada y desarrollada, ya que la verdadera empresa obtiene utilidades satisfaciendo las necesidades de sus clientes mejor que la competencia. Así, el nuevo enfoque de la mercadotecnia analiza que los productos no solamente sean fabricados y entregados al cliente para obtener ganancias, sino que deben ser resultado concreto de la propia mercadotecnia para entregar un producto conveniente al consumidor.

Fig. 2.19.- La mercadotecnia debe identificar necesidades del consumidor y generar ventas a través de la promoción de un producto fabricado para satisfacer esas necesidades. Mismas que al ser satisfechas producen utilidades que permiten producir más artículos.



Apoyados en lo anterior, podemos señalar que la empresa al desempeñar una buena labor y desarrollar estrategias de mercado efectivas para satisfacer -más hábilmente que las empresas competidoras- las necesidades siempre crecientes de los consumidores; ganará lealtad, preferencia y buena opinión de éstos; además, la empresa debe procurar también el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, contribuyendo no sólo a mantener el medio ambiente sino a conservarlo, buscando desarrollar y/o fomentar conciencia ecológica en el consumidor, porque la mercadotecnia no solo debe buscar beneficios para la empresa, sino también debe buscarlos para la sociedad, actuando en base a los grandes intereses del público en general y del medio ambiente. Esto invariablemente producirá un incremento en la productividad y beneficios para la empresa, aumentando a la vez las probabilidades de que ésta logre posicionarse en el mercado definitiva e indefinidamente, debido a que el consumidor reconoce, apoya y recomienda a aquella empresa que busca su bienestar y satisfacción, incrementándose así su lealtad a los artículos o servicios producidos por ésta. La mercadotecnia es un “avance vital hacia la satisfacción de deseos y necesidades humanas: es el medio a través del cual las organizaciones identifican necesidades insatisfechas y las convierten en oportunidades de negocios, creando así satisfactores para la sociedad y utilidades para ella”. (29)

En este marco existe un concepto trascendental para el desarrollo de la mercadotecnia: **el posicionamiento**, el cual se define como “la percepción que tiene el consumidor sobre el producto de la compañía.

Es la idea asociada de manera automática, por ejemplo, si alguien dice Disneylandia, todos se imaginan a Tribilín, Mickey Mouse ... hay asociaciones automáticas". (30)



Fig. 2.20.- Ejemplos que muestran el concepto de posicionamiento.

El posicionamiento se caracteriza por ser estratégico, integral y competitivo, no debe estar solamente enfocado hacia el mercado para satisfacer las necesidades y deseos del consumidor, también, debe tener como fin la lucha constante contra las empresas competidoras, porque precisamente es contra alguien con quien se está compitiendo para ganar la atención y el favor del consumidor. Además, debe ser único, y para lograrlo es necesario innovar, crear algo totalmente nuevo y diferente que permita que todas las operaciones de la empresa estén alineadas y enfocadas a esa dirección estratégica y donde todo el personal del negocio conozca como contribuir a ese fin estratégico.

Asimismo, para desarrollar una estrategia de mercado efectiva es necesario considerar también ciertas condiciones que se refieren a la toma de decisión de compra del consumidor ante el producto: **la calidad, la cantidad y la intensidad.**

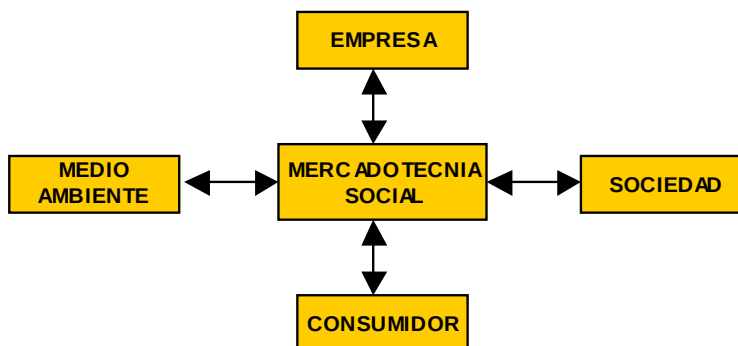
- La calidad es la condición que determina la naturaleza de los artículos o servicios producidos para proporcionar la satisfacción del consumidor, enfatizando sus cualidades e indicando las diferentes formas para satisfacer esta necesidad. Esto origina que el consumidor pueda diferenciar un producto de otro.
- La cantidad determina la dimensión que tiene que alcanzar la producción en términos de volumen para satisfacer la demanda del mercado. La cantidad siempre estará en función de la demanda de productos por parte del consumidor.
- La condición de intensidad se refiere a las circunstancias concretas que originan que el consumidor prefiera un producto sobre otro. Estas circunstancias son concebidas por el mercadólogo tomando en consideración aspectos económicos culturales y sociales.

Aunque el mercado es el regidor y es quien señala la dirección que toma cualquier negocio, no debemos olvidar que la mercadotecnia es parte fundamental para alcanzar el éxito en la promoción y venta de mercancías; siempre y cuando entendamos que no debe ser encasillada ni asignada a un área, departamento o persona en específico; sino a todo el negocio en general.

La mercadotecnia debe ser estratégica, envolvente, persuasiva; es una actitud que debe tomar cualquier empresa para lograr satisfacer las necesidades y expectativas del consumidor, a través de un modelo y una estrategia de mercado basada en una serie de pasos cuidadosamente desarrollados y empleados.

Hoy, se está generando un nuevo concepto, el de la **mercadotecnia social** cuya principal característica y función es la de buscar el equilibrio entre la satisfacción del consumidor, de la sociedad, del medio ambiente y el de la empresa.

Fig. 2.21.- Esquema que muestra la manera en que interactúan los elementos que componen la mercadotecnia social.



Aunque ésta no es una tarea fácil, la mercadotecnia social está basada en la manera de influir en la mente del consumidor para que sea capaz de generar un cambio de conciencia individual y social que le permita demandar mejores servicios y productos que, además de satisfacer sus necesidades y deseos, cuiden al mismo tiempo el medio ambiente.

Asimismo, se busca desarrollar una nueva mentalidad en los empresarios que permita contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, que no pretenda generar y obtener resultados y utilidades como fin único y prioritario, sino contar con las utilidades suficientes para sostener al negocio, hacerlo crecer y progresar a través de la participación y colaboración estrecha de su personal y del impacto que cause en el mercado una empresa que no sólo ofrezca productos de calidad sino que también promueva el bienestar de la población.

2.1.2. FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA MERCADOTECNIA (EN LA WEB).

Se ha mencionado, que una de las funciones primordiales de la mercadotecnia es la de satisfacer los deseos y necesidades sociales a través de estrategias planificadas que permitan obtener rentabilidad y productividad para la empresa, centralizando la acción en los conceptos de vender y comprar. La mercadotecnia se fundamenta en un "intercambio voluntario" donde el consumidor ejerce su poder de compra al adquirir mercancías producidas y promovidas por una determinada empresa para satisfacer sus deseos y necesidades.

Para conseguir este objetivo y lograr que una empresa obtenga el éxito deseado, es necesario implementar una estrategia de mercado que se desarrolle a través de la vinculación y participación estrecha del mercadólogo y el personal administrativo de la empresa, antes; durante y después de la producción del artículo o servicio. También, es indispensable determinar un perfil lo más exacto posible del consumidor para poder entregarle un producto que satisfaga sus expectativas y necesidades, tomando en cuenta; la economía, los niveles de inflación, las restricciones legales y gubernamentales, el adecuado manejo y uso de los recursos naturales, los aspectos culturales y sociales, etc.

En este contexto, las empresas, sin importar su giro o tamaño, están a la búsqueda de factores de competencia que les permita tomar ventaja sobre sus competidores, es por ello que la mercadotecnia actual se vale de mecanismos o tecnologías innovadoras para desarrollar estrategias que incrementen la productividad y ganancias de la empresa.

Entre las nuevas tecnologías existen dos que, aunque no fueron creadas específicamente con fines comerciales, diversos factores han originado que se conviertan actualmente en una herramienta esencial para los planes estratégicos de mercadotecnia de cualquier empresa: *Internet y en especial la página WEB*. No obstante, es importante señalar que una empresa solo deberá tener una página WEB si es el medio que facilitará y mejorará la comunicación con sus clientes, ayudará a presentar y reforzar su imagen corporativa y contribuirá a hacer más atractivos los productos o servicios que ofrece.

La WEB y sus páginas tienen la habilidad de facilitar la posibilidad de compartir e intercambiar información y recursos, convirtiéndose en un canal eficiente de mercadotecnia, venta y aún de distribución directa de productos y servicios; pues modifica las formas de comunicación y se presenta como la nueva alternativa para hacer negocios, ya que a través de ella es posible difundir información sobre los últimos productos o servicios de una empresa en un tiempo muchísimo más corto que el empleado por los medios tradicionales de comunicación, permitiendo realizar al mismo tiempo, transacciones electrónicas en el ámbito mundial.

Además, la información incluida en una página WEB puede cambiarse o sustituirse rápidamente y, al mismo tiempo, permite obtener de manera inmediata y directa opiniones y comentarios del consumidor, lo que ha originado que las empresas adopten rápidamente este medio para implementar nuevas tendencias de mercadotecnia para los consumidores que utilizan este “ambiente computarizado”, lo que pone de manifiesto que los esfuerzos comerciales basados en la WEB están resultando ser más eficientes y más efectivos que aquellos basados en los medios tradicionales de comunicación.

Una página WEB permite que la empresa comunique su imagen al consumidor e investigue al mismo tiempo acerca de las actitudes de éste frente a su publicidad; también a través de ella es posible buscar nuevos consumidores potenciales, reducir costos y expandir mercados, todo al mismo tiempo.

El origen del repentino y acelerado crecimiento y empleo de la WEB se deben en gran parte al impulso de iniciativas comerciales y al nacimiento del “comercio electrónico”, el cual generalmente se entiende como entrar a una página WEB y hacer algún negocio en cualquier lugar del planeta; pero en realidad; el comercio electrónico es una combinación de prácticas y tecnología que utiliza computadoras y telecomunicaciones para facilitar y optimizar flujos de información y, aunque el comercio haya evolucionado, el principio sigue siendo el mismo: llevar bienes y servicios de un lugar a otro para aquellas personas que lo demandan. Sin embargo, tener una computadora con acceso a Internet, no significa que se puedan llevar a cabo actividades de comercio electrónico, pues es necesario contar con toda una estrategia que permita utilizar esas herramientas, para poder establecer una comunicación eficaz y efectiva entre empresas y consumidores.

La mercadotecnia emplea la WEB en favor de una empresa basándose en la manera en que ésta aprovecha la información que la compañía tiene y genera sobre sus clientes, proveedores y empleados y, la forma en que la distribuye a todas las áreas que la conforman en su beneficio. Dentro de los procesos automatizados que se pueden implementar en una empresa al utilizar tecnología WEB encontramos el **e-bussiness**, el **CRM**, el **SCM** o el **ERP** ⁽³¹⁾, mismos que se encuentran estrechamente ligados al negocio electrónico y permiten que la empresa ofrezca servicios y productos con calidad, buen precio y rápidos tiempos de respuesta para garantizar la fidelidad del cliente. En este sentido, es importante señalar que para establecer un sitio WEB dedicado a la promoción y venta de productos o servicios es indispensable definir con precisión a los consumidores hacia los cuales se destinará el plan de mercadeo, así como centrar los objetivos del mismo en el aumento de las ventas y la producción, la disminución de costos y el mejoramiento de la comunicación con los usuarios-consumidores.

Para conseguirlo, el mercadólogo emplea una de las características básicas y diferencia principal de un site WEB con los medios tradicionales de comunicación: **la interactividad**, la cual permite la integración del usuario y la empresa a fin de conocer sus necesidades y buscar la forma de satisfacerlas, a través de un sitio dinámico, interesante y fácil de usar que permita una comunicación rápida y eficaz con el usuario, teniendo como fin el establecimiento de mecanismos de transacción y facturación sencillos, así como de aquellos que permitan conocer las opiniones, sugerencias y comentarios de los usuarios para mejorar el site.

Lo anterior, implica la inclusión de dos elementos que deben ser característicos de la mercadotecnia: **la confianza y la credibilidad**, ya que el mercadólogo y la empresa deben unir esfuerzos para implementar acciones encaminadas a reforzar y aumentar la confianza y la credibilidad que el usuario tiene en el producto o servicio, su publicidad y su palabra; para generar una mayor ventaja competitiva a largo plazo, pues se debe ser muy cuidadoso con aquello que se le promete al consumidor y tener la seguridad de que le vamos a cumplir, porque es indiscutible que la gente exige que se le cumpla aquello que se le promete. Es imperante ofrecer artículos o servicios que iguallen o superen las expectativas que se generan en el consumidor para lograr aumentar la participación en el mercado y la rentabilidad de la empresa.

2.1.3. ESTUDIO DE MERCADO.

En mercadotecnia, el estudio de mercado se define como un proceso cuyo objetivo principal es recopilar información para aplicarla a problemas específicos. El método de investigación debe abarcar la especificación, la recolección, el análisis y la interpretación de la información obtenida para que sirva de guía y ayude a relacionar y comprender mejor las características del mercado para identificar problemas y oportunidades que permitan desarrollar y evaluar acciones tendientes a elaborar una estrategia de mercadotecnia efectiva. Para iniciar este proceso; se deberá indicar la manera, la técnica y el orden a partir de los cuales se desarrollará la investigación de la información, así como las etapas o pasos que conformaran la estrategia, desde su concepción hasta su presentación final. Además, la empresa deberá preguntarse en primer lugar ¿cuál es mi mercado?; ¿quienes son mis clientes y por qué me compran a mi?; ¿que tanto los conozco?; ¿por qué han permanecido con nosotros?; y enseguida, ¿cómo se comportan mis competidores?; ¿cuál es su estrategia de mercado y como la desarrollan? ¿qué volúmenes de venta obtienen y qué tienen pensando implementar ahora y en el futuro?.

La información que se recopile provendrá básicamente del consumidor y de su comportamiento de compra, y aunque será tratada cuantitativamente; es importante señalar que en muchos casos el consumidor no siempre sabe o dice lo que desea realmente, por lo que el tomar la información ofrecida por éste como verdadera, puede derivar en el fracaso de la estrategia planeada, al emplear datos incompletos o falsos para entregarle un producto que solo logrará satisfacer parcialmente sus necesidades o deseos. Es por ello que la información deberá ser tratada cualitativamente, para poder desarrollar un producto que interprete sus expectativas, es decir, el mercadólogo y la empresa deben orientar sus esfuerzos hacia el análisis de las causas que determinan u originan las necesidades y deseos del consumidor, deben crear un perfil del cliente lo más exacto posible y entenderlo, conocer sus preferencias y decidir en base a que van a competir y/o que les puede generar conveniencia; para así producir y operar una estrategia de mercadotecnia exitosa.

En este sentido, la manera más eficaz de obtener información veraz es la implementación de una **base de datos**. Para conformarla, se enviará información al consumidor a través de una variedad de mecanismos incluidos en la página WEB, solicitando su respuesta inmediata empleando correo electrónico; cuestionarios, encuestas; datos de compra u otras formas mediante las cuales el consumidor pueda contestar, y será precisamente la información que el público proporcione a través de sus respuestas, la que se incluirá y almacenará en la base de datos; para que a partir de ésta, el mercadólogo desarrollare y confirme o modifique su programa de trabajo. Solamente la compilación constante de datos del consumidor actual y potencial, así como del mercado que se pretende abarcar, permitirá enviar un mensaje elaborado por el mercadólogo a través de Internet y la WEB para establecer una comunicación fluida, la cual será la base para desarrollar una estrategia que consiga la integración de la empresa y el consumidor.



Fig. 2.22.- Procedimiento para el estudio de mercado.

Durante el proceso de recopilación de datos e información es imperante investigar acerca del comportamiento de compra del consumidor, para conocer cuando y como toma conciencia de que tiene necesidades; que realiza para conocer y conseguir productos que puedan satisfacer esa necesidad; que factores determinan que se decida por adquirir tal o cual producto y de que manera lo realiza y; finalmente, saber si el producto elegido logró satisfacerlo y es adquirido nuevamente o se decide a buscar otro.

La integración de datos a través de un correcto estudio de mercado permite indicar que: *"si el producto satisface necesidades a precio asequible, los consumidores se enteran de que existe ese producto que satisface esa necesidad y lo pueden adquirir en un sitio cómodo... A fuerzas ese producto tendrá éxito"*. (32)

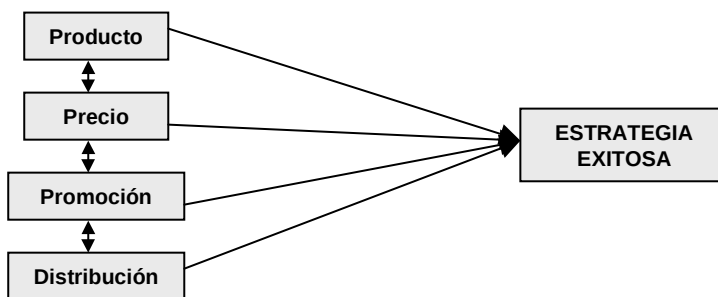


Fig. 2.23.- Interacción de factores derivados del estudio de mercado para integrar una estrategia exitosa .

Para conseguir la información requerida es necesario realizar distintos tipos de investigación:

- a) **Investigación exploratoria:** Es útil cuando el fenómeno o proceso no se conoce con claridad, hay que explorar el comportamiento del consumidor o determinado proceso de mercado. El diseño suele ser flexible, no estructurado, normalmente se hace un sondeo en profundidad de una pequeña cantidad de consumidores.
- b) **Investigación descriptiva:** Se trata de describir, identificar las características de los consumidores respecto a un determinado producto, describir el proceso de compra en un lugar, comparar el consumo de un producto con los de la competencia, el consumo a lo largo del tiempo y comparar gastos de promoción con los de ventas.
- c) **Investigación explicativa, causal o para resolver un problema:** Se hace para probar hipótesis específicas, algunos la llaman concluyente. La hipótesis incluye variables dependientes (se modifican mediante la acción de las independientes) e independientes (son causa de las dependientes)". (33)

Al finalizar estas investigaciones, se producirán como resultado los elementos que integrarán el diseño de la estrategia de mercadotecnia, procediéndose a elaborar un reporte que indique los resultados de la compilación de los datos, la interpretación de los mismos y las conclusiones generadas.

Para concluir, es necesario mencionar que existen diferentes pasos en el procedimiento del estudio de mercado y por tanto no existe un proceso único; por lo que el mercadólogo deberá decidirse por aquel que se ajuste a sus necesidades específicas.



Para obtener información detallada de mercadotecnia desarrollada para su aplicación en Internet y la WEB; es recomendable que visites y consultes las siguientes páginas y sitios en Internet:

AMBRIZ CARBAJAL Andrés Oscar, *La mercadotecnia de los productos industriales intermedios*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/mayo99/mayo993.html>

COTERA, Ángel, *Promociones de venta*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/mayo2000/Mayo004.html>

FANTINI, Adriana y Oscar Sánchez, *El comercio electrónico en la WEB*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/nov98/nov983.html>

FLORES, Marchand, *Mercadotecnia actual en el comercio detallista*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/mayo99/mayo994.html>

GAITE, Juan Víctor, *La mercadotecnia del mundo construido del consumidor*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo98/MAR984.html>

GOMEZ, José Manuel, *Comercio electrónico en Internet, ¿el futuro tendrá que esperar?*. <http://www.idh.org/opinion/gomez.htm>

LASSO Pablo, *El proceso de Globalización: Mercado, Sociedad, Política*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo99/marzo3.html>

LASSO Pablo, *Sistematización de la investigación de mercados desde el enfoque del cliente*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo98/mar983.html>

Mercadotecnia Política: Concepto, implicaciones y predicciones. Comisión de Estudios Estratégicos. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/Sep2000/Sep002.html>

PEDROZA ZAPATA, Álvaro, *Tecnología y Competitividad*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/mayo99/mayo995.html>

POCOVI, Patricia, *La mercadotecnia y su función social*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/nov99/nov991.html>

RODRÍGUEZ, Mauricio, *La comunicación en mercadotecnia*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/julio99/julio992.html>

ROSALES REYES, Perseo, *El principio de conveniencia del cliente*.

<http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/sep98/Sep982.html>

VÁZQUEZ MOTA, Josefina, *El mercado en época de crisis*, <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/julio99/julio993.html>

VEGA, Lourdes de la y José Antonio Morera, *Preparando la empresa para enfrentar el comercio electrónico*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/Nov00/Nov004.html>

<http://www.iteso.mx/>

Referencias sobre el tema Mercadotecnia en Páginas WEB:

Bibliográficas:

(27) *Selecciones Reader's Digest*. Enero 2001, tomo CXVIII, N° 722. pág. 28, México, D.F.

(28) Definición de la American Marketing Association citada por Juan Victor Gaité en su artículo "La mercadotecnia del mundo construido del consumidor". <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo98/MAR984.html>.

(29) Philip Kotler, citado por Patricia Pacovi en su artículo "La mercadotecnia y su función social". <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/nov99/nov991.html>.

(30) Lic. Marchand Flores. "Mercadotecnia actual en el comercio detallista". <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/mayo99/mayo994.html>.

(31) Para mayor información al respecto consultar el sitio: <http://www.isoc.org>

(32) Pablo Lasso. "Sistematización de la investigación de mercados desde el enfoque del cliente". <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo98/mar983.html>.

(33) Pablo Lasso. "Sistematización de la investigación de mercados desde el enfoque del cliente". <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo98/mar983.html>.

Figuras:

2.18.- Funciones de la mercadotecnia, esquema elaborado para este proyecto de tesis, José Alfonso García Hernández.

2.19.- Esquema sobre mercadotecnia (identificación de necesidades) desarrollado para este proyecto de tesis, José Alfonso García Hernández.

2.20.- Logotipos de Microsoft® y Windows® imágenes tomadas del sitio WEB: <http://www.microsoft.com> y Logotipo de Volkswagen® y VW Sedan® imágenes tomadas del sitio WEB: <http://www.vw.com.mx>

2.21.- Mercadotecnia social, esquema desarrollado para este proyecto de tesis, José Alfonso García Hernández.

2.22.- Proceso para el estudio de mercado, esquema desarrollado para este proyecto de tesis, José Alfonso García Hernández.

2.23.- Interacción de factores para una estrategia exitosa, esquema desarrollado para este proyecto de tesis, José Alfonso García Hernández.

2.2. CONOCIMIENTO E INTERACCIÓN CON CLIENTES Y/O USUARIOS

La vida de los seres humanos es una serie de conversaciones. Deborah Tañen. (34)

Diariamente nos encontramos con una gran variedad de productos o servicios que consiguen llamar nuestra atención gracias a sus atributos de diseño gráfico; su envase atractivo; su reputación o colocación en el lugar y canal indicado, etc. Estos factores que influyen determinadamente en nuestra decisión de compra o de comparación, se han familiarizado enormemente con nuestra vida, por lo que pocas veces nos detenemos a pensar en todo el trabajo y esfuerzo que se debe desarrollar y realizar para introducir, colocar y mantener en el mercado cierto producto o servicio.

Especificando, el diseño gráfico que se aplica a determinado artículo o servicio para conseguir el interés del público y consumidor potencial, es el resultado de un sinnúmero de pruebas e investigaciones que se han realizado hasta desarrollar aquel que cuenta con los elementos necesarios para conseguir su objetivo: *el envío y recepción de un mensaje*. Para lograrlo, el comunicador gráfico utilizará una serie de elementos y características específicas para aplicarlas al diseño propuesto; mismos que se derivan, consideran y proponen con la participación directa del cliente a quien se elaborará el proyecto gráfico, tomando en cuenta sus ideas y necesidades específicas.

Hoy en día, la comunicación directa con el cliente permite integrar y analizar conjuntamente la información y datos recopilados durante las diferentes fases de investigación realizadas a través de un estudio de mercado, mismo que permite conocer situaciones específicas del mercado y tomar decisiones con respecto a la introducción de un nuevo producto o servicio, los canales más apropiados para su distribución y los cambios en las estrategias de promoción y publicidad.

La información recabada deberá ser estudiada y comprendida por el comunicador gráfico para iniciar y desarrollar un proyecto que traduzca toda esa información e ideas en elementos gráficos que serán transmitidos al público o/y consumidor a través del medio de comunicación más adecuado. Asimismo, es imprescindible que el cliente señale y proporcione datos de las empresas u organismos que se significan como su mayor y real competencia, a fin de estudiar la manera en que trabajan, enfocando directamente las energías hacia la recopilación de datos acerca de sus precios, sus plazos de entrega, su publicidad, el diseño gráfico aplicado, etc.; para descubrir sus puntos débiles y fuertes y determinar aquellos factores que motivarían a la gente a conocer y adquirir el producto o servicio que promocionamos en lugar del que ofrece la competencia.

Los datos y conocimientos obtenidos, nos brindarán la oportunidad de realizar una comparación que permita desarrollar un proyecto gráfico que se adecuó a las necesidades de nuestro cliente y, al mismo tiempo, introducir la mayor cantidad de innovaciones posibles para diferenciarlo de la competencia.

Teniendo como marco lo anterior, este tema se centra específicamente en el establecimiento de un vínculo estrecho de comunicación con el personal directivo y operativo de la *Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales dependiente de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural* y del *Centro Nacional de Prevención de Desastres órgano desconcentrado de la Secretaría de Gobernación*, para obtener y recabar toda la información y datos posibles que sirvan como referencia para conocer sus necesidades específicas y así, realizar un proyecto que permita resolverlas y satisfacerlas visual y gráficamente.

En este sentido, serán elaborados dos proyectos gráficos basados en la información proporcionada, mismos que contarán con una justificación plena de los elementos y características de diseño gráfico empleados. El primero tiene como objetivo principal la capacitación del personal en el manejo del “*Sistema de Información Gerencial (SIGER)*” implementado en la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales empleando los propios recursos del Sistema (Intranet) y, el segundo, rediseñar la página WEB con la que actualmente cuenta el Centro Nacional de Prevención de Desastres, de manera tal que se logre eficientar la difusión de información y acciones de prevención en casos de desastres naturales.

El soporte sobre el cual serán “montados” y desarrollados estos proyectos es una innovación tecnológica que actualmente goza de gran demanda y crecimiento: *las páginas WEB*.

2.2.1. INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE UN “BOLETÍN INFORMATIVO”. DEPE-CORENA. ⁽³⁵⁾

Los problemas ambientales que hoy en día aquejan a la Ciudad de México y a sus pobladores, deben corregirse en un marco de estrecha colaboración entre Instituciones públicas y privadas para promover el diseño, estudio, desarrollo, aplicación y coordinación de tecnologías e instrumentos económicos que apoyen y contemplen frenar el crecimiento de la contaminación en la Zona Metropolitana.

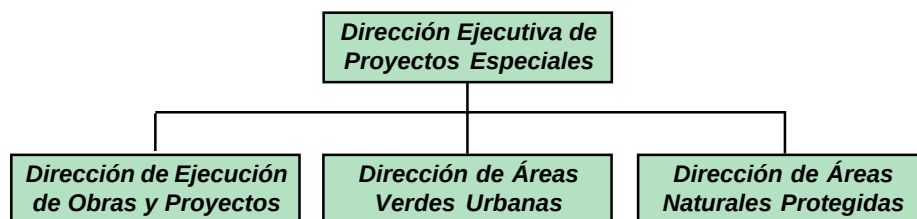
Derivado de lo anterior, es creado el *Proyecto de Conservación Ecológica de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, el cual tiene como objetivo y funciones: afrontar los procesos de deterioro ambiental que comprometen un horizonte de sustentabilidad a largo plazo para el desarrollo aplicable a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, a través de medidas que permitan contribuir al mejoramiento de la calidad del aire y vida de la población, así como rescatar y conservar la cobertura vegetal del Distrito Federal, crear un sistema de Áreas Naturales Protegidas aumentando las oportunidades de recreación para la población y, al mismo tiempo, disminuir el impacto del hundimiento de la Ciudad de México.

Este Proyecto es financiado parcialmente con el apoyo de un crédito otorgado por el *Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*, mediante el Contrato de Préstamo 685/OC-ME y, el desarrollo, aplicación y consolidación de sus objetivos y metas son

ejecutados por la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales (DEPE), área perteneciente a la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del Gobierno del Distrito Federal.

ESTRUCTURA ORGÁNICA (FUNCIONES DE LA DEPE)

A partir del mes de junio de 1992, fecha en que es puesto en marcha el *Proyecto de Conservación Ecológica de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, se confieren las atribuciones necesarias a la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural para llevar a cabo los planteamientos de dicho proyecto, misma que delega y confía éstos a la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, área que para realizar las funciones confiadas y alcanzar los objetivos y metas planteadas, así como para ejecutar los diversos estudios y el desarrollo de tecnologías para mejorar las condiciones ambientales de la Ciudad de México, se organiza y estructura básicamente de la siguiente manera:



Las áreas arriba señaladas se encuentran divididas a su vez en otras más, para realizar y cumplir eficiente y eficazmente con los objetivos y tareas encomendadas a cada una de ellas, interactuando entre sí para alcanzar los resultados deseados en el desempeño de las acciones y medidas desarrolladas por la DEPE y que se refieren a la promoción, realización y difusión de los trabajos de diseño, los estudios y el desarrollo de tecnologías, métodos o mecanismos para frenar el crecimiento de la contaminación en la Ciudad de México y su zona metropolitana, otorgando a su población mejoras en la calidad del aire.

Las principales funciones que ejecuta cada una de las áreas básicas en que se encuentra estructurada la DEPE, están definidas de la siguiente forma:

Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales

Objetivo:

Obtener la reducción de contaminantes atmosféricos logrando incrementar la producción de oxígeno a través de la recuperación de nuevas áreas verdes urbanas, conservación de flora y fauna silvestre, sostener una regulación hidrológica y climática y evitar la atenuación del efecto de invernadero y el calentamiento, así como la realización de labores de seguimiento, administración y finanzas del Proyecto.

Fig. 2.24.- Organigrama básico de la DEPE.

Fig. 2.25.- Ilustración 3D .





Fig. 2.26.- Oficinas de la DEPE.



Fig. 2.27.- Jornadas de Reforestación en Sierra de Guadalupe.

Funciones:

- Promover la participación de las Instituciones científicas y académicas, así como de los sectores social y privado, en la realización de estudios y programas para la restauración, protección y óptimo aprovechamiento de los recursos naturales del Distrito Federal.
- Operar los fondos o fideicomisos que se constituyan para conservar y restaurar los recursos naturales del Distrito Federal, así como promover la participación de los sectores de la sociedad en esquemas de financiamiento para la elaboración de estudios e instrumentación de programas relativos a la restauración, protección y aprovechamiento de los recursos naturales.
- Elaborar el Programa de Presupuesto Anual del Proyecto objeto del Contrato de Préstamo otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo
- Administrar los recursos humanos, materiales y los servicios generales que se requieren para la funcionalidad del Proyecto.
- Obtener, ejercer y comprobar los recursos financieros asignados en la ejecución del Proyecto, conforme a los procedimientos establecidos por el Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos y Comisión de Recursos Naturales.
- Diseño de metas y procedimientos a corto mediano y largo plazo donde la Institución se beneficie para lograr la automatización de los procedimientos administrativos.
- Creación de Sistemas de información y difusión ambiental eficiente.

Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos

Funciones:

- Promover y coordinar las obras de infraestructura requeridas.
- Establecer la normatividad funcional en la prestación de servicios y apoyo a las demás instancias internas dependientes de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.
- Formular programas y medidas de control de las gestiones generadas ante las instancias internas y externas para el desarrollo de las metas administrativas del Proyecto.
- Formular los programas y el ejercicio del presupuesto autorizado tanto de recursos locales como de los financiamientos otorgados para la ejecución del Proyecto.
- Aprobar la aplicación de medidas correctivas, en caso de desviación o incumplimiento de las metas y/o programas establecidos en la ejecución del Proyecto, en el programa operativo, de adquisiciones y en los programas de inversión y desembolso de los Organismos Financieros.



Fig. 2.28.- Proyecto del Parque Ecológico Nativitas.

Dirección de Áreas Verdes UrbanasFunciones:

- Atender la administración de parques urbanos que preservan el equilibrio de las áreas urbanas para proporcionar un ambiente sano, preservar las bellezas naturales y ofrecer espacios públicos a la comunidad.
- Proponer la creación de zonas de conservación ecológica, así como elaborar los planes y programas de manejo correspondientes a las mismas.
- Llevar a cabo la reforestación urbana y rural del Distrito Federal en coordinación con las Delegaciones Políticas y participar en la reforestación de su área de influencia ecológica.
- Promover el desarrollo de las áreas verdes mediante la producción, suministro y cultivo de especies arbórea y ornamentales.
- Establecer y operar programas de educación ambiental para los habitantes del Distrito Federal.



Fig. 2.29 y 2.30.- Trabajos de mantenimiento de áreas verdes y naturación en azoteas.

Dirección de Áreas Naturales ProtegidasFunciones:

- Participar con las autoridades competentes y la sociedad en la formulación, ejecución, modificación o cancelación de planes y programas de desarrollo urbano y rural de las áreas naturales protegidas del Distrito Federal, así como participar en la formulación y ejecución de políticas y programas para la protección del ambiente.
- La creación del fomento, desarrollo y conservación de áreas naturales protegidas a través de estudios y acciones en materia de protección.
- Atender las definiciones claras e inequívocas de fronteras o límites de las áreas naturales protegidas, aplicando ordenamiento ecológico territorial.
- Promover las acciones necesarias para establecer las poblaciones naturales en las zonas protegidas.
- Vigilar y estimular el cumplimiento cabal de la normatividad ambiental.
- Vigilancia y acción permanente contra la corrupción en materia de impacto ambiental

Fig. 2.31 y 2.32.- ANP Sierra de Guadalupe y ANP Sierra Santa Catarina.



PERSONAL ADSCRITO A LA DEPE

Para poder cumplir con los objetivos y metas señalados en el Proyecto, la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales en las áreas que la integran cuenta con el apoyo de personal altamente calificado y especializado en materia ecológica y de reforestación urbana, así como en materia financiera, jurídica, de planeación y en la aplicación de recursos ante organismos y agentes financieros tanto nacionales como internacionales, que fundamentalmente se dedican a asesorar, apoyar y coordinar las diversas funciones que realiza la DEPE.



Fig. 2.33 y 2.34. - Personal Operativo de la DEPE.

En el organigrama dictaminado por la Oficialía Mayor del G.D.F., la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, encargada de la ejecución del Proyecto de Conservación Ecológica de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, cuenta con cuatro plazas de estructura, las cuales se definen de la siguiente manera:

- 1 Director Ejecutivo de Proyectos Especiales,
- 1 Director de Ejecución de Obras y Proyectos,
- 1 Director de Áreas Verdes Urbanas y,
- 1 Director de Áreas Naturales Protegidas.

Asimismo, de estas Direcciones se deriva una estructura ocupacional de personal contratado por honorarios, 139 plazas financiadas con recursos del Proyecto de Conservación Ecológica de la Zona Metropolitana y reconocidas y autorizadas por el Banco Interamericano de Desarrollo. Este personal realiza funciones específicas del Proyecto y se divide de la siguiente manera:

Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, 48 plazas que se encuentran dentro de la consolidación del ejecutor, realizando labores de seguimiento, administración y finanzas.

Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos, 39 plazas encargadas de la supervisión, manejo de contratos y licitaciones de obra, tanto de proyecto BID, JBIC y Programa Ordinario.

Dirección de Áreas Verdes Urbanas formada por 24 plazas, encargadas de las áreas verdes urbanas de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, así como vigilancia ecoguarda y podas de arbolado en las diferentes delegaciones del D.F.

Dirección de Áreas Naturales Protegidas, la cual está formada por 27 plazas en los dos subproyectos de áreas naturales protegidas, Sierra de Santa Catarina y Sierra de Guadalupe.

Finalmente, se cuenta con el apoyo de 111 personas de base, que en su mayoría se concentra en el subproyecto de Sierra de Guadalupe, por las actividades que ejecuta este centro y, entre sus funciones destacan trabajos de apoyo administrativo, así como de supervisión y vigilancia.



Fig. 2.35. - Cuerpo de Vigilancia Ecológica "Ecoguardas".

2.2.1.1. NECESIDADES PLANTEADAS. ⁽³⁶⁾

En virtud de la necesidad imperante de cumplir en tiempo y forma con las funciones encomendadas y, al mismo tiempo contar con tecnología de punta, la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales (DEPE) implementa en sus instalaciones el “*Sistema de Información Gerencial (SIGER)*” bajo el entorno de una Intranet para compartir e intercambiar datos e información; mismo que tiene como funciones principales:

- El establecimiento de comunicación con el personal de las Gerencias Regionales existentes (Sierra de Guadalupe y Sierra Santa Catarina).
- La generación, flujo, almacenamiento y control de documentos eficientemente.
- La facilitación del flujo de información, lo que permite evitar pérdidas y demoras.
- La automatización de los procesos administrativos para reducir costos.
- El empleo de fax electrónico en cada PC.
- La configuración y empleo de un programa de correo electrónico con agenda de envío y recepción de documentos.
- La integración de un sistema de *INTRANET* que permita la utilización de *INTERNET* a través de los componentes que lo conforman, de tal forma que las computadoras que integran el SIGER puedan estar conectadas y comunicadas entre sí.
- El acceso a otros sistemas de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural, en particular con los de la Biblioteca, el Archivo y el de Información Geográfica; así como con otras Entidades y Dependencias.

Para conseguir que las capacidades y componentes del SIGER sean aprovechadas al máximo, la DEPE tiene la necesidad inmediata de capacitar a su personal en su manejo y conocimiento; sin embargo, las actividades cotidianas y la constante carga de trabajo impiden que se imparta un curso de capacitación al que los usuarios del sistema tengan la oportunidad de asistir.

Lo anterior, origina la búsqueda de una solución que permita a los usuarios el aprendizaje de las características del SIGER de manera rápida y eficaz y, sobre todo, sin la necesidad de interrumpir por mucho tiempo sus labores o salir de las instalaciones de la DEPE; optándose por la creación de un BOLETÍN ELECTRÓNICO INFORMATIVO basado en páginas WEB que servirá como un medio de capacitación y una herramienta que permitirá facilitar la ejecución de las actividades diarias de los usuarios; aprovechando al mismo tiempo los componentes (software y hardware) del SIGER para su distribución y consulta.

Sobre el particular, se propone desarrollar un proyecto gráfico destinado al diseño y elaboración de un “Boletín Electrónico” que contenga imágenes, animaciones y textos sumamente descriptivos y de fácil comprensión; cuyo objetivo prioritario es lograr que el usuario conozca rápida y eficazmente las características y

componentes del *SIGER* y, de esta forma, adquiera una capacitación “autodidacta” en su manejo al consultar las páginas creadas para el boletín en la computadora asignada para efectuar sus labores, sin la necesidad de moverse de su lugar de trabajo y en los momentos en que las cargas de trabajo no sean agobiantes; asimismo, contendrá información referente a tópicos de interés relacionados a las actividades realizables a través del *SIGER* y por la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

Para conseguir los objetivos señalados, se estableció una vinculación y participación estrecha con personal directivo de la DEPE para contar con información veraz y precisa acerca de aspectos académicos, culturales y sociales; así como actividades y funciones del personal adscrito a la Dirección Ejecutiva, lo que ha permitido elaborar un muy breve “estudio de mercado”, que sin embargo, permite iniciar con la conceptualización del proyecto gráfico, gracias a los datos proporcionados.

ESTUDIO DE MERCADO ESPECIFICO ⁽³⁷⁾

“BOLETÍN INFORMATIVO”

Proyecto:	Boletín Informativo desarrollado en pagina WEB
Cliente:	Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales

INFORMACIÓN SOBRE EL USUARIO.
a) ¿A qué grupo de personas esta dirigido?
Edad: Mayores de 18 años
Sexo: Indistinto.
Preparación académica: Superior al nivel secundaria (personal calificado y especializado; profesionistas, técnicos, secretarías)
Estado civil: Indistinto.
Ubicación geográfica: Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos, Dirección de Elaboración de Proyectos y Dirección de Control y Evaluación.
Actitudes: Positiva y de constante interés por capacitarse para realizar de manera oportuna, eficiente y eficaz las tareas encomendadas.
Estilos de vida: Indistintos.
Intereses: La superación personal y profesional dentro del ámbito laboral, el continuo aprendizaje de métodos o mecanismos para ofrecer mejoras en el servicio profesional que brindan.
d) Motivo principal para que el usuario consulte el Boletín.
La capacitación que obtendrá con respecto a las capacidades del <i>SIGER</i> y la integración a aspectos tecnológicos de la WEB; a través del equipo y herramientas que componen el <i>SIGER</i> y en el lugar en que desempeña sus labores cotidianas.

Fig. 2.36.- Estudio de mercado, Información sobre el usuario.

e) Obstáculo principal para no consultarlo

Falta de interés hacia la capacitación y cargas excesivas de trabajo. También puede mencionarse el no tener acceso de alguna forma al equipo de cómputo o fallas en el mismo.

g) ¿Qué innovaciones cambiarían las necesidades del usuario

La integración de animaciones realizadas con software especializado (Flash) que permitieran mayor interactividad del usuario y el contenido del Boletín, sin embargo, debido a que muchos de ellos no tienen conocimientos previos, esto podría resultar contraproducente y conducir a confusiones al momento de realizar una consulta.

h) ¿Qué información y/o servicios alternos se podrían consultar?

Información referente a acciones de conservación de recursos naturales, datos de otras dependencias, manejo de tecnología WEB, etc. Todo esto se realizará a través de links a otras páginas WEB.

i) ¿Cuál es el potencial de crecimiento?

Se pretende la publicación mensual del Boletín Electrónico y su consulta posterior por usuarios de otras Dependencias y tal vez a través de Internet.

Fig. 2.36.

2

INFORMACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA PÁGINA WEB.**a) ¿Qué tipo y formato de página WEB será?**

Formato horizontal sin frames con vínculos a otras páginas para facilitar la comprensión y navegación de la misma a usuarios.

b) ¿A quién va dirigida?

Totalidad del personal adscrito a la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

c) Cantidad de información y páginas a crear.

Toda aquella que permita al usuario conocer y aprender a utilizar los componentes y características del SIGER. El número de páginas empleadas será determinado por la cantidad de información suministrada.

d) ¿Qué tipo de imágenes, videos, sonidos se incluirán?

Animaciones e Imágenes descriptivas para capacitar al usuario a usar el SIGER y el Boletín Informativo, así como aquellas que permitan dar mayor realce a las distintas páginas que lo conformaran, sin olvidar que estas deberán ser en extremo intuitivas o fáciles de identificar. No se incluirá sonido.

e) Deben aparecer textos legales.

Solo aquellos que hagan referencia al derecho de autor y/o propiedad intelectual en caso de emplear imágenes o textos tomados de fuentes distintas de información.

Fig. 2.37.- Estudio de mercado, Información sobre características de la página WEB.

f) ¿Cuáles son los conceptos e información a integrar en el Boletín y que imagen presentará al usuario?
La capacitación de usuarios en el manejo de las herramientas con las que cuenta el SIGER a través de textos e información detallada acerca de las mismas, con ejemplos que describan paso a paso las distintas acciones y tareas que se pueden desempeñar a través del SIGER y la consulta de la página WEB diseñada para la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales en Internet. El diseño elaborado será simple e intuitivo para permitir a usuarios “novatos” conocer el manejo y forma de consultar el Boletín y la información incluida de manera rápida, fácil y eficaz.
¿Hay algún logotipo?
El del Gobierno del Distrito Federal.
¿Habrá que modificarlo o hacer uno nuevo (logotipo)?
No.
¿Hay logotipo de la Dirección Ejecutiva?
No
¿Aparecerá el logotipo en donde y con que frecuencia?
Básicamente en la página de presentación (logotipo animado en 3D), pero en caso de ser necesario, en las páginas que así lo requieran..
g) ¿Cuál es el tamaño de nuestro “mercado”?
La Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales y sus diferentes Áreas, así como las oficinas ubicadas en la Sierra de Guadalupe y Sierra Santa Catarina.

Fig. 2.37.

2.2.1.2. SOLUCIÓN PROPUESTA

Después de conocer las necesidades específicas de la DEPE y analizar la información proporcionada por el estudio de mercado, en un nivel general se propone la elaboración de páginas WEB que por su formato, información, elementos gráficos e interactividad, resulten idóneas para la capacitación de usuarios del SIGER, basadas en la realización de una Propuesta Gráfica que contenga una amplia gama de elementos de diseño que se encuentren debidamente analizados y justificados (este análisis se presenta posteriormente), para conseguir impactar al usuario.

Además de los objetivos indicados, se tienen que tomar en consideración otros puntos importantes para su correcto desarrollo, mismos que tienen que ver directamente con la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales por ser la entidad que necesita encontrar una solución adecuada a su problemática y para la cual se desarrollará y elaborará el proyecto, así como con el Usuario Final, quien a la postre será quien emplee el “Boletín Informativo” para optimizar y automatizar sus actividades cotidianas.

En este contexto, se puede señalar que la solución propuesta implica las siguientes ventajas:

Para la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales:

- La elaboración de páginas WEB de manera rápida y eficaz, sin muchos gastos en su producción y mantenimiento; mediante el aprovechamiento al máximo del software con el que cuenta la DEPE para su desarrollo y realización, así como de los propios componentes del SIGER.
- La integración e interactividad del diseño gráfico aplicado a las páginas WEB para su rápida y fácil consulta y comprensión.
- Que el diseño planteado sea novedoso y original, para conseguir captar y capturar la atención e interés por parte del usuario final.
- La capacitación a nivel masivo del personal de manera confiable, rápida y eficaz, sin necesidad de interrumpir significativamente sus labores o retirarlo de su lugar de trabajo.

Para el usuario final:

- La utilización de elementos y características del diseño gráfico (color, tipografía, multimedia, etc.) que permitan alcanzar una reacción positiva hacia el empleo y consulta de las páginas WEB creadas para el “Boletín Electrónico” y faciliten su lectura y consulta, a efecto de que se originen visitas posteriores que permitan aumentar su nivel de capacitación y conocimiento en el manejo del SIGER, incrementando la productividad del usuario y del sistema, lográndose así el propósito fundamental del proyecto: la capacitación del usuario de manera autodidacta y también la consecución del objetivo primordial del Diseño Gráfico: transmitir un determinado mensaje a través de un medio y un soporte, en este caso el SIGER y la página WEB.

2.2.2. INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE PÁGINA WEB. CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES. ⁽³⁸⁾

Derivado de un acuerdo celebrado en 1988 entre los gobiernos de Japón (a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón , JICA) y el Gobierno de México, el Centro Nacional de Prevención de Desastres (*CENAPRED*) es creado el día 20 de septiembre de 1988, como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Gobernación, teniendo como objetivos estudiar, desarrollar, aplicar y coordinar tecnologías, metodologías y mecanismos para la prevención y mitigación de desastres naturales o provocados por actividades humanas; promover la capacitación profesional y técnica sobre la materia, así como apoyar la difusión de medidas de preparación y autoprotección a la población ante la contingencia de un desastre.

Fig. 2.38 y 2.39.- Trabajos de construcción del CENAPRED.



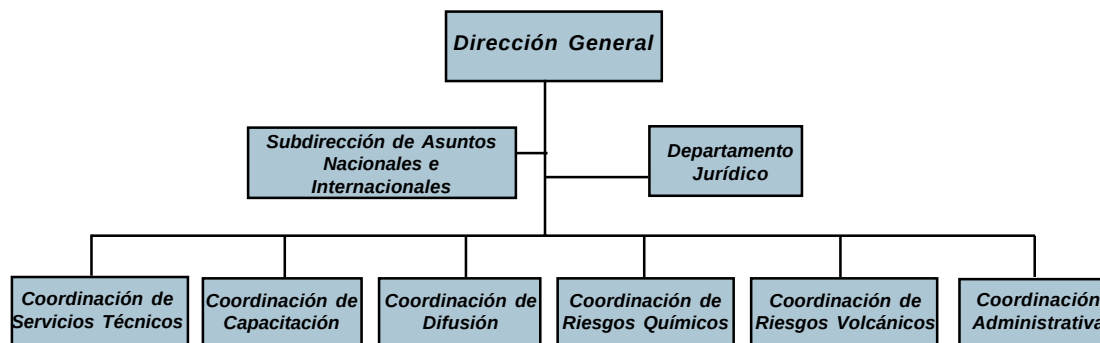
Fig. 2.40.- Logotipo del CENAPRED.

El CENAPRED, actualmente cuenta con una serie de atribuciones específicas detalladas en el Artículo 92 del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación, entre las que destacan:

- I. Investigar los peligros, riesgos y daños provenientes de agentes perturbadores que puedan dar lugar a desastres, integrando y ampliando los conocimientos de tales acontecimientos, en coordinación con las dependencias responsables.
- II. Llevar a cabo la capacitación en materia de protección civil y prevención de desastres de los profesionales, especialistas y técnicos mexicanos.
- III. Apoyar y colaborar con otros países, particularmente de Centroamérica y el Caribe y con organismos internacionales, en actividades de capacitación, investigación y difusión en materia de protección civil y sostener relaciones de intercambio y coordinarse con organismos e instituciones que realicen funciones semejantes, afines o complementarias.
- IV. Difundir entre las autoridades correspondientes y la población en general, los resultados de los trabajos de investigación, estudio, análisis y recopilación de información, documentación e intercambio que realice, a través de publicaciones y actos académicos.
- V. Integrar un acervo de información y documentación que facilite a las autoridades e instituciones competentes, el estudio y análisis de aspectos específicos de prevención de desastres.
- VI. Asesorar y apoyar a los organismos e instituciones integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los aspectos técnicos de la prevención de desastres.
- VII. Instrumentar y, en su caso, operar redes de detección, monitoreo, pronóstico y medición de riesgos en cooperación con las dependencias responsables.
- VIII. Administrar los recursos que le han sido asignados, así como las aportaciones que recibe de otras personas, instituciones o países.
- IX. Apoyar a los Consejos Estatales de Protección Civil, proporcionándoles información para formular sus programas de prevención de desastres.
- X. Promover el desarrollo de programas de coordinación y colaboración en materia de prevención de desastres.

ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL CENAPRED.

Para realizar las funciones encomendadas y alcanzar los objetivos y metas planteadas, así como para ejecutar los diversos estudios y el desarrollo de tecnologías para la prevención y mitigación de desastres, el Centro Nacional de Prevención de Desastres se encuentra organizado y estructurado básicamente de la siguiente manera:



Estas áreas a su vez se encuentran divididas en otras para realizar y cumplir eficiente y eficazmente con los objetivos y tareas confiadas a cada una de ellas, interactuando entre sí para en conjunto alcanzar un elevado índice de productividad en el desempeño de acciones y medidas desarrolladas por el CENTRO en relación a la promoción, difusión y capacitación enfocadas a la preparación y autoprotección a la población ante la contingencia de un desastre. Los principales objetivos y funciones que ejecuta cada una de las primordiales áreas en que se encuentra estructurado el CENAPRED, están definidas de la siguiente forma:

Fig. 2.41.- Organigrama básico del CENAPRED.

Dirección General

Objetivo:

Estudiar, desarrollar, aplicar y coordinar tecnologías para la prevención y mitigación de desastres, promover la capacitación profesional y técnica, y apoyar la difusión de medidas de preparación y autoprotección.

Funciones:

- Representar al CENAPRED en los asuntos que deriven de las funciones del mismo.
- Elaborar los programas del CENAPRED y someterlos a la aprobación de la Junta de Gobierno.
- Planear y dirigir técnica y administrativamente las actividades del CENAPRED.
- Desarrollar y coordinar las acciones concernientes al Secretariado Técnico de los Comités Científicos Asesores del Sistema Nacional de Protección Civil.

- Suscribir acuerdos o convenios con Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, con las Entidades Federativas y con los Municipios en materia de la competencia del CENAPRED.
- Suscribir convenios de colaboración con instituciones sociales y privadas, en relación con la materia objeto del CENAPRED.

Subdirección de Asuntos Nacionales e Internacionales

Objetivo:

Promover y atender las relaciones y acciones del CENAPRED con instituciones, organismos y gobiernos de otros países.

Funciones:

- Participar en la negociación para la celebración de convenios o acuerdos de cooperación técnica internacional, con instituciones homólogas al CENAPRED, así como, con organismos de carácter internacional.
- Participar en la elaboración de convenios bilaterales de cooperación internacional y realizar el seguimiento de los mismos.
- Promover acciones de cooperación hacia la región de Centroamérica y el Caribe.
- Mantener y promover las relaciones con los sectores social, privado y principalmente con el sector público. Coordinarse con el sector público en sus tres niveles de gobierno. Con las autoridades federales involucradas en la Protección Civil, con las Unidades Estatales y Municipales de Protección Civil.
- Detectar y fomentar nuevas relaciones institucionales que permitan promover líneas de concertación de cooperación.

Departamento Jurídico

Objetivo:

Asesorar en materia Jurídica, y realizar los trámites judiciales y administrativos en los que el Centro sea parte.

Funciones:

- Fungir como asesor jurídico y representante legal de la Dirección General del CENAPRED.
- Fundamentar los convenios, contratos y acuerdos, en que el CENAPRED tome parte, así como dictaminar su interés jurídico.
- Intervenir en la preparación de acuerdos, contratos y convenios con Dependencias y Organismos Federales, así como, con los sectores social y privado.
- Recopilar leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y demás disposiciones de carácter general, afines o relacionadas a las actividades del CENAPRED.

- Elaborar proyectos, leyes, reglamentos, decretos y acuerdos relacionados con la competencia del CENAPRED.

Coordinación de Servicios Técnicos

Objetivo:

Apoyar la actividades de carácter técnico, académico y desarrollar las funciones de Control y Gestión y Proyectos de este Centro.

Funciones:

- Tramitar ante la Comisión Dictaminadora de los institutos de la UNAM, las evaluaciones académicas del personal dedicado a las tareas de investigación.
- Controlar y dar seguimiento a los Convenios de colaboración técnica con diversas instituciones académicas del país.
- Llevar el control y seguimiento en la adquisición de los equipos de monitoreo para el volcán Popocatepetl.
- Colaborar en la adquisición de material, accesorios y herramientas para los laboratorios de Estructuras Dinámicas de Suelos e Instrumentación Sísmica.
- Utilizar tecnología de percepción remota (imágenes de satélite) para la prevención y mitigación de fenómenos, posibles de causar desastres.

Coordinación de Capacitación

Objetivo:

Planear, coordinar e impartir la capacitación que en materia de Protección Civil y Prevención de Desastres, le compete a este Centro.

Funciones:

- Coordinar los programas de capacitación que desarrolla el CENAPRED, en aspectos de Prevención de Desastres, Protección Civil, de Capacitación Técnica en ámbitos nacionales e internacionales, principalmente en Centroamérica y el Caribe.
- Coordinar el programa de capacitación del Plan de Emergencias Radiológicas Externo (PERE), de la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde, Veracruz.
- Promover la realización de los cursos y eventos de capacitación que imparte el CENAPRED, y que se dirige a profesionales de la construcción, así como, a profesionistas, técnicos en niveles directivos, de mandos medio y operativos.
- Supervisar el desarrollo de los contenidos temáticos de los cursos de Protección Civil, y la elaboración del material didáctico de apoyo al participante y al instructor de cada uno de ellos.
- Coordinar la realización del Diplomado en Dirección de Programas de Protección Civil, conforme a los acuerdos dictados por el consejo académico del Diplomado.

Fig. 2.42 y 2.43.- Capacitación en el CENAPRED.





Fig. 2.44 y 2.45.- Trabajos de difusión de las actividades del Centro.

Fig. 2.46 y 2.47.- Personal de Riesgos Químicos.



Coordinación de Difusión

Objetivo:

Difundir las medidas de preparación y autoprotección a la población, sobre los diferentes fenómenos y sus riesgos.

Funciones:

- Promover a través de los canales disponibles, la divulgación de las investigaciones y estudios que en la materia se realizan, tanto en el CENAPRED como en instituciones afines, sean estas de carácter nacional o internacional.
- Establecer el programa editorial del CENAPRED y orientar los conceptos y contenidos de las publicaciones, material audiovisual y de otro tipo, que faciliten la preparación y concientización de la sociedad, ante la contingencia de desastres.
- Promover y, cuando sea necesario, organizar seminarios y otros eventos académicos, que aliente la efectiva transferencia de tecnologías y conocimientos entre los diversos sectores de la población y responsables de ejecutar acciones de Protección Civil.
- Encabezar la planeación e instalación de exposiciones, exhibiciones y muestras sobre los aspectos técnicos de la Prevención de Desastres, sean estas, fijas o itinerantes.
- Coordinar el programa logístico para la eficiente y oportuna distribución y el intercambio de publicaciones y otros materiales de difusión, que en el marco de la Prevención de Desastres y la Protección Civil, son generados tanto en el CENAPRED como en otras instituciones afines, de carácter nacional e internacional.

Coordinación de Riesgos Químicos

Objetivo:

Realizar y promover investigaciones sobre riesgos químicos, a fin de desarrollar y evaluar las medidas que conduzcan a la reducción de riesgos.

Funciones:

- Elaborar los proyectos de investigación, que involucren el estudio de los residuos tóxicos y peligrosos.
- Realizar estudios que conlleven un beneficio directo a la industria y población en general, sujetas a riesgos químicos.
- Diseñar y actualizar una base de datos que permita realizar estadísticas y consultas sobre los principales desastres químicos, que afectan anualmente al país.
- Aportar y adaptar los conocimientos y experiencias que tienen otros países, sobre la seguridad en el manejo, transporte, envase y disposición de residuos tóxicos y peligrosos.
- Apoyar a la Dirección General de Protección Civil, con personal capacitado en el tratamiento de sustancias tóxicas y peligrosas que afecten a la población.

Coordinación de Riesgos Volcánicos

Objetivo:

Realizar los estudios y actividades relativas a la investigación de los principales volcanes activos del país.

Funciones:

- Elaborar conjuntamente con los investigadores, los proyectos que involucran el estudio de los principales volcanes activos del país, como son: Popocatepetl, Ceboruco, Tacaná, Pico de Orizaba, Tres Vírgenes, Parícutín, Chichonal, Volcán de Colima, Xitle, etc.
- Coordinar la realización de convenios de colaboración con las dependencias académicas públicas y privadas que tienen interés en las investigaciones sobre este tipo de riesgos.
- Realizar investigaciones aplicadas que tengan un beneficio directo para prevenir desastres en la población que habita en las cercanías de estos volcanes.
- Participar con el Instituto de Ingeniería y de Geofísica de la UNAM, en los análisis de la información obtenida para la mejor vigilancia del volcán Popocatepetl.
- Apoyar a la Dirección General de Protección Civil, así como a las Unidades Estatales de Puebla, Morelos y el Estado de México, con personal técnico calificado, en la atención de un potencial riesgo que afecta a la población aledaña al Popocatepetl.



Fig. 2.48 y 2.49.- Volcán Popocatepetl.

Coordinación Administrativa

Objetivo:

Planear, ejecutar, supervisar, controlar y evaluar, las actividades concernientes a los recursos humanos, financieros, materiales y servicios de este Centro.

Funciones:

- Administrar los recursos materiales, propiedad de la Secretaría de Gobernación, y los recibidos en donación.
- Administrar los recursos financieros que se contemplan en el presupuesto anual asignado.
- Administrar los recursos humanos que permitan el óptimo desempeño en las actividades que le son conferidas, de acuerdo a su perfil.
- Coordinar y vigilar el adecuado ejercicio de presupuesto, con estricto apego a la normatividad.
- Vigilar los controles de almacén, inventarios y parque vehicular del CENAPRED.
- Coordinar el Programa Interno de Protección Civil.

2.2.2.1. NECESIDADES PLANTEADAS

En la actualidad, una gran cantidad de empresas y entidades gubernamentales emplean (o piensan hacerlo) distintas herramientas tecnológicas que les permita tomar un lugar predominante en el gusto y mente de la gente. Entre estas herramientas, Internet destaca por su capacidad de difundir información, mensajes o datos de manera prácticamente inmediata; convirtiéndose en base fundamental de la planeación estratégica de muchas empresas, organismos o dependencias de carácter público o privado, además de un excelente medio para comercializar y/o difundir sus productos o servicios.

Bajo este marco, el *Centro Nacional de Prevención de Desastres* ha comprendido la necesidad de mejorar la página WEB que actualmente tiene “publicada” en Internet, para facilitar y hacer más eficaz y estrecha la comunicación con investigadores, estudiantes y público en general, en relación a la difusión de información destinada a preparar a la población civil en caso de emergencias provocadas por fenómenos naturales y, además, para dar a conocer las actividades y funciones realizadas en sus instalaciones.

El empleo de un site WEB en Internet como medio para divulgar entre las distintas autoridades competentes y la población en general, los trabajos de investigación, estudios, análisis y recopilación de información, documentación e intercambio que realiza el CENAPRED en materia de prevención de desastres, así como los resultados obtenidos de los mismos, se debe principalmente a las ventajas que ofrece esta tecnología, entre las que se pueden mencionar:

- 1.- Los bajos costos requeridos para mantener un sitio WEB a través de Internet.
- 2.- El empleo de correo electrónico (e-mail) para establecer comunicación con investigadores, estudiantes y personas en cualquier parte del mundo en cuestión de segundos, para difundir información y promover acciones de prevención en caso de desastres, así como para obtener datos de los usuarios que acceden a la página.
- 3.- La posibilidad de mantener “abierto” este medio de comunicación las veinticuatro horas, todos los días del año.
- 4.- El acceso de personas en todo el mundo que buscan artículos o servicios que no pueden conseguir en su región, país o continente.
- 5.- La facilidad de implementar cambios en las páginas WEB inmediatamente, actualizando constante y permanentemente su contenido, así como la posibilidad de incluir artículos especiales y/o crear nuevas secciones basadas en intereses específicos de los usuarios.

En este sentido, es necesario efectuar la planeación, conceptualización, desarrollo y creación de una serie de páginas WEB que permitan alcanzar los objetivos antes señalados, motivo por el cual se propone la creación de un proyecto gráfico destinado al Centro Nacional de Prevención de Desastres, con el fin de implementar un *site WEB* que, además de contar con una serie de propósitos primordialmente enfocados a la difusión masiva de las atribuciones conferidas al

CENAPRED, tenga como función principal atraer la atención del usuario por mantenerse informado de los últimos avances en materia de prevención y manejo de situaciones de alto riesgo originadas por fenómenos naturales. Para tal efecto, se elaborará un proyecto gráfico caracterizado por el empleo correcto de elementos propios del diseño: imágenes, color, animaciones y texto que se encuentren plenamente justificados en relación a sus funciones comunicativas y, al mismo tiempo, estén dotados de gran interactividad con el usuario para conseguir futuras visitas o recomendaciones, que conseguirán difundir el resultado de los trabajos de investigación, estudios, análisis y recopilación de datos realizados por el personal adscrito al CENAPRED.

La obtención de los objetivos indicados implicó el establecimiento de una relación estrecha con personal directivo y operativo del CENAPRED, para generar la planeación conjunta de un trabajo que estará dirigido a un público específico (investigadores y estudiantes), así como a la población en general, y de la misma manera, para la integración de un breve estudio de mercado, que suministró información referente a cuestiones culturales y sociales de los usuarios sobre los cuales se pretende ejercer influencia y enviar el mensaje desarrollado por el CENAPRED, además de sentar las bases sobre las cuales se fundamentará el desarrollo del proyecto gráfico. Asimismo, se solicitó información general sobre las entidades u organismos “competidores” para conocer el panorama en el cual el CENAPRED introducirá y difundirá los resultados obtenidos y estudios desarrollados por su personal, para crear un proyecto que se adecuó a sus necesidades y este dotado de la mayor cantidad de innovaciones posibles para diferenciarlo de otros sitios similares.

ESTUDIO DE MERCADO ESPECÍFICO ⁽³⁹⁾

“PAGINA WEB: CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES”

Proyecto:	Página WEB
Cliente:	Centro Nacional de Prevención de Desastres

INFORMACIÓN SOBRE EL USUARIO.	
a) ¿A qué grupo de personas esta dirigida la página WEB?	
Edad:	Todas las edades.
Sexo:	Indistinto.
Preparación académica:	Desde nivel básico a profesional.
Estado civil:	Indistinto.
Ubicación geográfica:	Cualquier punto de la República Mexicana y resto del mundo.
Actitudes:	Positiva y de constante aprendizaje para manejar distintas situaciones ante fenómenos naturales.
Estilos de vida:	Indistintos.
Intereses:	Búsqueda de información acerca de fenómenos naturales que pueden ser perjudiciales para el ser humano, en especial la actividad el Volcán Popocatepetl.

Fig. 2.50.- Estudio de mercado CENAPRED, Información sobre el usuario.

Fig. 2.50

d) Motivo principal para que la población la consulte.
Para obtener datos e información fehaciente e inmediata del desarrollo de distintos fenómenos naturales, en particular lo concerniente al Volcán Popocatepetl, además de la difusión masiva de las funciones y actividades que realiza el CENAPRED.
e) Obstáculo principal para no consultarlo
Falta de interés de la población, imposibilidad de acceder a la página por falta de equipo, fallas técnicas o dificultades en las páginas.
g) ¿Qué innovaciones cambiarían las necesidades del usuario
La integración de diferentes tipos de animación realizados con software especializado que permitirán mayor interactividad del usuario con el contenido de las diferentes secciones con las que contará la página, en especial, la que se desarrollará para ser consultada por niños de todas las edades.
h) ¿Qué información y/o servicios alternos se podrían consultar?
Información referente a acciones de prevención y capacitación para manejar situaciones de riesgo en casos de fenómenos naturales, dirigida a investigadores, estudiantes y población en general. Los servicios alternos se refieren a la descripción de actividades actuales y funciones del CENAPRED.
i) ¿Cuál es el potencial de crecimiento?
Actualización diaria de las secciones referentes al Volcán Popocatepetl y, en el caso de las secciones restantes, se desarrollarán medidas para tener datos actualizados de manera constante. Asimismo, se busca obtener una mayor participación por parte de la población en general, a través de correo electrónico o formularios creados para ser llenados por el usuario para integrar nuevas y diversas secciones y tecnologías, para contar con un sitio altamente visitado.

Fig. 2.51.- Estudio de mercado CENAPRED, Información sobre características de la página WEB.

INFORMACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA PÁGINA WEB.
a) ¿Qué tipo y formato de pagina WEB se pretende utilizar?
Formato horizontal con frames y vínculos a través de menús desplegables a otras páginas, que faciliten la comprensión y navegación a los usuarios.
b) ¿A quién va dirigida?
Investigadores, estudiantes y población en general.
c) Cantidad de información y páginas a crear.
Toda aquella que permita al usuario tener un conocimiento pleno de la actividad del Volcán Popocatepetl y otros fenómenos naturales, así como de las actividades desarrollas por el CENAPRED para la prevención, manejo y resolución de situaciones de riesgo. El número de páginas empleadas será determinado por la cantidad de información suministrada.

d) ¿Qué tipo de imágenes, videos, sonidos se incluirán?

Animaciones e imágenes descriptivas para informar, mostrar y capacitar al usuario para prevenir y manejar situaciones de emergencia, así como aquellas que permitan dar mayor realce a las distintas páginas. Se incluirán distintos sonidos para conseguir interacción con el usuario, en especial con los niños.

e) Deben aparecer textos legales.

Solo aquellos que hagan referencia al derecho de autor y/o propiedad intelectual en caso de emplear imágenes o textos tomados de fuentes distintas de información.

f) Cuáles son los conceptos e información a integrar en las diferentes páginas y que imagen presentará al usuario?

La difusión de las atribuciones conferidas al Centro Nacional de Prevención de Desastres, que entre otras señala la responsabilidad de divulgar entre las autoridades correspondientes y la población en general, los resultados de los trabajos de investigación, estudios, análisis y recopilación de información, documentación e intercambio que realiza, así como la integración de un acervo de información y documentación que facilite a las autoridades e instituciones competentes, el estudio y análisis de aspectos específicos de prevención de desastres.

Se presentará al usuario una imagen formal para denotar confiabilidad y compromiso, elaborándose un diseño que resulte simple e intuitivo para permitir a cualquier usuario consultar la información incluida de manera rápida, fácil y eficaz.

¿Hay algún logotipo?

El de la Secretaría de Gobernación y el Centro Nacional de Prevención de Desastres.

¿Habrá que modificarlo o hacer uno nuevo (logotipo)?

No.

¿Aparecerá el logotipo en donde y con que frecuencia?

El de la Secretaría de Gobernación se incluirá solamente en la página principal, mientras el logotipo del CENAPRED se incluirá en todas las páginas realizadas.

g) ¿Cuál es el tamaño de nuestro “mercado”?

El territorio de la República Mexicana y resto del mundo.

h) ¿Cómo se presentan las páginas de nuestra “competencia”?

La mayoría de ellas siguen un patrón y características similares, como la presentación constante de la imagen institucional y la utilización de colores específicos. El formato utilizado generalmente es el vertical, sin utilización de frames, mientras que las animaciones empleadas no son muy elaboradas y con poca interactividad con el usuario.

i) Entidades u Organismos “competidores”.

Entidades del Gobierno Público Federal y Organismos con actividades de difusión y prevención de desastres naturales.

j) ¿Participación de la “competencia” en el “mercado”?

Se considera alta debido a la constante inclusión de distintas entidades y organismos en Internet que difunden este tipo de información.

Fig. 2.51

2.2.2.2. SOLUCIÓN PROPUESTA

Con el conocimiento de los requerimientos específicos del Centro Nacional de Prevención de Desastres y, después del análisis efectuado a los datos recopilados en el estudio de mercado anterior, se manifiesta la necesidad primaria de realizar la conceptualización, desarrollo y creación de una serie de páginas WEB que consigan difundir la información, estudios, análisis y proyectos realizados por los investigadores y personal adscrito al CENAPRED, acerca de la prevención y manejo de situaciones de desastre ocasionados por fenómenos naturales o actividades realizadas por el ser humano, así como los objetivos y funciones desarrolladas por el Centro, debido en mayor medida por el tipo de formato empleado, información y datos incluidos, interactividad y elementos de diseño gráfico utilizados en su elaboración.

Aunque lo mencionado indica una solución que satisface de manera general las necesidades planteadas, es imprescindible tomar en cuenta las necesidades particulares del CENAPRED y las del *Usuario Final*, es decir, población en general, en virtud de que aún cuando la página WEB implica la participación directa de ambos, sus objetivos o requerimientos difieren entre sí y, por lo tanto, es necesario considerar lo siguiente:

Para el CENAPRED:

- La realización de una Propuesta Gráfica que contenga una amplia gama de elementos de diseño que se encuentren debidamente analizados y justificados.
- La elaboración de una página WEB que por su formato, información y elementos gráficos empleados, resulte idónea para la difusión de las atribuciones que le fueron conferidas.
- Que la página WEB resulte ser atractiva e impactante a la vista y gusto del usuario, para conseguir la identificación inmediata y posicionamiento del sitio en su mente, buscando generar sus visitas y recomendaciones constantes para mantener “competencia” directa con otros sitios similares.
- Que la elaboración de la página sea rápida y no implique muchos gastos en su producción, implementación, mantenimiento y actualización.
- Que el diseño planteado sea novedoso, original y cuente con innovaciones que permitan mayor interactividad con el usuario, para así lograr capturar su atención e interés.
- La necesidad de contar con elementos o componentes que permitan la realización de un intercambio constante de información entre personal del CENAPRED y el usuario que visite las páginas.

Para el Usuario Final:

- La utilización de elementos de diseño gráfico que generen una reacción positiva hacia la visita y recomendación de la página debido a la facilidad de lectura, interactividad, originalidad y atracción visual, logrando por principio de cuentas el conocimiento de las actividades y funciones desarrolladas en el CENAPRED y, posteriormente, el ingreso a secciones de interés particular, lográndose así el propósito fundamental del Diseño: transmitir un determinado mensaje a través de la página.
- La creación de páginas WEB que empleen elementos de diseño que faciliten la navegación y ejecución de intercambio electrónico de información, de manera fácil y sencilla para el usuario.

.....

Para conseguir mayor información acerca de la integración de estudios de mercado, se sugiere acceder a los siguientes enlaces y sitios en Internet:

Análisis de mercados. México. http://procomer.com/183886044737b679c141ffdebc233e10/analisis_mercados/mexico

Estudio de mercado. <http://www.euro-empresas.com/negocios/negocios7.html>

Estudio de mercado. http://www.tuguia.com.ve/cyberpaginas/estudio_de_mercado_1.htm

La página WEB. <http://www.estudio-de-mercado.com/lapaginaweb.htm>

PALACIOS, Myra, *Consejos expertos de promoción de páginas web.*
<http://www.myrosoft.com>

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.onlinewbc.org/docs/espanol/mktresearch.html>.

SIMBAD, Sistema Municipal de Bases de Datos (INEGI)
<http://www.inegi.gob.mx>

Referencias sobre el tema Conocimiento e Interacción con Clientes y/o Usuarios:**Bibliográficas:**

(34) Deborah Tañen. *Selecciones Reader's Digest*. Abril 2001, tomo CXXI, N° 725. pág. 35, México, D.F.

(35) La información contenida en el punto 2.1. INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE UN "BOLETÍN ELECTRÓNICO INFORMATIVO". DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS ESPECIALES, fue proporcionada por la Lic. Elizabeth Alcántara Trejo, Asesor de Recursos Humanos. DEPE. CORENA.

(36) Los datos y consideraciones técnicas del Sistema de Información Gerencial (SIGER) contenidos en el punto 2.1.1.NECESIDADES PLANTEADAS, fueron proporcionados por el Lic. Rodrigo Vázquez Muñoz, Gerente de Planeación Estratégica. DEPE. CORENA.

(37) Los datos e información contenida en el "Estudio de Mercado Específico. Boletín Informativo", fueron proporcionados por la Lic. Elizabeth Alcántara Trejo y el Lic. Rodrigo Vázquez Muñoz, DEPE.

(38) La información recopilada en el punto 2.2. INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE PÁGINA WEB. "CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES," fue proporcionada por el CENAPRED; contenida en su Manual de Organización Específico. CENAPRED. Junio 2000. México, D.F.

(39) Los datos e información contenida en el "Estudio de Mercado Específico. Página WEB: Centro Nacional de Prevención de Desastres", fueron proporcionados por el Lic. Eduardo Rafael Mena Unzueta. Subdirector de Recursos Humanos, CENAPRED. SEGOB.

Figuras:

2.24.- Organigrama proporcionado por la Lic. Elizabeth Alcántara Trejo, DEPE. CORENA.

2.25.- Ilustración tridimensional desarrollada por el C.G. José Alfonso García Hernández, incluida en la página WEB de Internet de la DEPE. <http://www.depe-corena-gdf.gob.mx>

2.26 a 2.35.- Fotografías proporcionadas por personal operativo de las diferentes áreas que componen la DEPE, bajo la coordinación del Ing. Rubén Lazos Valencia, Director Ejecutivo. DEPE.

2.36.- Cuadro con información sobre el usuario proporcionada por la DEPE, desarrollado para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

2.37.- Cuadro con información sobre características de la página WEB proporcionada por la DEPE, desarrollado para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

2.38 a 2.40.- Fotografías proporcionadas por el D.G. Demetrio Vázquez Sánchez.- Jefe del Departamento de Diseño. CENAPRED. SEGOB.

2.41.- Organigrama proporcionado por el Lic. Eduardo Rafael Mena Unzueta. CENAPRED.

2.42 a 2.49.- Fotografías proporcionadas por el D.G. Demetrio Vázquez Sánchez. CENAPRED.

2.50.- Cuadro con información sobre el usuario proporcionada por el CENAPRED, desarrollado para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

2.51.- Cuadro con información sobre características de la página WEB proporcionada por el CENAPRED, desarrollado para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

Capítulo 3

3.1. ANÁLISIS DE DISEÑO GRÁFICO APLICADO A PÁGINAS WEB

"Concebir una buena idea es como enamorarse: la mayor emoción se siente en los primeros instantes". Lisa Collier Cool. (40)

La vertiginosa evolución y constante creación de nuevas tecnologías, permiten en nuestros días establecer vínculos de comunicación alrededor del mundo de manera inmediata y a muy bajos costos, para agilizar y eficientar una gran cantidad de actividades realizadas por el hombre.

Particularmente, la página WEB se ha convertido en un soporte eficaz para el envío y recepción de información y mensajes entre la población mundial a través de Internet, por las diferentes virtudes con las que cuenta: bajos costos de producción y mantenimiento, difusión inmediata o "en línea" sobre productos, servicios ó información que empresas u organizaciones ofrecen, facilidad de ampliar o reemplazar datos, etc

Gracias a lo anterior, esta innovación tecnológica se ha convertido en objetivo prioritario de particulares; empresas, organizaciones y dependencias sociales o gubernamentales para comercializar productos e informar al público sobre distintos temas, transformándose en parte fundamental de sus planes estratégicos al abarcar e integrar aspectos comerciales, sociales, culturales, educativos, de entretenimiento e información en sus contenidos.

Para el diseño gráfico, las páginas WEB se han convertido en campo extenso y fértil para el desarrollo de sus actividades creativas y la experimentación y aplicación de sus diferentes componentes y características; con el propósito fundamental de otorgarles atractivo visual (y al mensaje que incluyen) para llamar y capturar la atención de un público que diariamente crece; en torno a la introducción, promoción, difusión y comercialización de información, artículos, mercancías o servicios; valiéndose para ello de colores, formas, imágenes; tipografía, gráficos, animación y sonidos.

3.1.1. ELEMENTOS Y COMPONENTES EMPLEADOS.

Llamar y capturar la atención del público de manera inmediata es necesidad primordial en todo medio publicitario, la página WEB no es la excepción, y para conseguirlo es necesario configurar los diferentes componentes del diseño gráfico que se pueden visualizar en ella, de manera tal que el usuario tenga una referencia absoluta del producto o servicio ofrecido.

En términos generales, una página WEB es una recopilación de texto, *multimedia* y links configurados en un documento html para su visualización en un navegador.

Sin embargo, pese a la sencillez de lo anterior, el proceso necesario para crearlas no se limita solamente a dar formato a textos, párrafos y a la disposición de las imágenes o animaciones en el documento; ya que el esfuerzo creativo del comunicador gráfico debe centrarse también en la realización de tablas, tabulaciones, “frames”, fondos, botones, y demás elementos gráficos que se emplean para enriquecer y aumentar el nivel estético, de interactividad y de comprensión del contenido de la página.

Aunque es una innovación tecnológica, el proceso de composición gráfica de una página WEB se realiza de manera similar a la empleada en otros soportes, como páginas de revistas, anuncios o carteles, ya que al igual que con estos trabajos, es necesario primeramente, integrar cuidadosa y justificadamente los diferentes elementos y componentes del diseño gráfico en el área destinada a contenerlos, a través de una diagramación que permita lograr su distribución armónica. Generalmente, el empleo de frames se constituye en el método mayormente empleado para diagramar una página WEB, sin embargo, esta diagramación es muy limitada, por lo que algunos diseñadores emplean además tablas para crear retículas en el documento o/y software especialmente desarrollado para el diseño editorial que les permite obtener un mayor control en la creación de retículas para la composición e integración de elementos gráficos en las páginas, “exportándolas” después con el formato de archivo correcto al programa de edición html para su edición y publicación.

①

②



Fig. 3.52.- Ejemplos de diagramación con dos tipos diferentes de software, empleando líneas guía en el ejemplo 1 y tablas en el 2 para la elaboración de retículas.

El empleo de una diagramación como principio básico en la realización y composición de una página WEB, es fundamental en la integración de los diferentes elementos y componentes con los que cuenta el diseño gráfico, lo que permite que éstos interactúen entre sí para transmitir un mensaje visual que informe acerca de productos o servicios específicos de manera original, funcional y precisa.

Paralelamente a lo anterior, la planeación, desarrollo y creación de una página WEB implica el empleo de métodos y procedimientos utilizados en la realización de proyectos gráficos “tradicionales”, para concebir una idea que se caracterice por un elevado grado de síntesis y expresividad en su composición, con la finalidad de transmitir un mensaje que resulte claro a primera vista, diciendo lo más con lo menos, al fusionar elementos gráficos debidamente analizados y justificados.

Estos elementos pueden ser: fotografías, texto, gráficos y dibujos, texturas y colores de fondo (backgrounds), botones de navegación e iconos estáticos y animados; video, animaciones y sonido; mismos, que al ser combinados controlada y creativamente darán origen a una entidad equilibrada y armoniosa.

Al igual que con otros proyectos gráficos, el tamaño, forma y orientación de una página WEB, así como los elementos que contiene, están determinados por la naturaleza y características del producto o servicio que debe ser (re)presentado y, por el contexto en que estos se han de mostrar, por lo que es la habilidad del comunicador gráfico la que precisa la manera en que se realizará la composición e integración de éstos en el campo visual, teniendo en mente que, para que el público o usuario al que se dirige la idea o/y mensaje contenido en la página pueda identificarlo y comprenderlo rápida y fácilmente, es necesario no “recargar” el diseño, ni provocar que los elementos y componentes empleados compitan entre sí, ni hacerlo desagradable a la vista por el uso indiscriminado e injustificado de éstos, ya que el objetivo prioritario y esencial del diseño (independientemente del soporte que se empleé) es que los elementos que lo componen logren una estrecha interacción.

Una site WEB se estructura a través de un conjunto de páginas enlazadas entre sí; que consta de una página principal que establece el inicio de la presentación y ofrece un panorama general de su contenido; determinando el formato y diagramación de las páginas siguientes. No obstante, pueden variar de acuerdo a las necesidades específicas (tipo de información o multimedia incluida) de cada página.

La aplicación de fórmulas desarrolladas para otros proyectos gráficos de manera íntegra o adaptada en la realización de una página WEB, ha sido un gran acierto por parte del comunicador gráfico, ya que esto evita pérdidas de tiempo, esfuerzo y recursos en la investigación y creación de procedimientos desarrollados específicamente para este tipo de proyectos. Por lo que valerse de la forma en que es creada una página de revista, un cartel, un folleto o un tríptico para la elaboración de una página WEB, ha provocado un *boom* en el empleo de este soporte para realizar actividades que tradicionalmente estaban destinadas a los soportes mencionados. Por consiguiente, el empleo de los elementos característicos del diseño gráfico conservan en la mayoría de los casos su esencia y peculiaridades primordiales, por lo que es posible mencionar brevemente algunos de las características y elementos gráficos mayormente empleados en la realización de una página WEB:

DIAGRAMACIÓN

Es el proceso mediante el cual se logra una distribución armónica de los elementos que integran la composición. Al efectuarse la diagramación, las diferentes zonas que se crean tienen asociaciones diversas, por ejemplo: la superior esta asociada con características de libertad, soltura, ligereza y movimiento, por el contrario, la zona inferior será una zona de soporte, densa, pesada. En la zona izquierda se connota soltura, ligereza y se ve con menos peso que la derecha, misma que esta ligada a lo pesado, a la pasividad, al descanso.

En una página WEB es común observar una diagramación basada en frames, la cual divide generalmente la página en dos zonas, verticales u horizontales dependiendo del diseño a utilizar.

De suma importancia es señalar que la diagramación y su efectividad dependen básicamente del tipo de software empleado en la realización de la página, debido a que cada uno de ellos cuenta con diversas y distintas herramientas que los distingue entre sí por su mayor o menor sofisticación, herramientas que permiten el empleo de otro sistema de diagramación basado en la composición áurea, el cual se fundamenta en el tratado de partición del plano a través del seccionado áureo o bien del número de oro: .618, creándose una retícula conformada por zonas equilibradas y con armonía entre sí.

Fig. 3.53.- Diagramación a partir de frames (izq.) y sección aurea (der.).



COMPOSICIÓN.

Es la organización racional de los diversos elementos con los que cuenta el diseño gráfico en la página WEB, para crear una unidad equilibrada que resulte interesante; a través de la interacción de relaciones funcionales, visuales y expresivas para producir un diseño atractivo estéticamente que sea capaz de captar el interés del usuario; debido a la correcta disposición, ubicación y relación de los elementos con un todo y del todo con los elementos.

La composición de una página implica dar unidad, jerarquía, armonía y proporción a los elementos que se han seleccionado para conformar el diseño, ya que una buena proporción entre el texto, imágenes; gráficos y animaciones, así como la adecuada utilización de elementos de color como contrastes y armonías, etc. nos permitirán expresar decorativamente diversas sensaciones que hagan mella en el ánimo del usuario. La composición, es la organización total de cualquier diseño.

EQUILIBRIO.

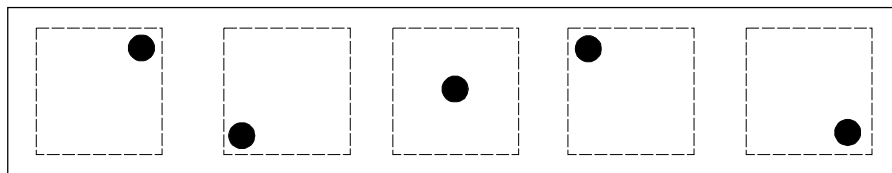
Condición esencial en cualquier trabajo de diseño, el equilibrio consiste en ubicar armoniosamente en el área de trabajo los distintos elementos con los que cuenta el diseño gráfico para lograr comunicar la idea o mensaje rápida y eficazmente, pero sobretodo, de manera agradable al público.

El equilibrar adecuadamente todos los elementos empleados en la página, permite que éstos *se complementen y no compitan entre sí*, de manera que puedan mostrarse sin provocar una sensación confusa e innatural.

POSICIÓN.

Cualquier elemento incluido en una página WEB debe tener una posición específica en el área de diseño, la cual, deberá ser analizada con sumo cuidado para tener la seguridad de que la ubicación que se le otorgue será la adecuada con respecto a la composición del diseño y a los demás elementos empleados.

La posición debe estar basada en una distribución que mantenga los ojos del usuario en movimiento dentro del formato hasta lograr atraer su total atención, creando un circuito cerrado que cumpla con el objetivo de transmitir un mensaje. Asimismo, es necesario enlazar entre sí la posición de todos los elementos empleados en el campo visual para crear un conjunto dinámico que este orientado a obtener una total exploración visual del diseño; sin olvidar que la adecuada posición de elementos depende de la sensibilidad e intuición del diseñador. Todas las formas que utilicemos en el campo visual, deberán estar dotadas de dirección, la cual estará relacionada con la mirada del observador, el área de diseño y la interacción de todos los elementos incluidos.



FORMA.

Todos los elementos visuales constituyen lo que generalmente llamamos forma, que es una figura de tamaño, color y textura determinados; que se manifiesta debido a los contrastes y partes perceptibles que distinguen a una figura de otra, a través de un relación particular e intrínseca entre los tres factores mencionados.

En la página WEB podemos provocar asociaciones con fenómenos de diferente naturaleza a través de las formas, debido a que cada una de ellas denota ciertas características que lo permiten fácilmente; por ejemplo, cuando una forma es cerrada ofrece un sentimiento de calma, de saturación, de exactitud; por el contrario, la forma continua impone al observador buscar un complemento automático, una conclusión; da una impresión de agitación, de excitación. Cuando la forma es angular da impresión de dureza, de firmeza, mientras que la forma curva ofrece sentimientos de dulzura, de debilidad.

Por último, de las formas horizontales se percibe una impresión de calma y pesadez, como si tendieran a una condición estática; contrario a lo que denotan las formas verticales; que son estables pero están cargadas de movimiento, dinámica y vivacidad potenciales.

Fig. 3.54.- El elemento empleado puede posicionarse en un lugar específico dependiendo del formato del diseño.

En el área de diseño se utilizan aquellas formas que mejor se observan; llaman la atención y se recuerdan con mayor facilidad; entre ellas se encuentran las determinadas de manera matemática (el triángulo, el cuadrado, el rectángulo, la elipse, etc.) las naturales (animales, plantas, etc.) y las formas fantasiosas desarrolladas intuitivamente por nosotros.

TEXTURA.

Es el elemento visual que permite referirnos a las características en la superficie de una forma. Ésta puede ser descrita como suave o rugosa, plana o decorada, opaca o brillante, blanda o dura; capaz de producir diversas sensaciones o emociones al atraer tanto al sentido de la vista como al del tacto. En la WEB, se emplea fundamentalmente en la realización de fondos (backgrounds) que se aplican a la(s) página(s), debido que la utilización de texturas brillantes puede sugerir elegancia, prosperidad; mientras que una textura rugosa y opaca puede provocar rechazo o desagrado para remarcar lo negativo de una idea o concepto, además, se emplean igualmente en la elaboración de botones, flechas u otros elementos gráficos.

Fig. 3.55.- Texturas.



TAMAÑO.

Cuestión relativa en un trabajo de diseño, el tamaño de una forma se hace evidente cuando la comparamos con otra, pues una forma puede no parecer grande si es vista por sí sola, pero puede parecer enorme si aparece junto a otras de menor tamaño. En la página, los tamaños son relacionados unos con otros para resaltar o imprimirle mayor importancia a un determinado elemento y de esta manera conseguir captar y capturar la atención e interés del usuario.

CONTRASTE

Es el modo en que es percibida la forma, debido a la existencia de diferencias en la página WEB que permiten efectuar una comparación entre dos o más de ellas, pues aunque algunas formas pueden ser similares en algunos aspectos, sus diferencias quedan enfatizadas cuando hay un contraste, es decir; una forma se distingue de otra, por su color, tamaño, posición; volumen y peso específico. Su uso efectivo es de importancia esencial en la elaboración de la página en virtud de que el contraste es necesario para que podamos ver las formas. Las partes de baja energía o contraste débil se funden y constituyen lo que los psicólogos llaman *fondo*. Las partes de energía más alta y mayor contraste se organizan en lo que se denomina *figura*.



Fig. 3.56.- Utilización del contraste para dos distintos ejemplos.

IMAGEN

Es uno de los elementos de los que mayormente se vale el comunicador gráfico para conformar, reafirmar y transmitir el mensaje creado para un determinado producto o servicio. Es una representación visual, mental o auditiva de la realidad captada a través del acto de la percepción. La imagen gráfica puede ser abstracta o representativa, simple o compleja.

La palabra imagen connota visualidad, es algo que se ve en la mente y tiene carácter visual. En la WEB su importancia es esencial, sobre todo en aquellas páginas donde la imagen del producto es decisiva para sus fines de venta, debido a que la única referencia que el usuario puede tener del producto que va a adquirir está configurada por las fotografías, dibujos o esquemas que puede visualizar en la página WEB.

Es importante mencionar que el empleo de imágenes sobre este soporte requiere de habilidad técnica para conseguir la mayor calidad de visualización, utilizando el menor tamaño de archivo posible para conseguir rápidos tiempos de "carga" en el navegador.

TIPOGRAFÍA

Elemento utilizado para trasladar la palabra hablada a la página WEB, teniendo como funciones básicas la de comunicar ideas, mensajes, información o conceptos del producto o servicio a promocionar.

En la planeación y desarrollo de una página es recomendable realizar un estudio previo del usuario que será nuestro visitante usual, para así determinar adecuadamente el tipo de familia tipográfica que se empleará, ya que es mejor echar mano de tipografía sencilla en lugar de caracteres complicados o "decorativos", porque entre más sencillo sea un carácter, resultará más comprensible y legible.

De igual manera, se debe tomar en consideración que la utilización de caracteres demasiados pequeños provocarán fatiga en su lectura y desánimo en el lector y, en oposición, los caracteres extremadamente grandes provocarán malestar, por lo anterior, se debe determinar la altura y anchura de los caracteres siempre en base a la cantidad de texto a componer y el espacio en el que se ha de hallar, para así lograr una armonía que se refleje en la captación y retención de la atención del usuario.

Los caracteres que conforman las diversas familias tipográficas ofrecen connotaciones psicológicas que permiten evocar diferentes sentimientos o sensaciones dependiendo de su forma fundamental, por lo que antes de elaborar la composición del texto deberán ser analizados y aprovechados por el comunicador gráfico para reafirmar el concepto o idea implícitos en la página.

Dentro de la vasta colección de caracteres tipográficos, existen algunos que ofrecen una impresión de algo concreto, positivo, medido, racional; mientras que otros , sugieren rigidez, pesadez, obstinación e incluso pueden llegar a importunar o a parecer impertinentes; finalmente, existen aquellos caracteres de naturaleza flexible, fluida, ligera, persuasiva, que pueden evocar alegría y frivolidad.

El empleo de una o varias familias tipográficas en un diseño, debe ser estudiado y analizado exhaustivamente, para conseguir resultados óptimos de comprensión y fácil lectura para el usuario.

COLOR.

Elemento fundamental en la elaboración y composición de cualquier diseño, el color permite crear y proyectar diversos estados de ánimo o diferentes sensaciones (alegría, tristeza, frescor, frialdad, bien, mal; etc.), que influyen directamente en la manera de comunicar y transmitir una idea y/o mensaje.

Basados en un análisis profundo de las diversas gamas del color y sus características, es posible encontrar aquel que resulte adecuado para un determinado diseño o proyecto; ya que no siempre la utilización de un sinnúmero de colores es apropiado para representar un diseño y, a menudo, la utilización sutil de colores compatibles o de tonalidades de un solo color pueden crear efectos muy dinámicos.

El color, es un elemento básico de la estimulación visual y parte importante en la vida emocional del ser humano, ya que a través de él podemos experimentar diversos sentimientos que pueden traducirse psicológicamente en deseo, falta de interés, repugnancia, etc.; sentimientos que deberán ser considerados y aprovechados por el comunicador gráfico para crear un mensaje eficaz en torno al producto o servicio a proyectar.

Su utilización en una página WEB debe realizarse después de efectuar un análisis exhaustivo del color o los colores seleccionados, para que al ser aplicados puedan contribuir a establecer una comunicación eficaz y efectiva y su uso esté justificado sólo en tanto contribuya a la realización de los siguientes objetivos de la comunicación gráfica:

1.- Atraer y lograr la atención. Este es el principal uso del color. Llamar la atención se refiere a encontrar dos respuestas independientes del público: a) que se sientan atraídos por el color o colores empleados y b) que pongan atención después de la atracción ejercida por el color, al diseño y al mensaje implícito en él.

2.- Producir efectos psicológicos. Los colores empleados en el área de diseño deben adaptarse al aspecto general del mensaje. Es decir, las sugerencias de formalidad, informalidad; bien, mal, frío, caliente; etc., que apliquemos a través

del color deben estar determinadas por la naturaleza y características del producto o servicio proyectado, no podemos utilizar colores que representen frialdad en un diseño utilizado a promocionar la calidez del hogar, por ejemplo.

3.- Desarrollar asociaciones: Debemos utilizar colores que la gente pueda asociar a corto plazo con el producto o servicio representado, para que de esta manera éstos se conserven en la mente del público.

4.- Lograr la retención. Cuando describimos algo, con toda probabilidad hacemos referencia a su color; esto se debe a que en nuestra memoria el color permanece con más facilidad, por lo que el diseñador debe aprovechar esta característica para que a través del color empleado, el público pueda recordar lo que vio y en consecuencia el mensaje implícito en el diseño.

5.- Crear una atmósfera estéticamente placentera. Una pobre selección y la mala aplicación del color en un diseño, puede provocar que el espectador pierda interés inmediatamente después de haber despertado su atención, por lo que no invertirá tiempo en absorber el mensaje transmitido en él; por lo que el color se debe aplicar teniendo en cuenta el equilibrio, contraste, proporción, ritmo, armonía y movimiento, para crear un diseño que resulte agradable a la vista del público.

Sintetizando, es importante señalar que es tarea del comunicador gráfico explotar dinámicamente las cualidades y características de los elementos y componentes del diseño, para así, emplearlas en la página WEB de tal manera que logren comunicar eficazmente un mensaje o una idea.

3.1.2. UTILIZACIÓN DE PC (PERSONAL COMPUTER) Y SOFTWARE.

En la década de los años 50's, las pocas computadoras que había eran máquinas enormes, caras y con programas altamente especializados para la solución de problemas específicos; por lo que su uso estaba restringido básicamente a fines científicos y, por lo tanto, solo unas cuantas personas tenían acceso al conocimiento directo de las capacidades y limitaciones de éstas. Sin embargo, en el transcurso de los últimos años la computadora y el software han evolucionado vertiginosamente, colocándose en un lugar predominante en la sociedad moderna. Actualmente, existen millones de estas máquinas, de diferentes tipos y tamaños, así como infinidad de programas con distintas funciones en oficinas, escuelas y hogares, influyendo diariamente, y en ocasiones de manera muy directa, en múltiples aspectos de la vida del hombre.

En el campo del diseño gráfico, la computadora personal (PC) y el software desarrollado para facilitar sus tareas, se han convertido en una valiosa herramienta para la generación de proyectos, jugando un papel muy importante, ya que permiten al comunicador gráfico realizar su trabajo con mayor eficiencia y rapidez, lo que se traduce en un considerable ahorro de tiempo; factor determinante en la realización de cualquier proyecto gráfico; por lo que su empleo para la elaboración de este documento (y los componentes que lo conforman) se justifica por las infinitas



Fig. 3.57- Computadora de 1ª generación.

posibilidades y ventajas que brinda su uso en la conceptualización, desarrollo y realización de páginas WEB, mismas que se traducen, principalmente, en la disminución de costos y tiempos de entrega.



Fig. 3.58.- Computadora Personal PC.

La PC es hoy en día, el equipo de cómputo con mayor accesibilidad, en virtud de que en los últimos años sus costos de venta han bajado considerablemente, debido a una gran demanda e industrialización, pero sobre todo, a su vertiginosa y constante evolución, factor determinante en el abaratamiento de los componentes que la integran, lo cual permite poner al alcance de un gran número de personas las bondades de este equipo.

Para nosotros, los comunicadores o diseñadores gráficos, esta accesibilidad es fundamental, ya que a la mayoría se nos dificulta o imposibilita el acceso o adquisición de equipo de cómputo “especialmente creado” para realizar trabajos de diseño, por lo que la PC se convierte en herramienta importante en la realización de nuestras actividades y proyectos gráficos

En lo que respecta al software desarrollado para el diseño gráfico, éste hace posible automatizar ó realizar tareas y procedimientos rápida y eficazmente, por ejemplo, la diagramación de un documento, el dibujado de elementos, empleo de plantillas e imágenes, animaciones de diferentes tipos y técnicas, etc., programas que deben interactuar o complementarse entre sí para lograr resultados y trabajos espectaculares.

En la realización de proyectos enfocados a la elaboración de páginas WEB, es recomendable emplear uno o más programas durante la conceptualización, desarrollo y creación del diseño gráfico que se ha de aplicar a las mismas. Por consiguiente, las características que debe poseer el software destinado a la realización de tareas específicas de diseño, han de ser analizadas y, si es posible, probadas para adquirir aquel que cubra nuestras expectativas y nos permita realizar la mayoría de nuestras tareas.

Particularmente, este Proyecto de Tesis esta fundamentado en la experimentación, empleo e interacción de software desarrollado para la edición, optimización y publicación de páginas WEB, por lo que brevemente se indican sus principales, funciones, características y virtudes:

Adobe PageMaker®

Empleado para la diagramación, reticulación, diseño y composición de páginas de papel y WEB, este programa que permite crear documentos -largos o cortos- de alta calidad, utilizando plantillas, gráficos y herramientas de diseño intuitivas para conseguir una mayor productividad al trabajar entre diferentes *aplicaciones*, aprovechando contenido de otros documentos para crear textos personalizados, al contar con herramientas para la conversión de distintos tipos de archivos y para compartir documentos electrónicos de modo fiable, agilizando su flujo, el trabajo de edición y distribución de texto e imágenes.

Adobe Photoshop®

Introduce una nueva generación de edición de imágenes con poderosas funciones. Gracias a sus herramientas de dibujo vectorial incorporadas y sus controles de capas, amplía de un modo extraordinario las opciones creativas.

Photoshop ofrece una gama integral de herramientas para gráficos, así como un avanzado componente para su procesamiento para la Web, el software Adobe ImageReady™ 3.0. utilizado en todo el mundo para crear imágenes de la mejor calidad para sitios web, catálogos, presentaciones y mucho más, puede crear botones, barras de navegación y otros elementos para la Web utilizando estilos de capas y herramientas de dibujo vectorial. Optimiza gráficos utilizando sofisticados controles para comprimir y exportar, al mismo tiempo que visualiza hasta cuatro versiones de una imagen, una junto a la otra, para equilibrar la calidad y el tamaño del archivo.

Autodesk 3D Studio Max®

Es el programa más popular para el modelado y animación en 3D entre los profesionales que utilizan PC's para la creación de efectos especiales para cine, televisión y juegos. Diseñado para permitir que todo un grupo creativo trabaje en aspectos específicos de un proyecto y, al mismo tiempo, integre fácilmente los elementos separados incluyéndolos en tomas, animaciones o juegos complejos.

Además, combina extraordinarias posibilidades de captación de movimiento, edición y tecnología de mezclas con herramientas de animación de marcos clave, funciones de deformación de la piel y animación de personajes en una forma innovadora y rentable.

CorelDraw®

Este producto ofrece herramientas de diseño de páginas, ilustración, edición de imágenes y pintura. El proceso de diseño es fácil gracias a una interfaz mejorada e intuitiva, herramientas de creación, más compatibilidad, una mayor capacidad de personalización de funciones y otras opciones profesionales de producción final.

Cuenta con compatibilidad de formatos de archivos vectoriales que permite crear gráficos vectoriales compactos para la Web., así como filtros de importación y exportación. Visualiza una presentación preliminar de imágenes HTML, optimizándolas al utilizar filtros JPG, GIF y PNG, consiguiendo reducir el tamaño de archivo de una imagen y ahorrar ancho de banda para disminuir el tiempo de descarga de páginas Web.

Macromedia Dreamweaver®

Es la herramienta más avanzada en el diseño visual de páginas de Web. Dreamweaver permite crear páginas de manera interactiva, así como colocar gráficos y otros elementos dentro de un interfaz totalmente visual.

Sus características como la capacidad de dibujar tablas y celdas, la Vista dividida, el QuickTag Editor y la Vista de código, permiten generar código HTML automáticamente desde el área de diseño visual, y sus estilos HTML permiten agilizar las tareas del formato y diseño. Ofrece compatibilidad directa con los archivos de Microsoft Office, hasta la capacidad de guardar pasos del Panel de Historia como un comando, lo que se refleja en la productividad y flujo de trabajo. Es la única herramienta de diseño visual para la Web que genera y mantiene la integridad de código HTML totalmente abierto.

Macromedia Fireworks®

Es la solución óptima para el diseño y producción profesional de gráficos de Web. A diferencia de muchas otras herramienta utilizadas en la producción de Web, este software fue diseñado desde su inicio para enfocarse en la creación de gráficos de Web. Antes de Fireworks, la producción de gráficos para la Web era ridículamente complicada y consistía en crear tu texto en un programa de vectores, añadirle fotografías y otros elementos en un editor de imágenes, optimizar el producto resultante, previsualizar el gráfico terminado en el explorador de WEB y volver a empezar todo el ciclo si los resultados no eran los esperados.

Con Fireworks puede llevarse a cabo cada uno de los pasos anteriores sin tener que salir de la herramienta, con la seguridad de que todo permanece editable. Rellenos de degradados de color, transparencia, texto, efectos de borde, etc.

Macromedia Flash®

Es la tecnología estándar para añadir animaciones y otros elementos dinámicos al Web. Es la herramienta preferida por miles de sitios Web alrededor del mundo, ya que permite contar con presentaciones animadas a pantalla completa con audio sincronizado, botones animados, publicidad digital y controles de rollover.

Debido a su impresionante compresión de archivo, estas opciones añaden muy poco peso a un sitio Web y bajan de la red y se reproducen rápidamente, incluso bajo conexiones de limitado ancho de banda a Internet. Además, Flash es actualmente el tipo de contenido más visualizado en la Web, después del GIF animado (y muy delante de Java) y su reproductor Flash Player se incluye ahora con cada versión de Windows, Mac OS, Netscape Navigator e Internet Explorer. Ofrece compatibilidad con audio MP3 para la reproducción de música de alta calidad, y características avanzadas de texto que permiten añadir un mayor poder a proyectos gráficos.

Microsoft FrontPage 2000®

Es un programa para la administración y creación de sitios Web, que proporciona a los usuarios todo lo que necesitan para administrarlos y crearlos fácilmente, otorgando una apariencia profesional y coherente en todas las páginas, importando y modificando HTML al utilizar la tecnología Web más reciente. Permite actualizar fácilmente los sitios y administrar de una manera rápida y flexible sitios Web de Internet o de intranet al configurar y supervisar fácilmente las condiciones en que se encuentran los mismos.

Consigue la integración de grupos de trabajo o equipos para trabajar conjuntamente en los sitios, facilitando a las empresas su instalación y administración en toda la organización. Tiene alta compatibilidad con otros productos Microsoft, lo que permite ahorrar tiempo y esfuerzo.

Finalmente, es necesario mencionar que nosotros, los profesionales de la comunicación, debemos plantear soluciones para la creación de páginas WEB que capturen la atención del usuario a través del empleo adecuado del Diseño Gráfico y sus elementos y características, así como su realización en una PC a través de software especialmente creado para su desarrollo y elaboración, lo cual nos brinda la posibilidad de crear trabajos con la misma calidad de los equipos de cómputo sofisticados.

.....

Si requieres mayor información acerca de los elementos que conforman el diseño gráfico, así como datos específicos y “demos” del software anteriormente mencionado, consulta la bibliografía y los siguientes textos y enlaces en la WEB:

SANDERS, Norman, *Manual de Producción del Diseño Gráfico*. Barcelona, España: G. Gili, 1986, 212 págs.

SATUE, Enric, *El Diseño Gráfico: Desde los orígenes hasta nuestros días*. Madrid, España: Alianza, 1988, 500 págs.

SCOTT, Robert Gilliam, *Fundamentos del Diseño*. Buenos Aires, Argentina: Victor Leru, 1980, 195, págs.

SWANN, Alan, *Bases del Diseño Gráfico*. México: G. Gili, 1990, 144 págs.

WONG, Wucius, *Fundamentos del Diseño Bi y Tridimensional*. 2ª ed., Barcelona, España: Gustavo Gili, 1981, 205 págs.

a! Diseño. México, Tres Dieciséis Asesores en Diseño, Año 6, N° 36, 1998, 104 págs.

Web Essentials. Una Guía de todos los productos Macromedia. Monterrey, México: Venturus 2001, 24 págs.

<http://nueve.com.mx>

<http://quorum.com.mx>

<http://www.adobe.com>

<http://www.autodesk.com>

<http://www.corel.com>

<http://www.macromedia.com>

<http://www.matiz.com.mx>

<http://www.microsoft.com>

<http://www.monografias.com>

<http://www.quorum.com.mx>

<http://www.webestilo.com>

Referencias sobre el tema Análisis de Diseño Gráfico aplicado a Páginas WEB:

Bibliográficas:

(40) Lisa Collier Cool. *How to Write Irresistible Query Letters (Writer's Digest Books)*. Selecciones Reader's Digest. Mayo 2001, tomo CXXII, N° 726 pág. 83, México, D.F.

Figuras:

3.52.- Ejemplos de diagramación realizados para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

3.53.- Ejemplos de diagramación por frames y sección áurea elaborados para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

3.54.- Ejemplos de posición de elementos en el campo visual, realizados para este proyecto de tesis. José Alfonso García Hernández.

3.55.- Texturas, ejemplos realizados para este proyecto de tesis, utilización de fotografías proporcionadas por el CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.56.- Aplicación de contraste, en dos ejemplos diferentes. José Alfonso García Hernández.

3.57.- Computadora de primera generación®. Fotografía tomada del site WEB:

http://www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/

3.58.- PC (Personal Computer)®. Fotografía tomada del site WEB: **<http://www.ibm.com>**

3.2. PROYECTOS GRÁFICOS DE PÁGINAS WEB

*¡Que hermosa es la página de papel en blanco!. Es como una mujer desnuda esperándonos. Hay una invitación, una petición, una urgencia, una llamada del destino. Todo acto de amor es una escritura permanente. **Jaime Sabines.** (41)*

Actualmente empresas, organizaciones y personas que realizan diversas actividades, enfrentan nuevos retos para promover eficazmente sus productos y servicios. En este sentido, la diversidad de medios que funcionan como soporte para publicitar y elevar su productividad han transformado o evolucionado sus métodos de producción y distribución, permitiendo llegar a un mayor número de personas con considerables ahorros de tiempo y recursos materiales, financieros y humanos.

Bajo este marco, la página WEB es ya una herramienta rápida, eficaz y eficiente para informar, promover y comercializar casi cualquier servicio o mercancía y, parte fundamental en la planeación estratégica de una empresa.

Sin embargo, la principal problemática a la que se enfrentan hoy en día muchas empresas u organizaciones es precisamente la de desarrollar y/o contar con una página WEB que atraiga y capture la atención de los usuarios de Internet o una Intranet, pero sobre todo, de aquellos que abarcan su mercado de influencia específico.

En virtud de lo anterior, el trabajo que desarrolla el comunicador gráfico para este tipo de proyecto, esta enfocado a la resolución de la problemática y a la consecución de los objetivos señalados, al emplear los conocimientos y experiencia adquiridos para realizar páginas WEB que resulten atractivas a la vista del usuario-consumidor, utilizando los diferentes elementos, componentes y características del diseño para realizar una propuesta gráfica que esté basada en el uso correcto de colores, formas, tipografía, imágenes, y multimedia; dotándola además, de una considerable carga de interactividad con los usuarios para permitir su fácil colocación y aceptación en el gusto de ellos.

Por tal motivo, este trabajo esta enfocado a la conceptualización, desarrollo y realización de dos ejemplos de páginas WEB que (de)muestren la manera en que el *Diseño Gráfico* contribuye en la generación y envío de distintos tipos de mensajes y datos (comerciales, educativos, sociales e informativos), al emplear los diferentes elementos gráficos y herramientas con que cuenta para presentar la imagen institucional y hacer más atractivos los productos, servicios e información que ofrecen empresas, organizaciones o dependencias, a través de la página que se dirige al usuario final.

3.2.1. ANTECEDENTES

Como ya se ha mencionado, una página WEB es un documento informático con extensión .html que permite visualizar en un "navegador" video, fotografías, texto, animaciones, sonido, gráficos y dibujos; sin embargo, su conceptualización, desarrollo y elaboración implican el conocimiento y manejo de mecanismos y procedimientos básicos para conseguir que este soporte se convierta en la base de la actividad en Internet de empresas u organismos, por lo que es fundamental conocer y tomar en cuenta los siguientes puntos en la definición del proyecto gráfico:

ESTRUCTURACIÓN

La estructura que se aplica a un conjunto de páginas WEB es quizá la parte más importante para su desarrollo, debido a que permitirá visualizar y consultar la totalidad de contenidos incluidos de manera clara, rápida, fácil y eficaz, aumentando las posibilidades de nuevas visitas o recomendaciones de los usuarios que ingresan a ellas; por lo que es conveniente que antes de iniciar con el proceso gráfico, se elabore un esquema o "plano" que muestre la manera en que se estructurará y jerarquizará el ingreso a los distintos contenidos que se difundirán a través de este medio. Existen diferentes tipos de estructuración, entre los que se encuentran:

- Estructura Lineal:

La más simple de todas, se caracteriza porque el recorrido que realiza el usuario a través de las páginas es similar a la lectura de un libro, es decir, puede ir de una página a la siguiente o a la anterior. Esta estructura brinda la posibilidad de conducir al usuario por contenidos fijos y determinados, impidiendo que se distraiga o ejecute enlaces a otras páginas o sitios; no obstante, es necesario manejarla cuidadosamente, ya que si existe una gran cantidad de páginas WEB podemos aburrir al usuario o restar su interés, al darle la impresión de estar sumido en un sitio demasiado largo y predecible.

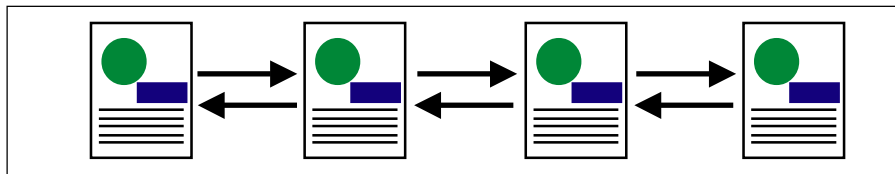


Fig. 3.59- Estructura WEB Lineal

- Estructura Jerárquica:

Caracterizada por la utilización de una hoja de inicio o bienvenida en la que se incluyen enlaces a las diferentes secciones que contiene el site, este tipo de estructura permite seleccionar una sección en específico que conduce al usuario a una lista de sub-temas que puede estar dividida también, y en consecuencia, el usuario podrá acceder a otro tema. Organizar nuestras páginas de esta manera brinda al usuario la posibilidad de conocer en que parte de la estructura esta realizando su consulta, además de indicarle que conforme se adentre y navegue a través de la misma, obtendrá información más específica del tema, ya que la información general se encuentra en niveles superiores o anteriores.

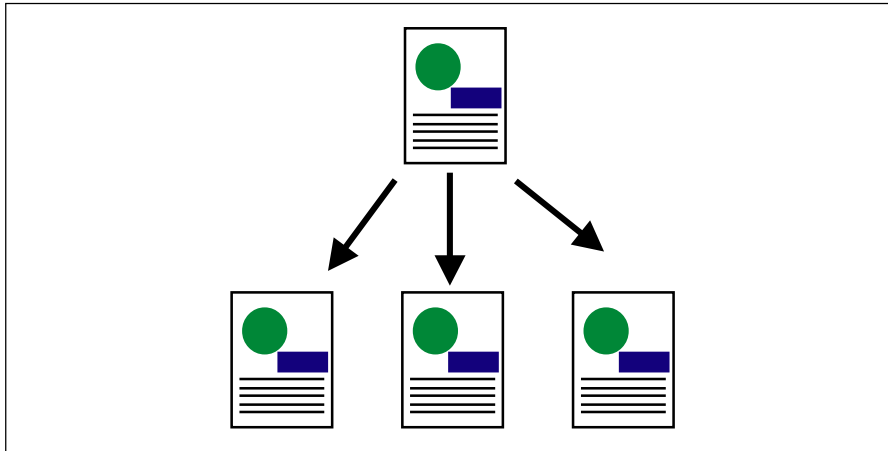


Fig. 3.60- Estructura WEB Jerárquica.

-Estructura lineal con jerarquía:

Como su nombre lo indica, este tipo de estructura es una combinación de las dos anteriores, donde los temas y subtemas están organizados de manera jerárquica, pero el contenido puede ser consultado de forma lineal si así se desea, brindando al usuario la posibilidad de acceder a información jerárquicamente organizada y simultáneamente, leer el contenido como si estuviese utilizando un libro.

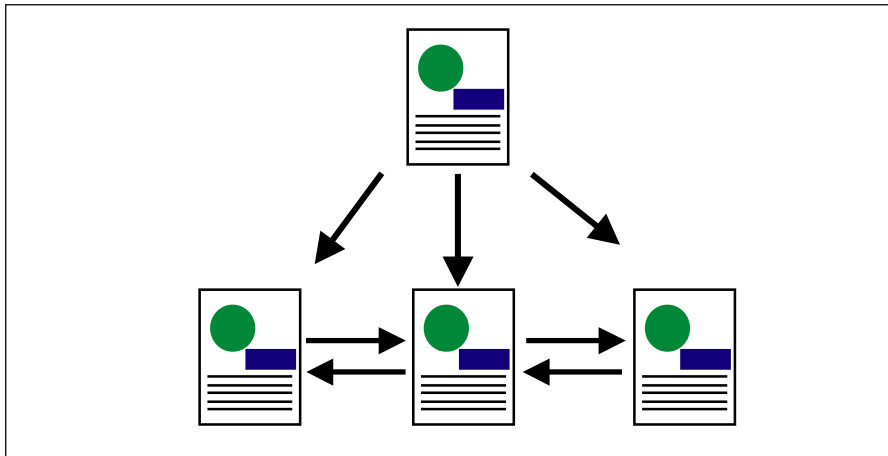


Fig. 3.61- Estructura WEB lineal con jerarquía.

- Estructura de red:

Este tipo de estructura esta definida por el establecimiento de enlaces entre páginas sin ningún orden aparente, por lo que es considerada la más libre y, al mismo tiempo, la de uso más "peligroso", ya que si el usuario no es informado correctamente del lugar del site en que se encuentra, puede perderse o no encontrar la información buscada, además de que es factible que no se entere o vea lo que queremos mostrarle, al aburrirse o desesperarse al navegar sin sentido a través de las páginas creadas, lo que restara o nulificara su interés.

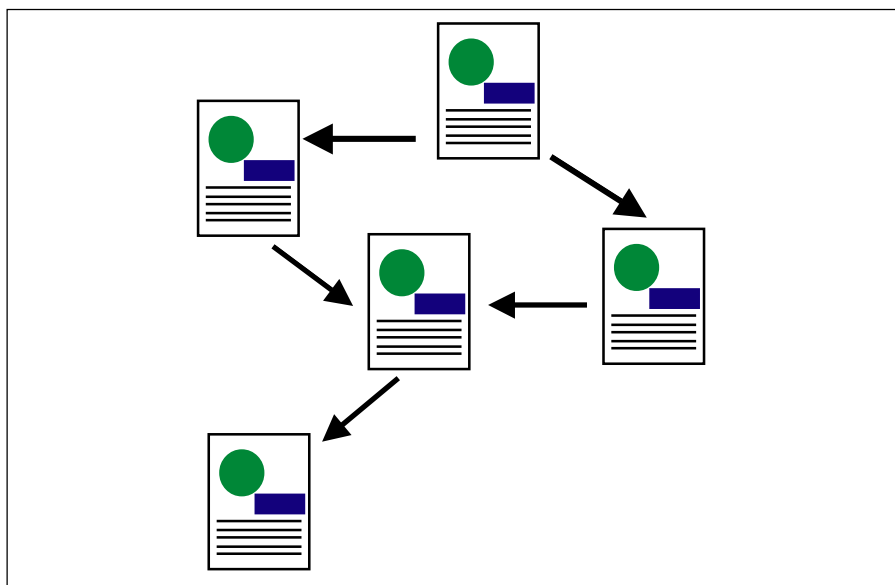


Fig. 3.62- Estructura WEB de Red.

RAPIDEZ DE "DESCARGA"

Concepto fundamental para la aceptación de un site WEB, ya que la velocidad con la que son "cargadas" las distintas páginas que lo conforman es uno de los factores primordiales para que el usuario permanezca o no en nuestro sitio, debido a que la mayoría de la gente no cuenta con conexiones rápidas a Internet y, si nuestro trabajo tarda demasiado tiempo en desplegarse, el usuario desesperado buscará otras opciones.

La rapidez implica muchos aspectos, pero el principal es el tamaño de archivo que tenga nuestra página, ya que entre menor sea éste, su visualización en el navegador tomará menos tiempo. Para conseguir que los archivos tengan el menor tamaño posible, es necesario planear cuidadosamente los elementos (imágenes, fotografías, animación, sonidos, etc.) que ha de contener cada página, ya que el empleo excesivo de éstos incrementa notablemente el tamaño del archivo html. Un ejemplo de lo anterior, es la utilización mesurada o el tratamiento con software especializado para reducir la dimensión de gráficos, imágenes o fotografías, mismas que aunque transmiten mejor o refuerzan un mensaje de manera más rápida y nítida que el texto, aumentan notablemente el tamaño de nuestros archivos.

TAMAÑO DE LAS PÁGINAS

Durante la realización de una página WEB es sumamente importante considerar su tamaño, para que su despliegue y visualización en pantalla a través del navegador facilite la consulta y lectura del usuario, ya que muchos de ellos no hacen *scroll*, es decir, no consultan la parte inferior de las páginas porque no saben o no se dan cuenta que existe más información debajo de las mismas.

Por lo anterior, es recomendable realizar páginas que se visualicen en un espacio no mayor a una pantalla y media, para de esta manera evitar problemas y dificultad de consulta, ya que las páginas que cuentan con este tamaño tienen comodidad de

lectura y además, no saturan al usuario con demasiada información; sin embargo, si es de extrema necesidad colocar una gran cantidad de texto porque ha de leerse completo ó porque así es requerido, es recomendable realizar una sola página para contenerlo, ya que al usuario le resultará menos molesto desplazarse a través de una sola ventana, que ejecutar enlaces a otras páginas para continuar con la lectura de un mismo documento.

FACILIDAD DE NAVEGACIÓN

Como diseñadores de páginas WEB, es importante que tomemos en consideración todos aquellos aspectos que permitan al usuario navegar o desplazarse fácil y rápidamente a través de las páginas que desarrollemos. Para conseguirlo, es necesario que los elementos de navegación que incluyamos en la página para que el usuario se mueva a través de ella, sean fácilmente identificables y colocados estratégicamente para su inmediata localización, además, es recomendable proporcionar enlaces a lo largo de una página que conduzcan a su inicio, si ésta es demasiado larga por su información o contenido, lo que permitirá al usuario ubicarse rápidamente al principio de la misma.

También, es de suma importancia considerar la inclusión de un índice del sitio que permita al usuario ubicarse y orientarse fácilmente en nuestro sitio.

TIPOGRAFÍA

Como en todo medio impreso, la tipografía empleada en una página WEB es de vital importancia, ya que tiene como funciones básicas: comunicar ideas, mensajes, información o conceptos. El principal problema al cual nos enfrentamos para su inclusión en la página es el de su visualización, debido a que ésta puede variar en el navegador por la plataforma o sistema informático que se empleó y, aunque en teoría no debería de ser así, una misma fuente con el mismo tamaño, no se representa de igual manera en un sistema basado en Windows que en uno basado en Mac.

Asimismo, es importante mencionar que no todos los usuarios disponen del mismo tipo de letra que se incluyó en la página y, aunque se pueden desplegar varios tipos de letra alternativos, las connotaciones psicológicas que se derivan del uso de determinada tipografía y que permiten evocar diferentes sensaciones, pueden perderse por la sustitución de ésta. Por consecuencia, es importante conocer algunos de los tipos de tipografía que se encuentran predeterminados en los sistemas y equipos más usados para el despliegue de una página WEB, para elegir el tipo de fuente que cumpla con nuestros requisitos de diseño y además se visualice apropiadamente en el navegador empleado por el usuario.

COLOR

Debido a su importancia en la elaboración de cualquier diseño, el color debe ser tratado de igual manera al momento de conceptualizar y desarrollar una página WEB, en virtud de que nos permite proyectar o producir diversas sensaciones en el usuario que influirán de manera determinante al momento de comunicar o transmitir un mensaje. Por tal motivo, es necesario realizar un profundo análisis del color y sus características para emplear aquel que resulte adecuado al diseño proyectado, tomando en consideración que la percepción que tenemos del color a través de la

pantalla difiere de otros soportes, ya que las diferentes tonalidades cromáticas conformadas por la luz emitida por el monitor, nunca serán idénticas a una copia impresa, puesto que la gama de colores que se puede representar mediante un monitor no concuerda exactamente con la gama que se puede crear mediante tintas y tramas de imprenta.

Por otra parte, es importante hacer notar que la gama de colores digitales es altamente variable según el equipo de cómputo con que se disponga, y la representación fiel de un color (o sus diversas tonalidades) puede aumentar considerablemente el tamaño de un archivo, lo que implicará mayores requerimientos de memoria y menor velocidad de visualización (tanto para el diseñador, como para el usuario).

Finalmente, es necesario puntualizar que conocer y considerar los aspectos anteriores redundará en un mejor desarrollo y más fácil elaboración de proyectos de páginas WEB, ya que son puntos esenciales que brindan al usuario mayor comodidad y rapidez de visualización y consulta, factores primordiales para conseguir su atención y posteriores visitas o recomendaciones.

3.2.2. PROYECTO GRÁFICO "BOLETÍN INFORMATIVO". DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS ESPECIALES.

Derivado de la implementación del "*Sistema de Información Gerencial (SIGER)*" en la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, se desprende la necesidad de capacitar de manera rápida y eficaz a su personal en el conocimiento y manejo del mismo, sin embargo, implementar un curso de capacitación es en extremo difícil, por lo que se determina la búsqueda y empleo de un método que permita alcanzar este objetivo y, paralelamente, consiga la interacción entre el usuario y los diferentes componentes que integran al SIGER.

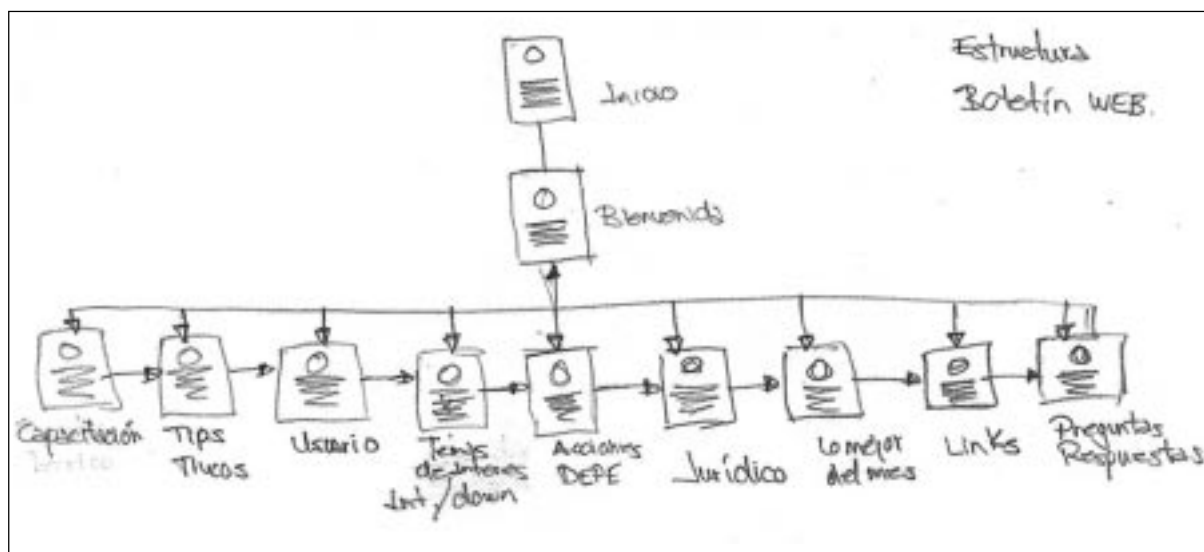
Por tal motivo se propone la utilización de una página WEB, en virtud de que a través de su lectura y consulta el usuario empleará, práctica y efectivamente, el software y hardware con que cuenta el Sistema, adquiriendo al mismo tiempo, capacitación "autodidacta" en el manejo de sus diferentes capacidades.

De esta manera y para lograr los objetivos planteados, se hace necesario conceptualizar y desarrollar un proyecto gráfico con el fin de diseñar y elaborar un "Boletín Informativo" en formato .html o .htm, con textos descriptivos y de fácil comprensión, así como con imágenes y animaciones identificables rápidamente por los usuarios, mismo que será distribuido a través de la intranet que conforma el SIGER.

Este proyecto esta basado principalmente en la metodología desarrollada por Bruno Munari en su libro *¿Cómo nacen los objetos?* (42), sin embargo, no se omite mencionar que ésta no es aplicada en estricto y completo orden, ya que también se toma en cuenta para su conformación, la experiencia personal adquirida

en el área del diseño, la opinión de profesionales de otras áreas que aportaron ideas y comentarios durante el desarrollo del mismo y, las necesidades de tiempo y forma de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

Antes de continuar con la documentación de la planeación y elaboración del proyecto, es necesario hacer mención de los factores que se consideraron del punto 3.2.1. Antecedentes, para asegurar una correcta integración y desarrollo del mismo, definiéndose primeramente el tipo de estructura empleada para la visualización y consulta sistemática del Boletín, la cual fue discutida y definida conjuntamente con directivos de la DEPE, concluyéndose que la Estructura lineal con jerarquía era la que mejor se adaptaba a las necesidades requeridas.



Este tipo de estructura se estableció debido a el usuario podrá acceder a la información y datos de las distintas páginas WEB que conformaran el Boletín, de manera jerárquica y con una organización que le permitirá leer cómodamente y en serie su contenido, dividiéndose finalmente en los siguientes temas:

Fig. 3.63- Boceto de Estructura WEB.

- Introducción: página que explica brevemente las características y funciones el SIGER así como los principios básicos y beneficios de trabajar en red (intranet).

- Inicio: contiene un breve resumen del contenido del boletín y el índice del mismo, para ubicar y orientar al usuario en su consulta de información.

- Soporte Técnico: sección primordial y principal del boletín, ya que esta contiene diferentes páginas con tips, consejos, métodos y procedimientos para el conocimiento y resolución de los problemas más comunes de los componentes del SIGER. Es la sección correspondiente a la capacitación del usuario, la cual permitirá a los usuarios el aprendizaje de las características del Sistema de manera rápida y eficaz y, sobre todo, sin la necesidad de interrumpir bruscamente sus labores o salir de las instalaciones de la DEPE.

- Página del Usuario: será integrada y enriquecida con reportajes, notas, artículos e información de interés común proporcionadas o propuestas por los propios usuarios.

- Temas de Interés: sección caracterizada por la inclusión de enlaces a páginas en Internet con temas e información que resulten interesantes al usuario y le permitan adquirir experiencia y conocimientos adicionales a las capacidades del SIGER, además de links a páginas a la conservación ambiental. También contiene una página con utilerías informáticas gratuitas para agilizar o complementar las labores del usuario.

- DEPE: Enlaza directamente a la página WEB en Internet de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, además de contener acciones destacadas de sus áreas operativas, notas, avisos de acciones a emprender y la interoperatividad existente.

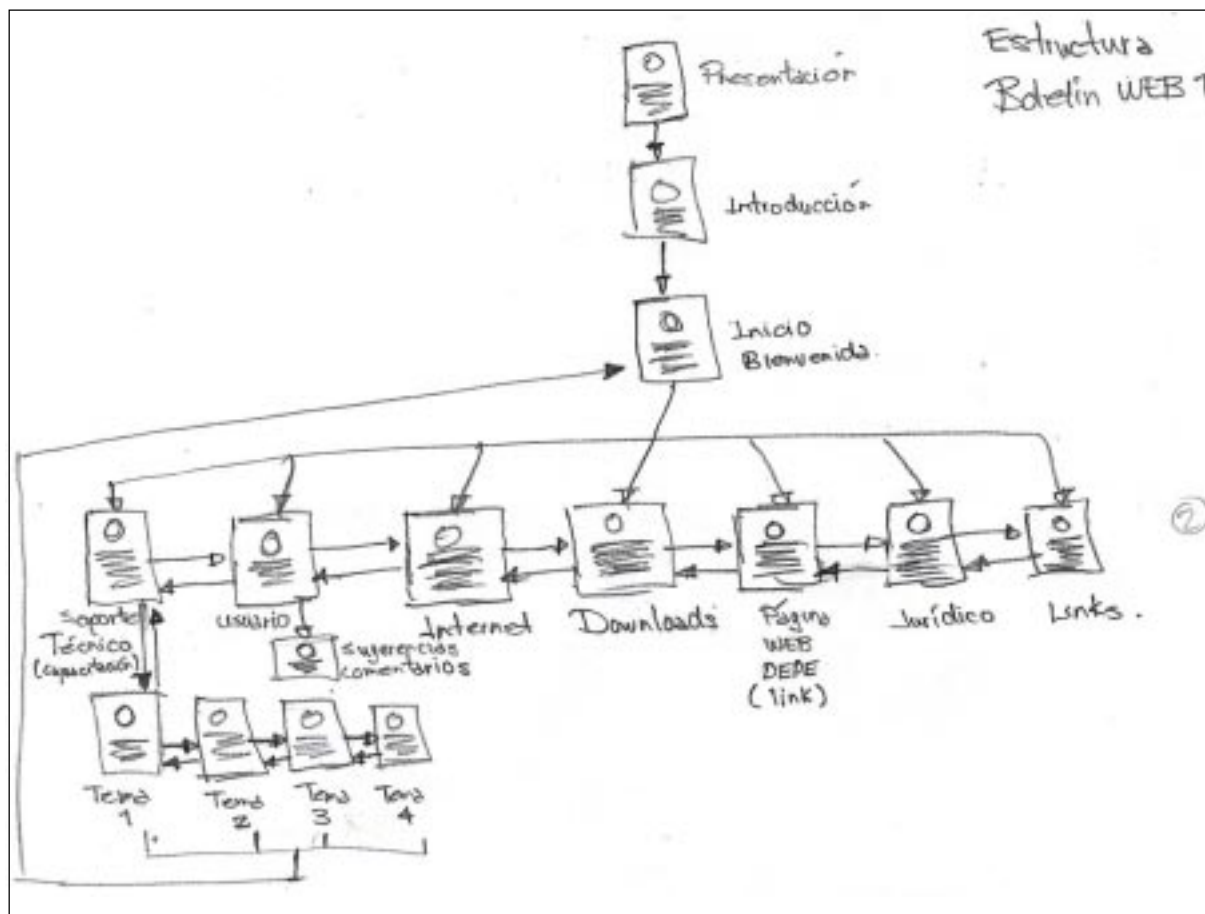


Fig. 3.64- Boceto de propuesta para estructura WEB del Boletín.

Otro motivo que reforzó la elección de esta estructura en particular, es la necesidad de realizar periódicamente nuevos boletines, agregándoles más secciones y páginas conforme se requiera.

Lo anterior implica enlazar entre sí los diferentes números que se "publiquen", para esta forma, ampliar el nivel de información y el grado de capacitación y manejo de recursos por parte del usuario, objetivo principal del proyecto.

Por otra parte, la *rapidez de descarga* en este caso no es factor fundamental para la rauda y correcta visualización del contenido del boletín, ya que será distribuido a través de la intranet, aprovechando al máximo sus recursos (velocidad de transmisión de datos, software, hardware), por lo que la carga en el navegador del usuario será prácticamente inmediata. Lo anterior, brinda la oportunidad de emplear formatos de archivos que normalmente no podrían ser insertados en una página web por el incremento que producen en el tamaño de ésta, como por ejemplo el formato .avi (archivo de película). No obstante lo anterior, las imágenes, gráficos y fotografías empleadas fueron optimizadas empleando software especializado para su edición, con el afán de disminuir al máximo el tamaño de archivo para evitar posibles bajas en el rendimiento global de la intranet.

En relación con el *tamaño de las páginas*, éste será determinado por la cantidad y tipo de información e imágenes incluidas en las mismas, empleando en la mayoría de las ocasiones una sola página por tema, para evitarle molestias al usuario al seguir enlaces para continuar con su consulta o lectura.

Con respecto a la *facilidad de navegación*, serán empleados íconos e imágenes fácilmente reconocibles y/o frecuentemente utilizados por el usuario, con el objetivo de que se familiarice con las diferentes herramientas y componentes de software y hardware del SIGER, así como con aquellas que caracterizan al Internet Explorer de Microsoft®, navegador que será empleado para visualizar el boletín.

Para finalizar, la tipografía y el color manejados en la elaboración de las páginas WEB serán determinados primordialmente por el tipo de software y hardware con que se cuenta, usando aquella(s) fuente(s) tipográfica(s) que se encuentre(n) habilitada(s) de forma predeterminada en todos los equipos para garantizar su correcta visualización en el navegador del usuario y, que al mismo tiempo permita(n) cumplir con las características de diseño que sean aplicados; así como aquellos colores (y sus diversas tonalidades) que permitan denotar y connotar diversas sensaciones o conceptos relacionados a las actividades realizadas por el Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

3.2.2.1. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA EL PROYECTO DE DISEÑO GRÁFICO.

Como ya se ha mencionado, la planeación y elaboración de este proyecto están basados en la utilización de puntos concretos de la metodología desarrollada por Bruno Munari, mismos que se definen y/o complementan a lo largo de los puntos subsecuentes con ideas y aportaciones realizadas por profesionales de distintas áreas con los cuales se trabajó conjuntamente, la experiencia personal adquirida y, con datos recopilados de diversas fuentes de información, para integrar un trabajo que se encuentre debidamente analizado y totalmente justificado.

A continuación, se enlistan los pasos de la metodología mencionada que serán empleados durante el proceso de elaboración del proyecto gráfico, explicando brevemente el contenido de cada uno de ellos:

a) Problema de diseño.

- Conceptualización, desarrollo y creación de una página WEB que permita capacitar al usuario en el manejo del SIGER (Sistema de Información Gerencial) implementado en la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

b) Definición de los elementos del problema.

- Conceptualización, desarrollo y creación de una serie de páginas WEB basadas en el análisis de un "estudio de mercado" previo que permita conocer las características y necesidades de información técnica del usuario final.
- Desarrollo y aplicación de un proyecto de diseño gráfico para la página WEB, en el cual los elementos, características o componentes del mismo se encuentren totalmente analizados y justificados a partir del "estudio de mercado realizado" y de una investigación para el diseño gráfico que permita recopilar datos para conocer y satisfacer necesidades estéticas del consumidor, con el objetivo de captar su atención.
- Creación de una página WEB que además de ser atractiva visualmente, permita una completa interactividad al usuario; así como mostrar gráficamente las cualidades y características técnicas de los componentes del SIGER.
- Capacitación a usuarios del SIGER a través de la Intranet.
- Empleo y justificación de componentes de diseño: color, tipografía, imágenes, sonidos, animaciones, etc.

c) Recopilación de datos.

- Entrevistas con el Ing. Rubén Lazos Valencia.- Director Ejecutivo de Proyectos Especiales.
- Entrevistas con el Lic. Rodrigo Vázquez Muñoz.- Gerente de Planeación Estratégica. DEPE.
- Entrevistas con la Lic. Elizabeth Alcántara Trejo.- Asesor de Recursos Humanos. DEPE.
- Páginas WEB en Internet e Intranet.
- Entrevistas con diseñadores gráficos con experiencia en la creación de páginas WEB.

d) Análisis de los datos.

- Estudio de páginas WEB existentes en Internet para desarrollar un boletín que cuente con características de interactividad.
- Estudio y análisis del diseño gráfico aplicado a estas páginas.
- Utilización de tabuladores para obtener información sobre el empleo de elementos del diseño gráfico en páginas WEB: colores predominantes, tipografías, imágenes, animaciones, sonidos, placas decorativas, fondos, etc.

e) Materiales y tecnología.

- Empleo de software creado para la elaboración de páginas WEB en PC (Microsoft FrontPage 2000®, Microsoft Image Composer®, Microsoft Gif Animator®)
- Empleo de software para el desarrollo de proyectos gráficos en PC (Corel Draw®, Autodesk 3D Studio Max®, Adobe Photoshop®, Adobe Page Maker®).
- Visualización de página en Microsoft Internet Explorer®.

f) Creatividad.

- Elaboración de bocetos para el formato de la página WEB y los componentes de diseño gráfico que la conformaran, previamente analizados y justificados.

g) Modelos.

- Páginas WEB creadas para capacitar e informar al personal adscrito a la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, a través de un Boletín Electrónico.

h) Solución.

- Presentación al Director Ejecutivo de Proyectos Especiales y a usuarios del SIGER de las páginas WEB creadas para la integración del Boletín Informativo.

3.2.2.2. ELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ELEMENTOS, COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO GRÁFICO

Realizar la conceptualización, desarrollo y creación de una serie de páginas WEB para la integración de un "Boletín Informativo" que permita informar y capacitar a los usuarios del *SIGER* y, que además resulten ser atractivas e impactantes a su vista y gusto por los elementos y características de diseño gráfico empleados para lograr captar y capturar su atención; así como la integración de interactividad en sus contenidos para brindarles mayor grado de aprendizaje, son las necesidades planteadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

En este sentido, se trabajó en equipo con personal directivo y operativo de la DEPE, para definir una serie de objetivos destinados a satisfacer los requerimientos antes señalados, empleando los diferentes componentes del Sistema de Información Gerencial y considerando prioritariamente aspectos relativos al ahorro de tiempo y recursos materiales, financieros y humanos; estos últimos, factores contundentes en la elaboración del proyecto gráfico.

Después de diversas reuniones de trabajo, se concluyó que el logro de las metas propuestas estarían determinadas por la consecución de los objetivos citados a continuación:

Objetivos Específicos:

- Realización de una Propuesta y Proyecto Gráfico que contengan una amplia gama de elementos de diseño que se encuentren debidamente analizados y justificados, para conseguir impactar al usuario.
- Elaboración de una página WEB que por su formato, tamaño, información y elementos gráficos empleados, resulte idónea para la capacitación de los usuarios del SIGER.
- Que la elaboración de la página sea rápida y no implique muchos gastos en su producción, edición y mantenimiento, aprovechando al máximo el software y hardware con que cuenta el SIGER para su desarrollo y realización.

Objetivos Generales:

- La integración e interactividad del diseño gráfico aplicado a la página WEB para su rápida y fácil consulta.
- Que el diseño planteado sea novedoso y original, para lograr capturar la atención e interés por parte del usuario.
- Conseguir capacitación a nivel masivo de manera confiable, rápida y eficaz a través de la Intranet local.

Una vez que han sido trazados los objetivos a alcanzar, inicia el trabajo formal de conceptualización del proyecto a través de una recopilación de datos; los cuales permitirán contar con diversa y distinta información que será aprovechada para determinar (siempre en base a ella), los diferentes elementos y características del diseño gráfico que serán aplicadas a la propuesta de páginas WEB, para desarrollar un trabajo que resulte atractivo, pero sobre todo, eficaz para el usuario y la DEPE.

Bajo este marco, y continuando y ampliando el trabajo en equipo con personal de la DEPE, se integra un breve y específico "*Estudio de Mercado*" (incluido en el capítulo anterior), para contar con información veraz y precisa acerca de aspectos académicos, culturales y sociales; así como actividades y funciones del personal operativo adscrito a la Dirección Ejecutiva, que permitan identificar distintas alternativas y caminos a seguir durante la integración de los contenidos (gráficos y textuales) del proyecto.

Asimismo, se realizó una investigación sobre páginas WEB en Internet que se caracterizan por la difusión de información de diversa índole, para conocer el trabajo realizado por colegas de profesión y la manera en que emplean los diferentes elementos del diseño gráfico y de la tecnología WEB en la conformación de sus páginas.

Esta investigación esta compuesta principalmente por la aplicación de tabuladores que reflejan la forma, cantidad y frecuencia con la que hacen uso de los siguientes componentes:

TABULADORES

Cliente: **Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales**
Producto: **Páginas WEB en Intranet.**
Observaciones: **Páginas producidas para la difusión de información sobre distintos temas.**

Tabulador N° 1: Color.

PÁGINA	ROJO	BLANCO	AZUL	AMARILLO	VERDE	NEGRO	NARANJA	TOTAL
Paco Calderón. Caricaturista. http://www.pacocalderon.com/			25	60		5	70	100%
MVS Net. http://www.mvs.net.mx/index3a.htm	2	25	50	1		20	2	100%
TELMEX http://www.telmex.com/	3	55	15	2		25		100%
Universidad Autónoma de Chihuahua http://www.uach.mx/	3	40	2	3	12	25	15	100%
Grupo Segmenta http://www.segmenta.com.mx/index.html	1	65	5		1	20	8	100%
TOTAL:	9	185	97	66	13	95	95	

Fig. 3.65- Tabulador Color.

Tabulador N° 2: Tipografía.

PÁGINA	FAMILIA	EJE	ALTAS/BAJAS
Paco Calderón. Caricaturista. http://www.pacocalderon.com/	Times	Horizontal	Altas/Bajas
MVS Net. http://www.mvs.net.mx/index3a.htm	Univers	Horizontal	Altas/Bajas
TELMEX http://www.telmex.com/	Arial Univers	Horizontal	Altas/Bajas
Universidad Autónoma de Chihuahua http://www.uach.mx/	Times Arial	Horizontal	Altas/Bajas
Grupo Segmenta http://www.segmenta.com.mx/index.html	Arial	Horizontal	Altas/Bajas

Fig. 3.66- Tabulador Tipografía.

Tabulador N° 3: Multimedia.

PÁGINA	VIÑETAS	ILUSTRACIÓN	FOTOGRAFÍA	ANIMACION
Paco Calderón. Caricaturista. http://www.pacocalderon.com/		X		X
MVS Net. http://www.mvs.net.mx/index3a.htm	X	X		X
TELMEX http://www.telmex.com/	X	X	X	X
Universidad Autónoma de Chihuahua http://www.uach.mx/	X	X	X	
Grupo Segmenta http://www.segmenta.com.mx/index.html		X	X	

Fig. 3.67- Tabulador Multimedia.

Tabulador N° 4: Formato.

PÁGINA	HORIZONTAL	VERTICAL	FRAMES
Paco Calderón. Caricaturista. http://www.pacocalderon.com/		X	
MVS Net. http://www.mvs.net.mx/index3a.htm	X		X
TELMEX http://www.telmex.com/	X		X
Universidad Autónoma de Chihuahua http://www.uach.mx/	X		X
Grupo Segmenta http://www.segmenta.com.mx/index.html	X		

Fig. 3.68- Tabulador Foirmato de página.

Tabulador N° 5: Interactividad.

PÁGINA	ALTA	BAJA	NULA
Paco Calderón. Caricaturista. http://www.pacocalderon.com/	X		
MVS Net. http://www.mvs.net.mx/index3a.htm	X		
TELMEX http://www.telmex.com/	X		
Universidad Autónoma de Chihuahua http://www.uach.mx/		X	
Grupo Segmenta http://www.segmenta.com.mx/index.html		X	

Fig. 3.69- Tabulador Interactividad.

La fusión de la información recopilada a través de las vertientes de recopilación de datos antes señaladas, brinda la oportunidad de contemplar la realización de un trabajo de diseño basado en el uso adecuado de colores, formas, tipografía, imágenes y animaciones para provocar en el usuario distintas sensaciones encaminadas a despertar su atención e interés por la consulta de la información incluida en las páginas WEB a realizar.

De igual manera, se desprenden datos interesantes que al ser analizados en conjunto dan como resultado la integración de una hipótesis encaminada a definir soluciones probables para iniciar el desarrollo de propuestas gráficas que consideren o incluyan los elementos previamente examinados, cuyos resultados muestran los niveles de incidencia en que son empleados un determinado color o tipografía, así como los diferentes elementos multimedia y el tipo de formato e interactividad utilizada.

Mediante la aplicación de la hipótesis se obtiene el listado siguiente:

a) Soluciones probables para el proyecto gráfico:

- Formato de página: Para iniciar al usuario en el empleo de Microsoft Internet Explorer® (predeterminado en el SIGER) y facilitar su “navegación” a través de las diferentes páginas que conformarán el boletín, se propone la utilización de páginas WEB con un formato vertical, basadas en una retícula de dos o tres columnas, según el tipo y cantidad de información que contenga cada página.

- Colores a elegir: Al analizar los datos resultantes de la aplicación de tabuladores en la investigación, se hace patente el empleo constante de los colores blanco, azul y negro en el diseño de páginas WEB, por lo que en este proyecto serán empleados discrecionalmente y en conjunto con el color verde y sus diferentes tonalidades.

- Multimedia: El uso de multimedia (imagen, ilustración, fotografías y animaciones) para complementar la información proporcionada en la página, estará determinado en su mayor parte, por la señalización directa de los componentes y herramientas que forman parte integral del SIGER, y que serán empleadas cotidianamente por el usuario para desarrollar sus labores, por lo que éste deberá identificarlas fácil y rápidamente a través de la inclusión de imágenes y/o animaciones.

- Tipografía: De acuerdo a los datos recabados, se elegirá aquella que de acuerdo a sus características logre imprimir un sello distintivo al Boletín Informativo y resulte de fácil lectura y comprensión para el usuario final, sin omitir mencionar que la fuente tipográfica que sea elegida deberá encontrarse instalada de manera predeterminada en la totalidad de equipo del SIGER que sea utilizado para desplegar las páginas WEB que sean elaboradas.

- Interactividad con el usuario: En relación a este aspecto, la interactividad que se incluirá deberá ser sumamente sencilla y/o intuitiva, ya que para la mayoría de usuarios del SIGER, este será su primer contacto con componentes de este tipo y con la tecnología WEB, lo que obliga a utilizar características básicas para la correcta navegación y consulta de información a través del boletín.

b) Variables:

- Su aplicación estará enfocada principalmente a la sustitución de colores y tipografía en su caso, así como cambio de formato de página y del tipo de retícula para realizar la composición de la información incluida, dependiendo precisamente del tema que ha de ser mostrado.

c) Motivación (aplicable al usuario):

- Dotar al proyecto gráfico de un elevado índice de originalidad y novedad para conseguir completamente la atención del usuario, debido a que por sí mismo será una innovación tecnológica y de difusión en la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

- Desarrollo de un trabajo gráfico encaminado a mostrar y, al mismo tiempo, capacitar masivamente a los usuarios de la DEPE en el empleo de las características y capacidades del SIGER, para integrar y optimizar sus tareas y actividades, generando ahorros de tiempo y recursos humanos, financieros y materiales.

- Elaboración de un diseño que resulte intuitivo y “amigable” para el usuario del SIGER a través de una interfaz gráfica para su despliegue en Microsoft Internet Explorer®.

Por lo ya expuesto, se considera que al utilizar los elementos propuestos para el diseño (color, tipografía, multimedia, etc.) se originará una reacción positiva por parte del usuario hacia el Boletín Informativo, lo que derivará en visitas posteriores que permitan aumentar su nivel de capacitación y conocimiento en el manejo del SIGER, incrementando la productividad de ambos, lográndose así el propósito fundamental del Diseño: transmitir un determinado mensaje e información a través de un proyecto gráfico.

Una vez terminada la fase de recopilación y análisis de datos, se procede al inicio de la parte creativa del proyecto; aplicando todos y cada uno de los resultados obtenidos hasta el momento para integrar un trabajo que se encuentre debidamente justificado.

Es importante mencionar que en la elaboración de la mayoría de bocetos y la propuesta final fueron empleados los siguientes programas de software: FrontPage 2000®, Image Composer® y Gif Animator® de Microsoft®, así como Autodesk 3D Studio Max® y Adobe Photoshop®, -cuyas características se mencionan en el primer tema de este capítulo-, para agilizar y minimizar los tiempos de entrega, cumpliendo así con otro requerimiento solicitado por la DEPE, el ahorro de recursos financieros, materiales y humanos, pero sobre todo de tiempo, factor determinante para la Dirección Ejecutiva. El uso de este software permitirá también la actualización y mantenimiento constante de las páginas a elaborar.

Hablando directamente del aspecto creativo, se elaboraron distintos bocetos combinando el trabajo manual y el uso de la PC, para sentar las bases sobre las cuales se desarrollaría el proyecto gráfico, tomando especial énfasis en el tipo de retícula y formato de página WEB, así como en la tipografía, imágenes, fondos y animaciones que serían empleadas para el mismo, por lo que se experimentó con distintas y variadas soluciones, tomando en cuenta los requerimientos expresados por la DEPE al trabajar de manera estrecha con el personal que designó para tal efecto.

Asimismo, fue fundamental la aportación de información proporcionada por la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales en relación a los datos y temas a contener en las diferentes secciones y páginas del Boletín, los cuales fueron integrados o/y complementados en su mayor parte por las aportaciones realizadas por personal del Área de Informática, mismas que son en esencia, la parte medular de este trabajo, ya que como se ha mencionado a largo de este capítulo el objetivo primario es conseguir que el usuario conozca y desarrolle habilidad en el manejo y manipulación de los componentes del Sistema de Información Gerencial.

Tomando en consideración lo anterior, el primer paso consistió en conocer y definir aquellos elementos que por sus características gráficas o cotidianidad con que son utilizados por el usuario, serían empleados de manera *global, reiterada y pertinaz* a través del Boletín Informativo para dotarlo de un amplio sentido de familiaridad y, al mismo tiempo, otorgarle un elevado grado de sencillez de navegación para los usuarios “novatos”.

No se omite mencionar que a partir de este punto es imperante indicar que el empleo de elementos característicos del diseño gráfico se fundamenta en las diferentes cualidades y funciones que tiene cada uno de ellos, mismas que son explicadas brevemente en el primer tema de este capítulo y serán ampliadas en la medida que se requiera y conforme se desarrolle este proyecto. No obstante lo anterior, en caso de ser necesario contar con mayor información al respecto, se sugiere consultar las fuentes de información relacionadas al final de este tema.

Retomando la parte creativa del proyecto, se inició la búsqueda de formas e imágenes que tuvieran relación directa con las actividades y funciones de la DEPE, pero principalmente con el SIGER, tomando en consideración aquellas que pudieran observarse mejor, llamaran la atención y se identificaran y recordaran con mayor facilidad, con la intención de conformar y transmitir de la mejor forma el mensaje incluido en las páginas a elaborar.

La elección de elementos gráficos obedecerá a la vinculación y dependencia que tengan con el Gobierno del Distrito Federal, así como a las funciones que realiza la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, entre las que destacan la reforestación y conservación de áreas verdes, así como el rescate y creación de áreas naturales protegidas. En lo que se refiere al SIGER, se necesita contar con imágenes que permitan al usuario identificar inmediatamente sus diferentes componentes.

En relación al tamaño que las formas e imágenes deberían tener una vez elegidas aquellas que serían incluidas en el proyecto final, se llegó a la conclusión que éstas debían relacionarse y compararse entre sí, para emplear aquellas que permitieran resaltar o imprimirle mayor importancia a determinado elemento y así, lograr captar la atención y el interés del usuario.

Por otra parte y atendiendo a las sugerencias y necesidades de la DEPE, se incluyeron iconos de programas de software instalados en el SIGER, así como los principales cuadros de diálogo que el usuario empleará para ejecutar tareas esenciales que le permitirán mayor eficiencia y rapidez en sus labores cotidianas.

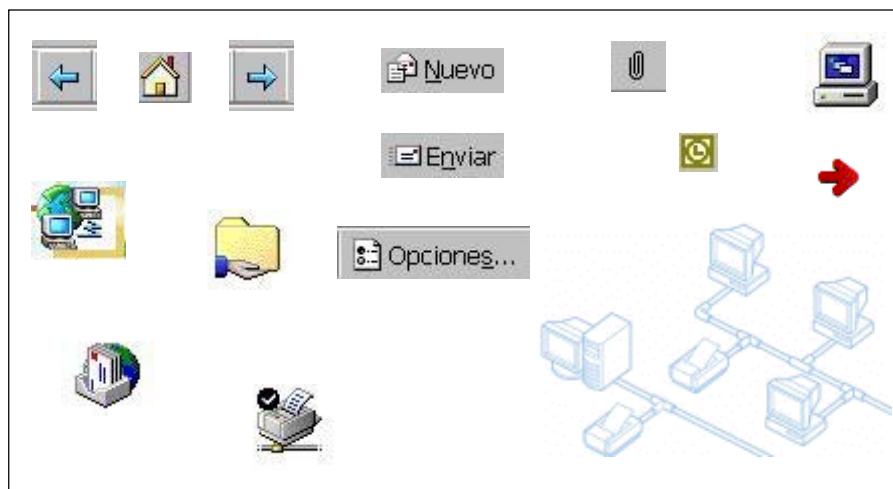


Fig. 3.70- Iconos y elementos gráficos empleados para la ejecución de tareas específicas.

Fig. 3.71- Cuadro de diálogo para conectarse a otro equipo del SIGER.



Fig. 3.72 Cuadro de diálogo para seleccionar usuarios del SIGER.

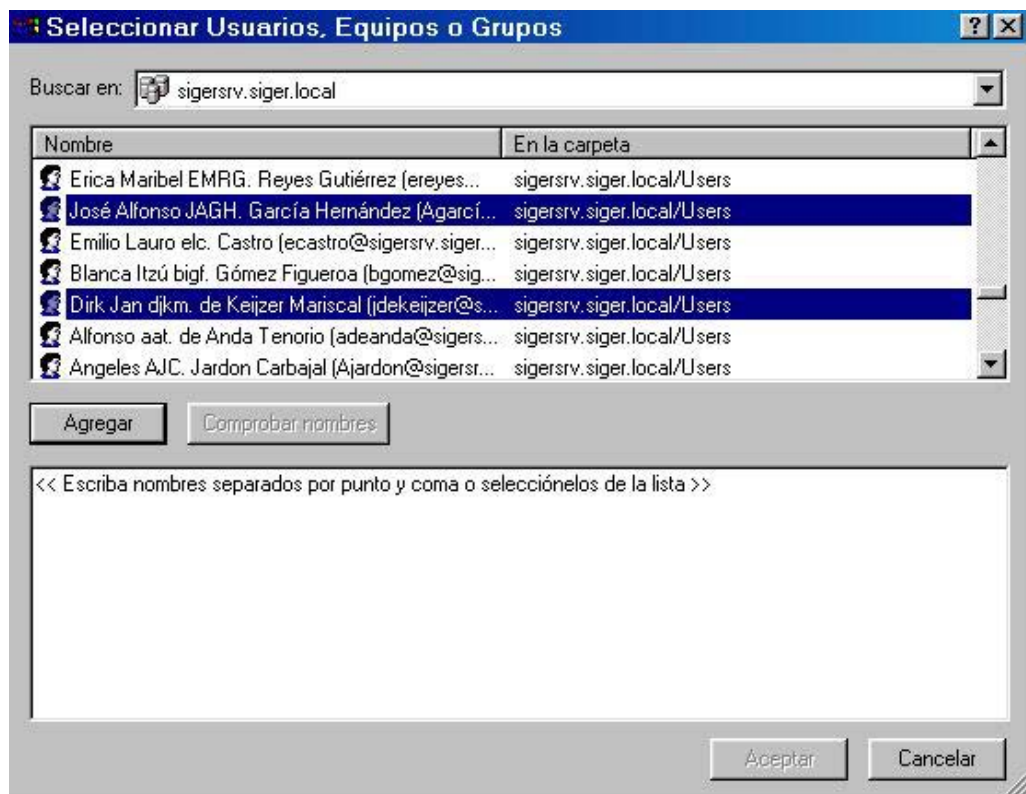




Fig. 3.73 Cuadro de diálogo para asignar permisos sobre los recursos del Siger.

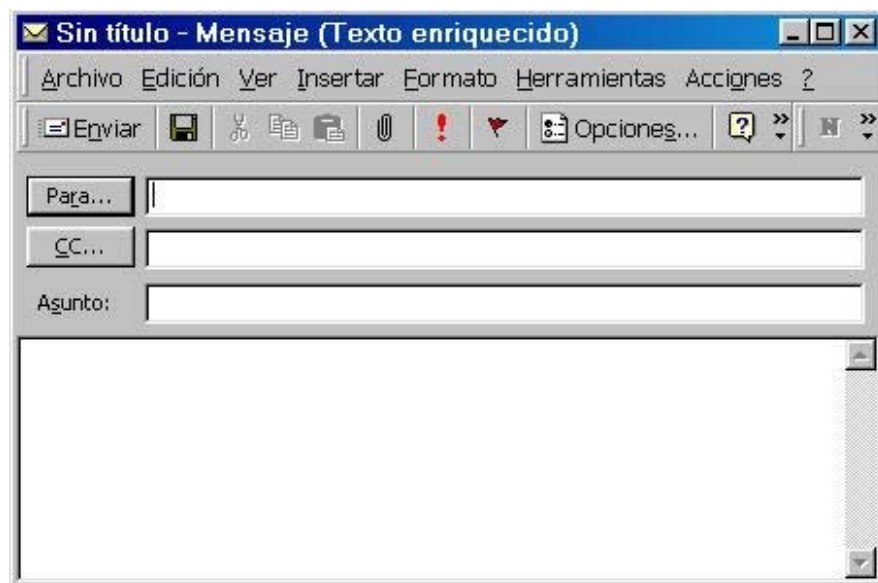


Fig. 3.74 Cuadro de diálogo para enviar correo electrónico.

También se tomo en cuenta la necesidad de mostrar al usuario la importancia que tendrá Internet en la realización de algunas de sus actividades, por lo que al integrarse una página dedicada a este tema con enlaces a diferentes sitios, se hace necesaria la inclusión de imágenes o logotipos que los representan a través de este medio.

Fig. 3.75- Imágenes de sitios WEB.



Los elementos anteriores refuerzan la identificación y reconocimiento de las herramientas y dispositivos que tendrá que manipular el usuario y, al mismo tiempo, influirán determinadamente en su nivel de capacitación, la cual dependerá de las consultas posteriores que el usuario realice.

En cuanto al uso del color, y tomando en cuenta que en el individuo que lo observa ejerce una triple acción, ya que "1) *impresiona al que lo percibe*, por cuanto que el color se ve y llama la atención, 2) *tiene capacidad de expresión*, ya que cada color, expresa un significado y provoca una reacción y una emoción y 3) *construye*, porque todo color posee un significado propio adquiriendo el valor de un símbolo, capaz de comunicar una idea." (43), la elección de los colores que se emplearían en el Boletín Electrónico se determinó principalmente en base a las actividades que realiza la DEPE y en las diferentes asociaciones que el usuario podría efectuar al consultar el Boletín y después emplear los componentes del SIGER, resultando el verde, blanco, azul y negro, los colores que serían empleados constantemente y en mayor proporción durante el desarrollo del proyecto debido a sus diferentes connotaciones; aunque también, serán utilizados otros colores que se asocian directamente con acciones que el usuario efectúa durante la consulta de una página WEB, como por ejemplo el rojo ó violeta, que indican que un link ha sido activado o visitado.

Refiriéndonos específicamente a los colores elegidos, es necesario mencionar brevemente algunas de las connotaciones y características más importantes que poseen, buscando siempre provocar en el usuario diferentes sensaciones y/o emociones positivas:

VERDE:

Este color será base fundamental del proyecto gráfico, ya que se asocia con las atribuciones y actividades de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales y las diferentes áreas que la integran al simbolizar la naturaleza, la primavera y el crecimiento, sugiriendo también, humedad, frescura y vegetación.

El verde es reposo, esperanza, fe, respeto, servicio, amistad, razón, lógica y juventud, este color libera al espíritu y equilibra las sensaciones. Al agregar amarillo, adquiere fuerza y carácter alegre; si predomina el azul; el verde se torna serio y pensativo. Ya sea claro u oscuro, el verde se mantiene en su carácter indiferente. La indiferencia se hace más notable en el verde claro; cuando el sentimiento de tranquilidad es más fuerte en el verde oscuro.

BLANCO:

Es la síntesis de todos los colores y se revela como el símbolo de lo absoluto, de la unidad, connotando actitudes positivas y afirmativas ligadas a sentidos de perfección, verdad, integridad, favoreciendo la integración de cosas muy diversas. Sugiere pureza, lo inaccesible y lo inexplicable. Por su ausencia de carácter crea una impresión de vacío y de infinitud. El blanco tiene efecto (en nuestras almas) de un silencio absoluto que esta lleno de posibilidades. En sentido positivo significa inocencia, gloria, firmeza, obediencia, elocuencia, iniciación, perdón.

AZUL:

Este color se asocia a la inteligencia y a las emociones profundas, simbolizando sabiduría, fidelidad, verdad eterna e inmortalidad. Es el color del infinito. Es un color delicado, fresco y de acción algo sedante. Es preferido por el adulto y expresa cierta madurez que al mismo tiempo, recuerda memorias de la niñez. Al azul, concierne una vida interior y espiritual. No fatiga los ojos en grandes extensiones. Se lo asocia con los introvertidos o personalidades reconcentradas o de vida interior y esta vinculado con la circunspección y la inteligencia. Es el color de los sueños y de lo maravilloso. La profundidad del azul es de una gravedad solemne y celestial en donde las consideraciones racionales son ignoradas. Mientras más oscuro sea; más nos lleva a la infinitud; un azul más claro es menos impactante, su carácter es indiferente y vacío llevándonos a sueños.

La vista del azul nos da un sentimiento de frescura, de limpieza e higiene. El azul es espacio, cielo y agua y también significa paz y quietud. Al ser mezclado con blanco forma un matiz celeste que expresa pureza y fe.

NEGRO:

Es la ausencia del color, simboliza e imprime rasgos de misterio, prudencia, seriedad y elegancia. El negro confiere una impresión de distinción y de nobleza; en especial cuando es brillante. Este color estiliza y acerca.

Otro elemento visual con grandes rasgos denotativos y connotativos es la textura, misma que es empleada en este proyecto para conformar las imágenes de fondo de las diferentes páginas a elaborar, debido a que es capaz de producir diferentes emociones al atraer al sentido de la vista y el tacto, produciendo sensaciones de agrado o rechazo por parte del usuario.

Teniendo en mente lo anterior, y continuando con la búsqueda de imágenes que tuviesen denotaciones y connotaciones asociadas directamente con las actividades y atribuciones de la DEPE, además de considerar las imágenes y formas anteriormente elegidas, se inició la elaboración de bocetos para hallar la textura que cumpliera con los requerimientos mencionados y, al mismo tiempo, no compitiera con los elementos principales de la página (texto e imágenes descriptivas) sino por el contrario, consiguiera integrarse con ellos para conformar una unidad en el entorno que han de ser mostrados.

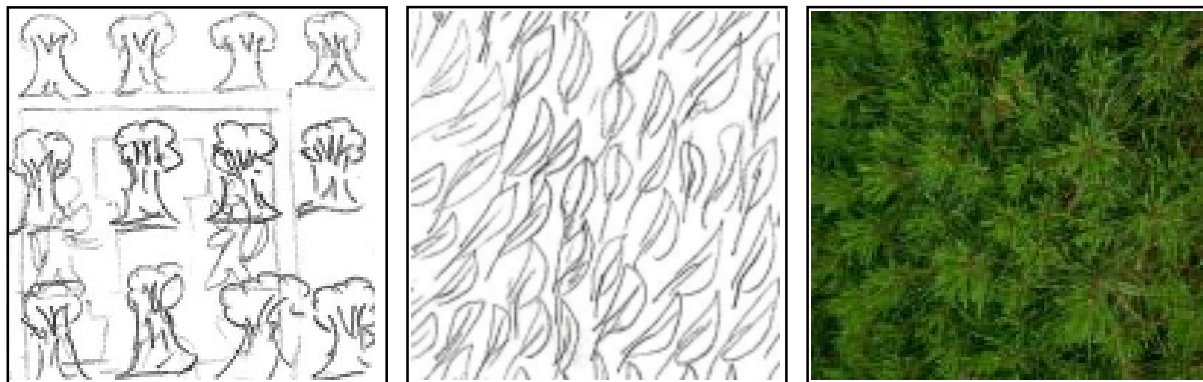


Fig. 3.76- Bocetos e imágenes de fondo para páginas del Boletín Electrónico.

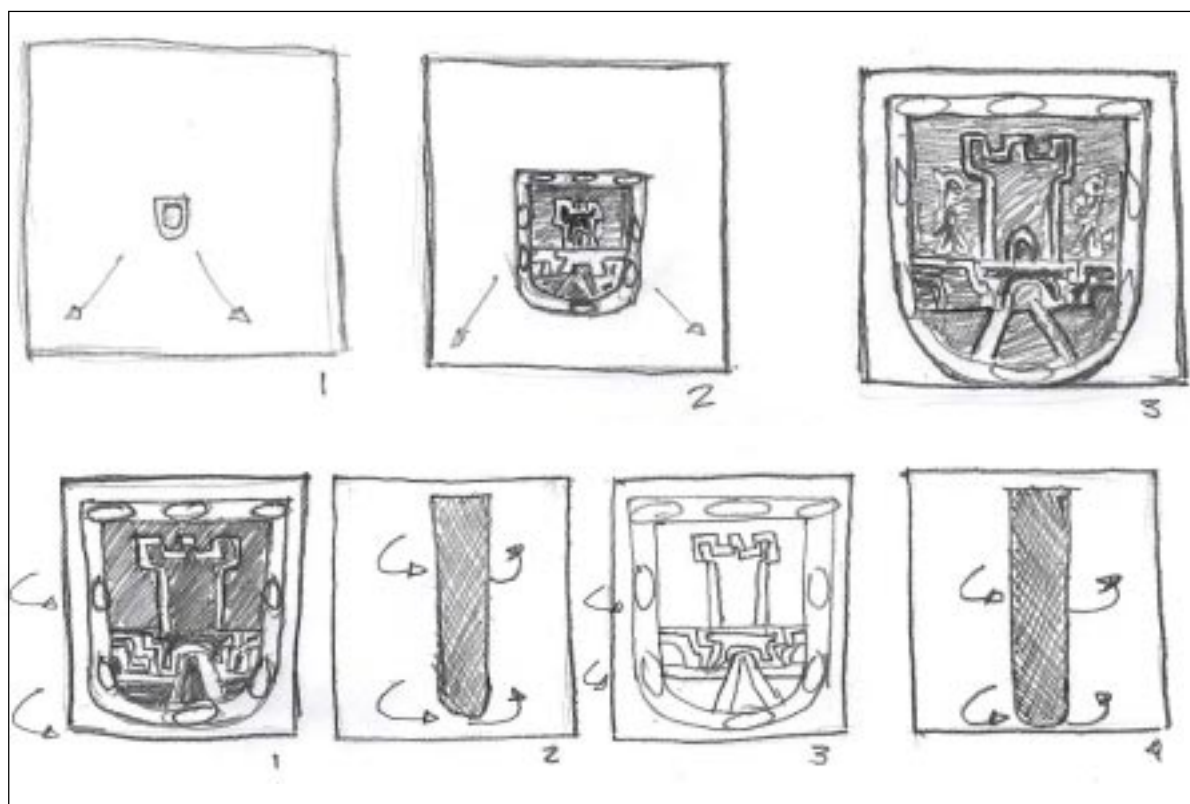


Como puede observarse, el color también resultó parte importante en la integración del fondo de las páginas, y fue empleado atendiendo a sus propiedades y características gráficas para reforzar la capacidad connotativa de la textura.

Por otra parte, para dotar al Boletín de elementos que resulten atractivos e impactantes al usuario, se determinó conjuntamente con personal de la Dirección Ejecutiva la importancia de agregar animación a algunas de las imágenes o formas anteriormente mostradas, ya que aunque el objetivo principal del Boletín radica en la capacitación al usuario, no había que olvidar que el impacto visual es uno de los factores más importantes para atraer la atención de una persona, por lo que el empleo de este recurso dotaría de mayor riqueza visual a las páginas que lo conformarían, siempre que se mantuviera mesura en su inclusión y las animaciones se mostraran solo en aquellas páginas o secciones en que se considerara pertinente por su contenido.

Definido lo anterior, se procedió a la realización de bocetos que permitieran conformar una idea para precisar y realizar posteriormente la animación de los elementos gráficos que así lo requirieran, por sus características connotativas en relación a la DEPE y porque a través de ellas se podría mostrar al usuario alguna característica del SIGER o/y alguna acción capaz de efectuar mediante sus diferentes componentes (hardware y software).

Fig. 3.77- Bocetos para animación de logotipo del Gobierno del Distrito Federal.



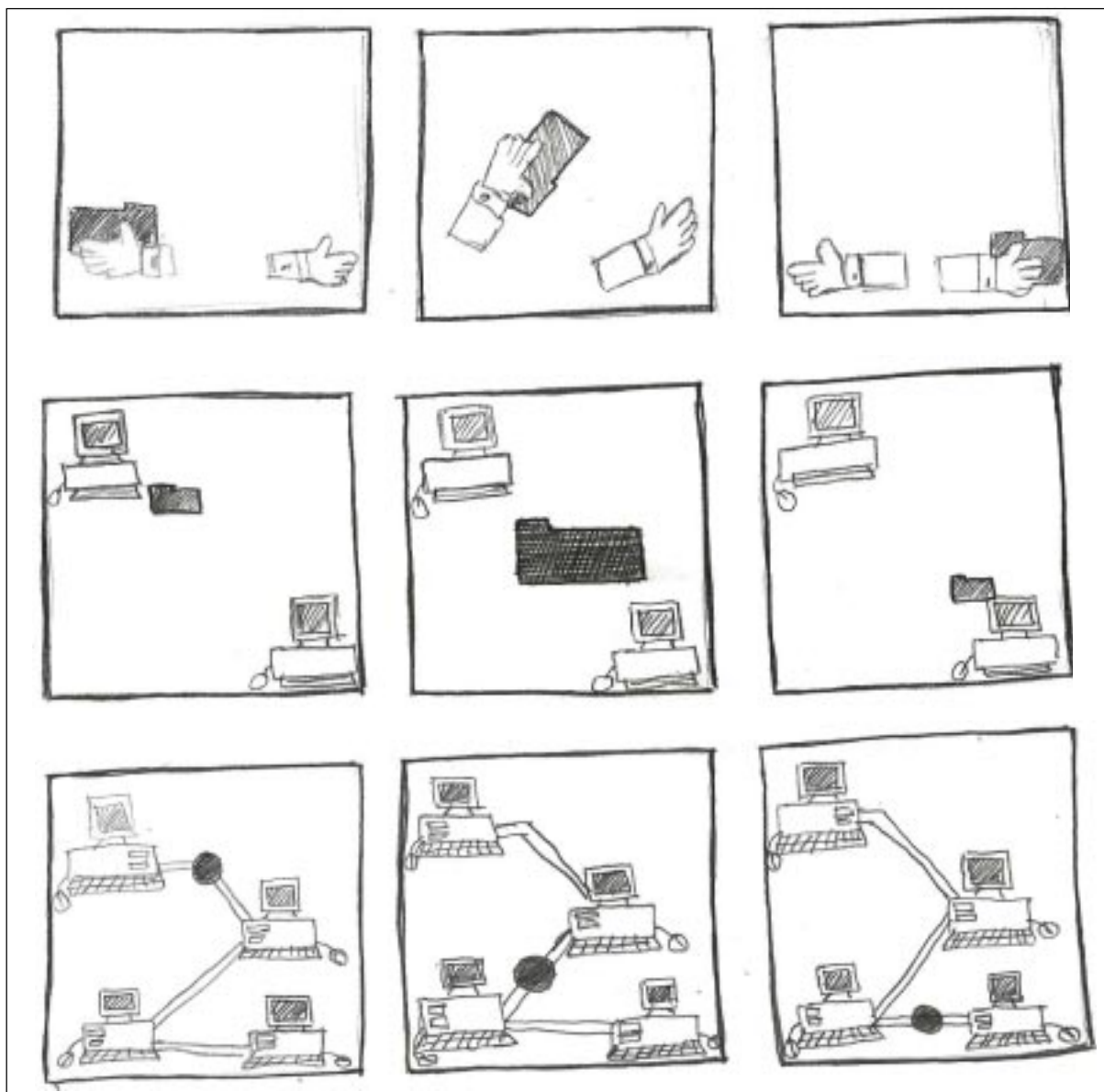


Fig. 3.78- Bocetos para animaciones GIF.

Estos bocetos a pesar de su sencillez, dieron pie a una serie de ideas para realizar animaciones con distintos formatos, empleando técnicas bi y tri dimensionales para su elaboración, por lo que se procedió a efectuar pruebas mediante el empleo Autodesk 3D Studio Max® y Microsoft Gif Animator®, software especializado para crear este tipo de trabajo y generar archivos gráficos animados con un elevado nivel de resolución y calidad, tomando en consideración todo lo mencionado hasta el momento en lo que se refiere a las propiedades denotativas y connotativas de los elementos elegidos para ser animados.

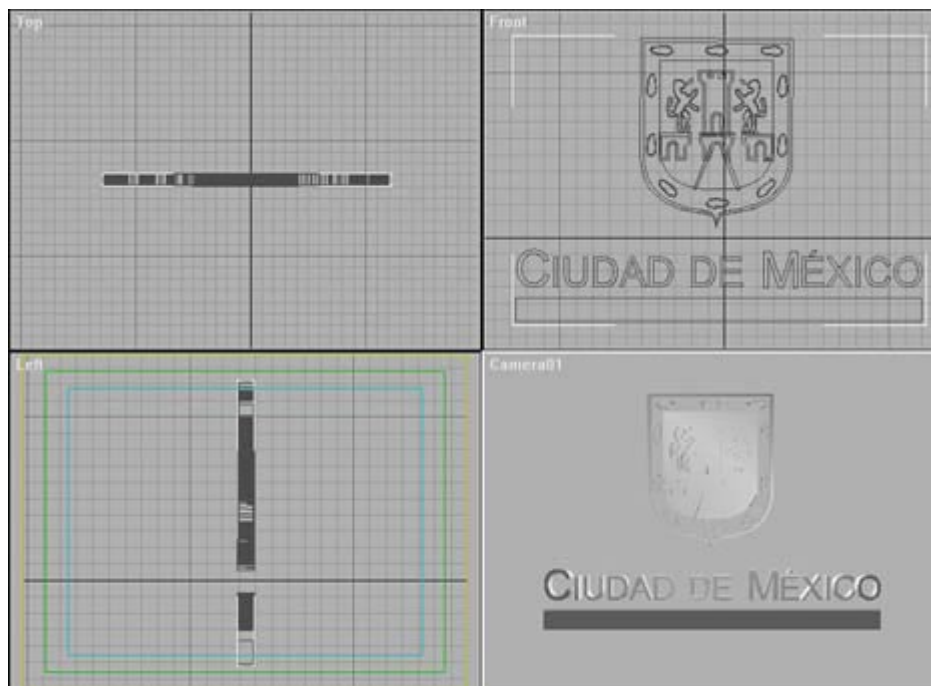


Fig. 3.79- Logotipo del Gobierno del Distrito Federal realizado en 3D Studio Max®.



Fig. 3.80- Bocetos para animaciones tridimensionales.

Fig. 3.80.

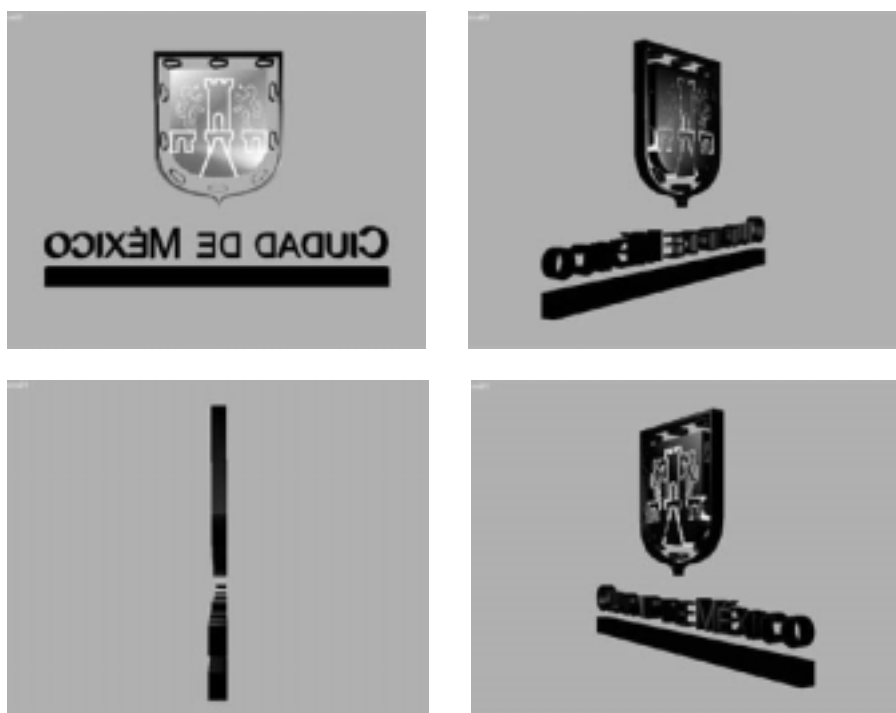
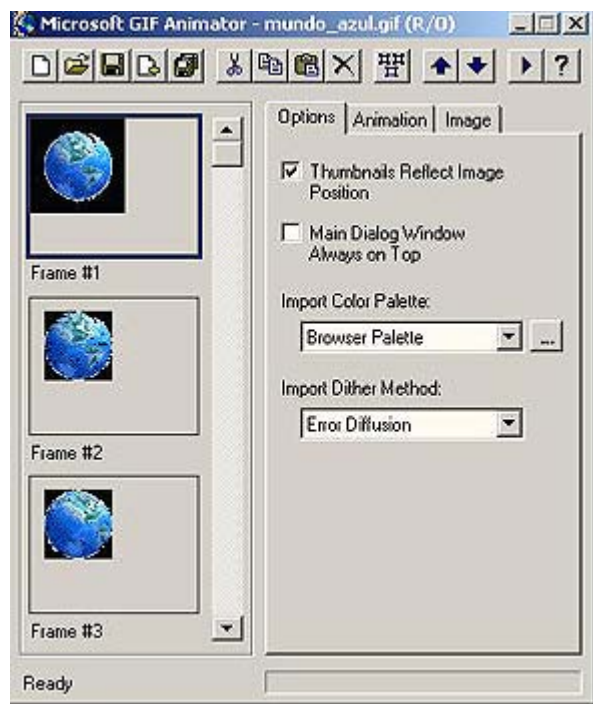
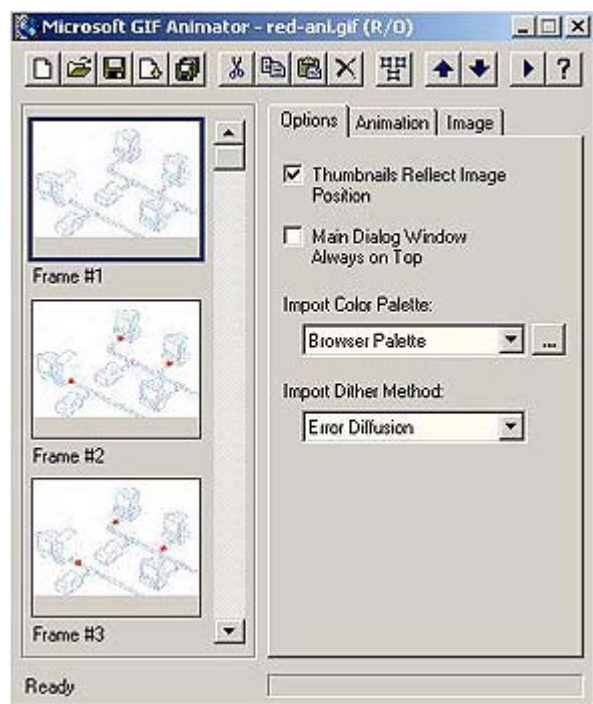


Fig. 3.81- Integración de animaciones GIF.



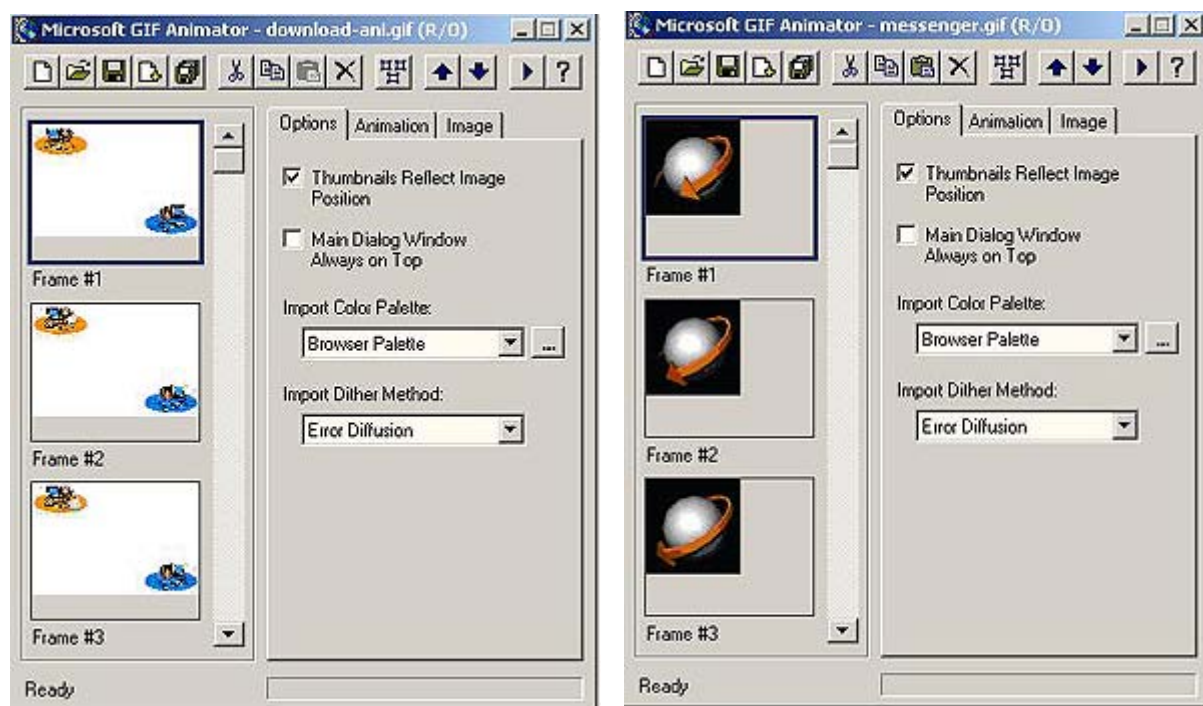


Fig. 3.81.

Una vez que se cuenta con la mayoría de los elementos que formaran parte integral del Boletín y, con la retroalimentación generada por el trabajo en conjunto con el personal de la DEPE, la cual se traduce en un cúmulo de ideas y vertientes a seguir en el desarrollo del proyecto gráfico, se llega a la parte en que éstos se deben integrar y fusionar justificadamente en el área que los va a contener.

Por tal motivo, la diagramación que será empleada para alcanzar la distribución armónica de los elementos gráficos y permitir que interactúen entre sí para transmitir el mensaje e información a incluir en las páginas del Boletín, será determinada y elaborada de manera que resulte funcional, buscando alternativas de solución mediante el empleo de *frames* o una *retícula* que permitan crear y realizar una retícula que consiga contener textos e imágenes efectivamente.

Paralelamente, también se buscaran soluciones que deriven en connotaciones que sugirieran libertad, soltura, ligereza y movimiento o, por el contrario, zonas de soporte, pesadez o densidad, dependiendo de las necesidades de información y diseño.

Con lo indicado, se crearon bocetos que aunque se distinguen por su sencillez de trazo y dibujo, establecieron un claro panorama para el desarrollo de diferentes alternativas de diagramación enfocadas a proporcionarle funcionalidad y efectividad a la composición de los elemento que debería contener.

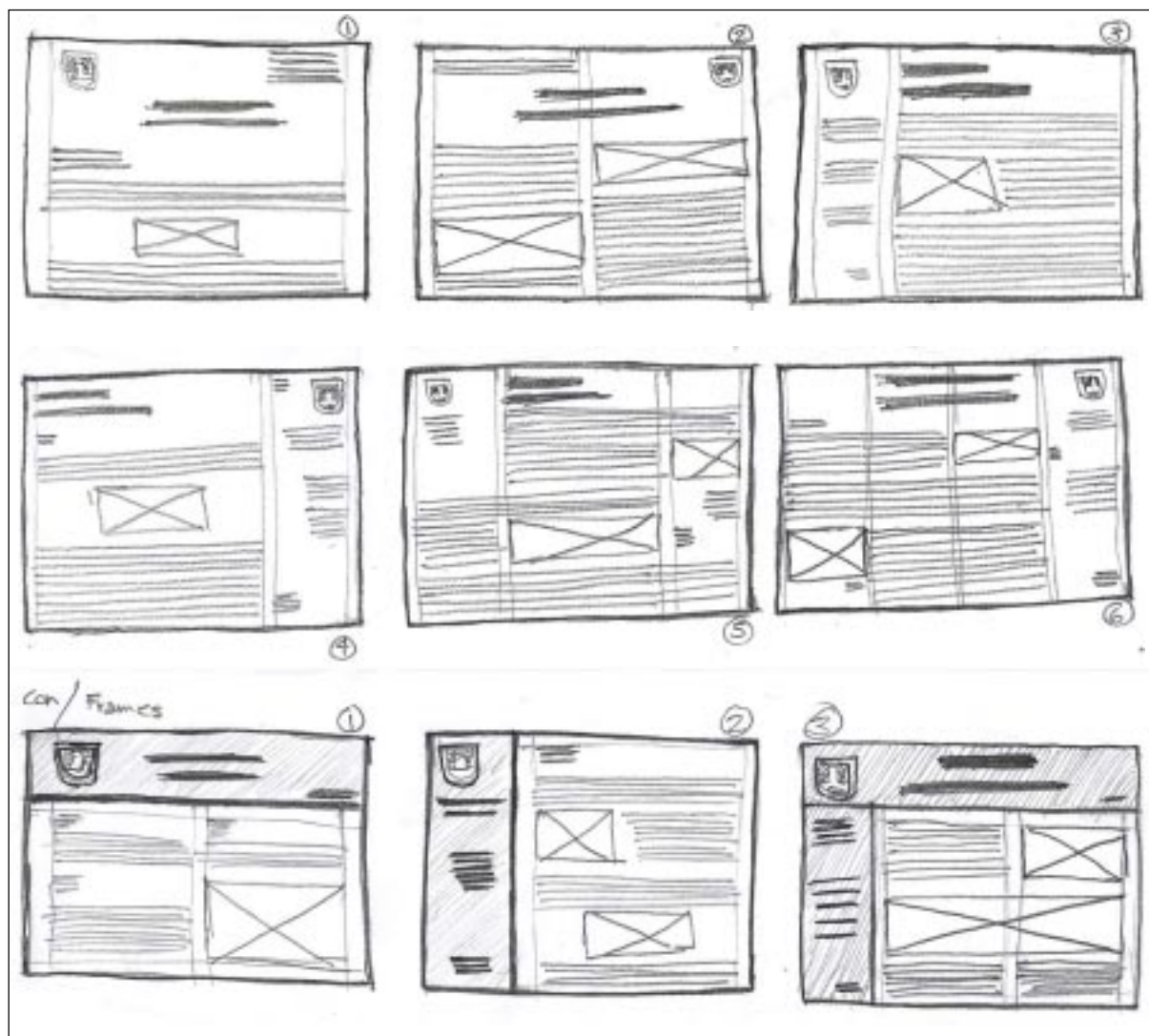


Fig. 3.82- Bocetos de retículas.

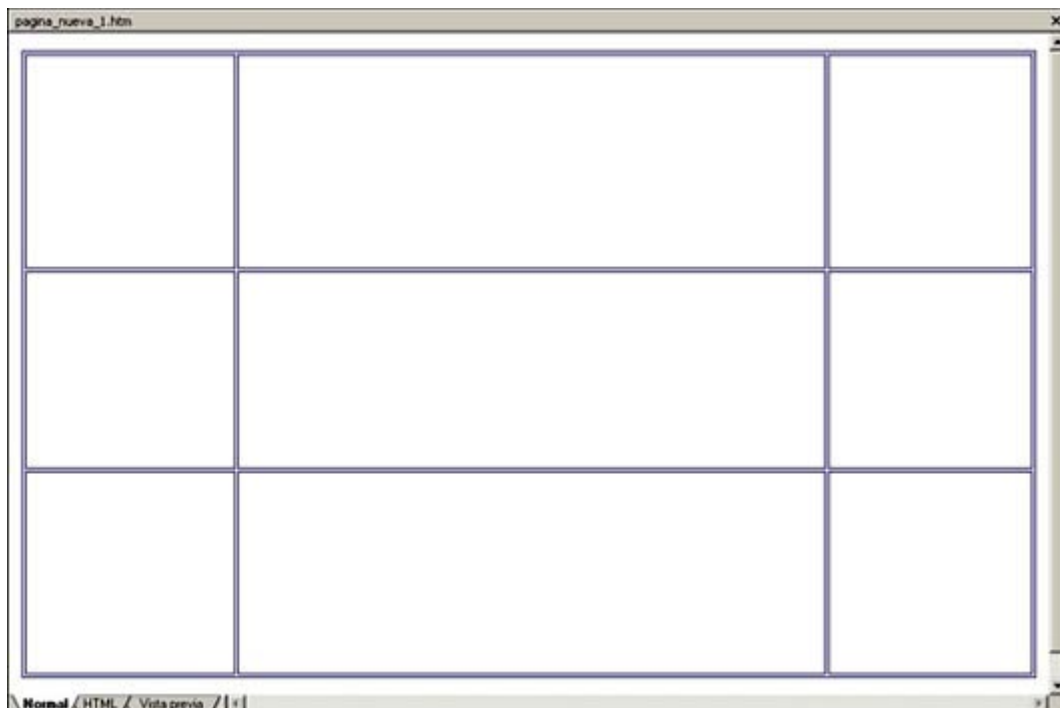
Analizados los bocetos anteriores y conjuntamente con personal de la DEPE, se juzgó pertinente el empleo de una retícula en lugar de frames para el trabajo de diagramación, debido a que el objetivo del Boletín es capacitar al usuario mostrándole fielmente las capacidades de los componentes del SIGER y, bajo este marco, la Dirección Ejecutiva considera que la utilización de frames aunque atractiva y de sencilla navegación, es una innovación de la constante evolución de la página WEB, mientras que el empleo de una retícula para contener información e imágenes, colocará al usuario en un punto en que la consulta del Boletín le permitirá conocer los aspectos más básicos de desplazamiento a través de las páginas que se elaboren.

Lo indicado redituará en una navegación más fácil, rápida, pero sobre todo intuitiva en este tipo de documento informático, por “obligar” al usuario a utilizar los elementos esenciales que se emplean en la WEB, como por ejemplo, las barras de desplazamiento y navegación, o/y los iconos para habilitar enlaces, además, de que no se debe olvidar que gran parte del personal de la Dirección Ejecutiva tendrá su primer contacto con este tipo de tecnología a través del SIGER.

Derivado de lo expuesto y para reforzar el empleo de una retícula, se realizó un breve análisis de las páginas de sitios considerados pioneros en la WEB (consultas realizadas en el sitio de la Internet Society) (44), mismos que en la mayoría de los casos continúan presentándolas al “internauta” sin grandes cambios o variantes, con el fin de tener una visión más clara y precisa de lo solicitado por la DEPE para realizar un proyecto que satisficiera sus necesidades, observándose en muchas de ellas utilización de una retícula conformada por una o dos columnas para presentar sus contenidos.

Teniendo en mente lo anterior, se determinó elaborar una retícula directamente en FrontPage 2000® (software proporcionado por la DEPE para la elaboración del Boletín), la cual, dependiendo de la cantidad de información e imágenes que se presentarían al usuario, tendría que mostrar un elevado grado de flexibilidad e integración, para conseguir diferentes tipos de composición de los elementos señalados; por lo que después de deliberar con personal de la Gerencia de Planeación Estratégica de la DEPE, se eligió una retícula conformada por tres columnas y por tres filas.

Fig. 3.83- Retícula diseñada para composición del Boletín.



La elección de esta retícula se fundamenta en la posibilidad de combinar las filas y columnas que la conforman de maneras diferentes para dar origen a otra(s) retícula(s), con el objetivo básico de distinguir, diferenciar o dividir en el área de diseño a los diferentes elementos gráficos que han de contener. Asimismo y, dependiendo del diseño y composición que se aplique a la página, las combinaciones de esta retícula permiten contar siempre con una columna de mayor anchura, misma que deberá revelarse como la de mayor importancia, ya que sobre ésta serán “montadas” la información e imágenes específicas que han de dirigirse al usuario para su capacitación, empleándose en su caso, la otra columna resultante para contener índices con enlaces a otras páginas o algún otro tipo de información o imagen que cumplan funciones similares.

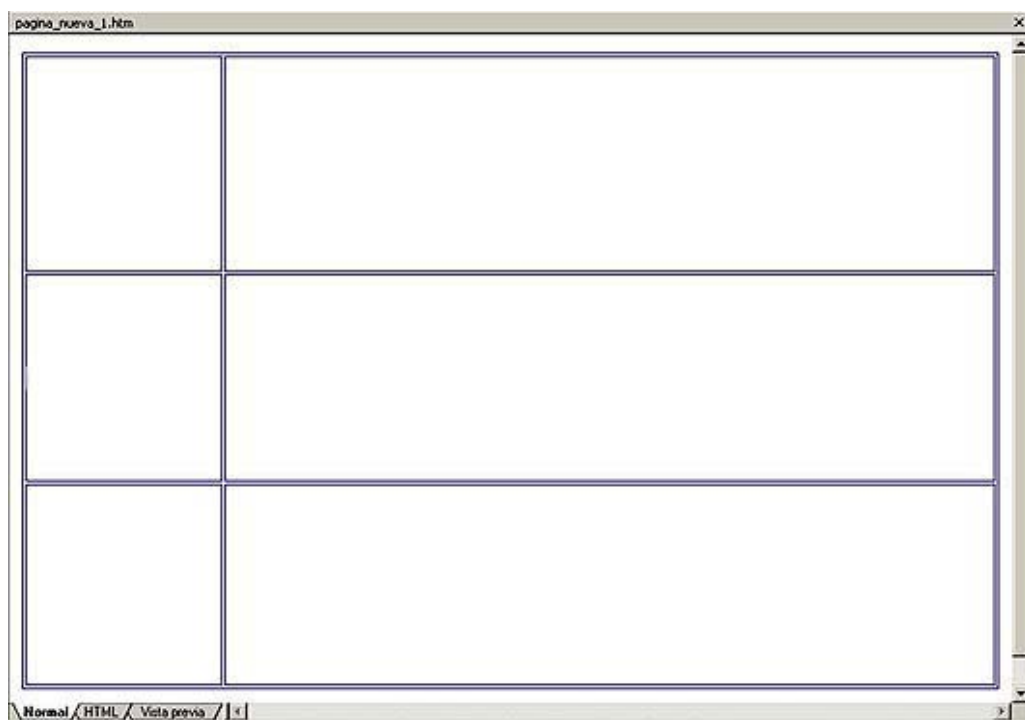


Fig. 3.84- Variantes para el empleo de la Reticula diseñada para composición del Boletín, dos columnas.

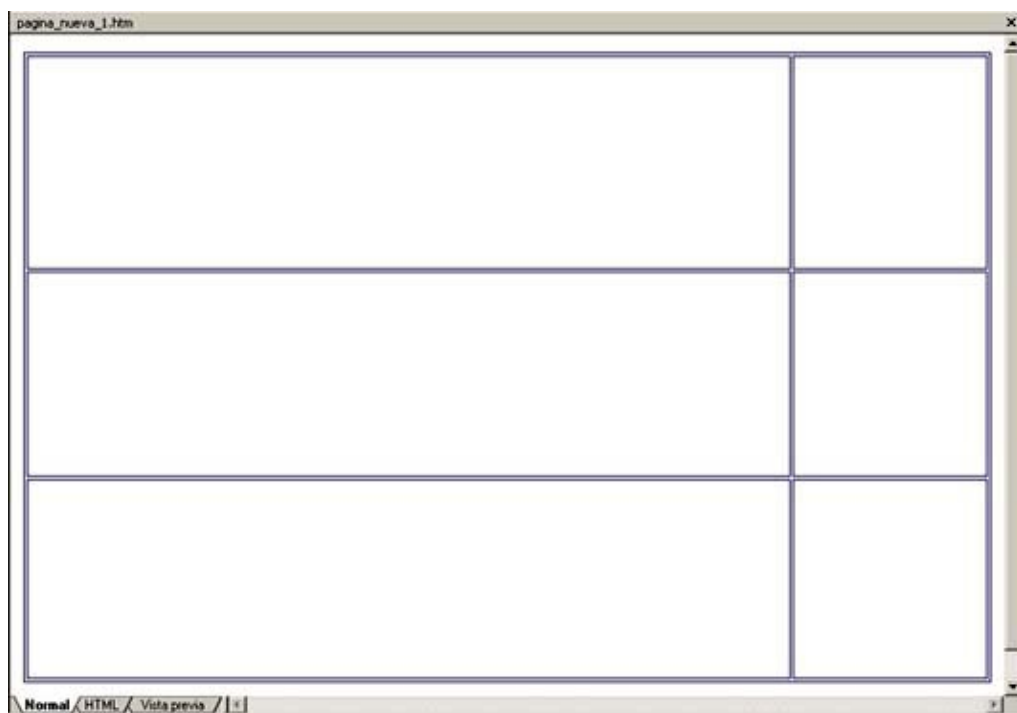


Fig. 3.85-
Reticula diseñada
para composición
del Boletín, dos
columnas.

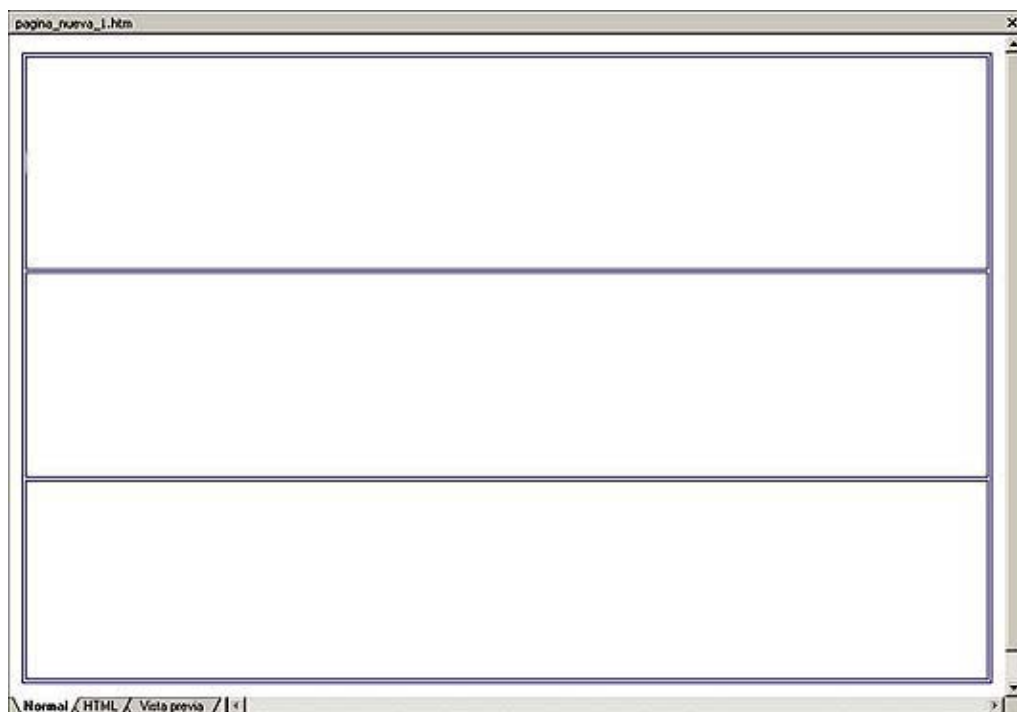


Fig. 3.86-
Reticula diseñada
para composición
del Boletín, tres
filas.

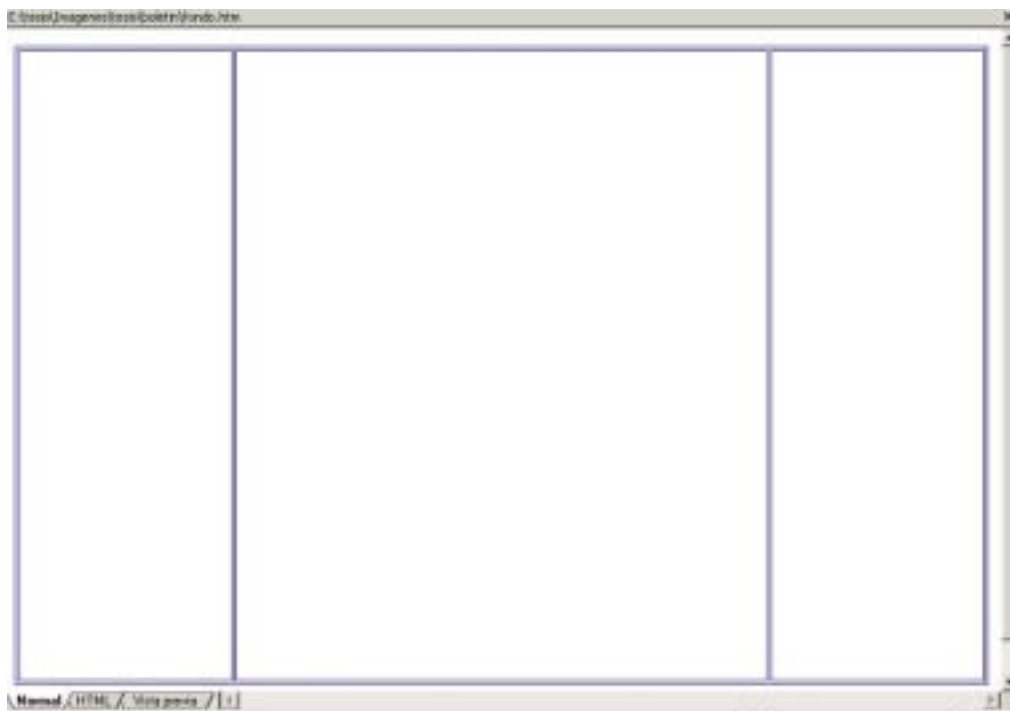
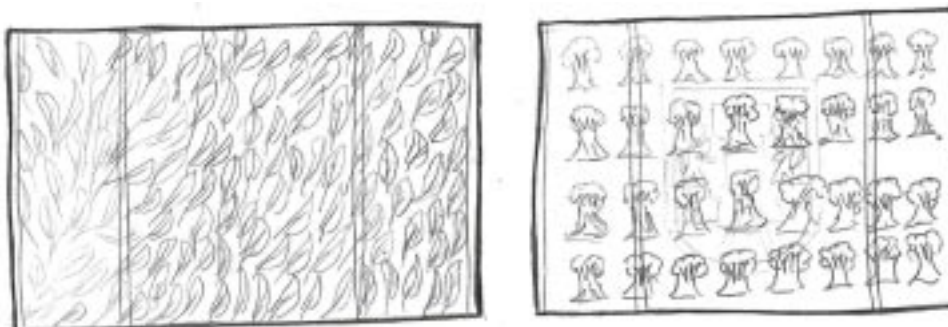


Fig. 3.87-
Reticula diseñada
para composición
del Boletín, tres
columnas.

No importando que tipo de combinación de retícula se aplique a una página o sección del Boletín, se continúan conservando características básicas de las páginas WEB requeridas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, ya que por la cantidad de información que se incluye en cada una de ellas, se habilitan de manera predeterminada las barras de desplazamiento, además de que el usuario navegará a través del Boletín por medio de los iconos elegidos anteriormente o los propios del Internet Explorer de Microsoft®, y en la medida que sea consultado, iniciará con el manejo de los diferentes componentes del SIGER:

Definida la retícula que sería utilizada, el paso siguiente consistió en observar (conforme el proyecto gráfico se desarrolle) su integración con algunos de los elementos gráficos o informáticos que integrarán el Boletín, iniciándose con su combinación con los fondos que anteriormente se definieron.

Fig. 3.88- Bocetos de fondo
con aplicación de retícula.



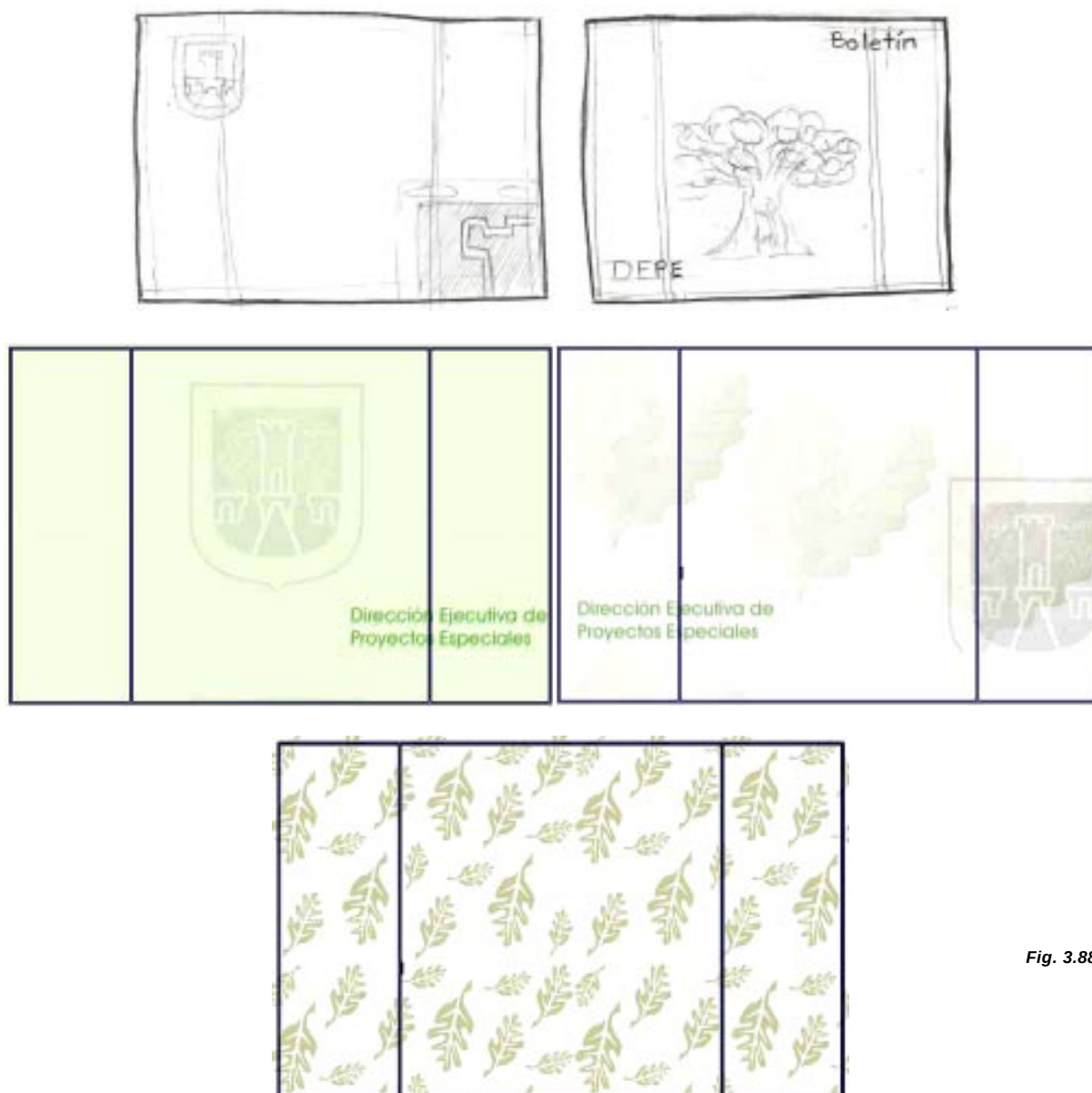


Fig. 3.88.

Como puede apreciarse, la retícula diseñada se integra sin ningún problema al área que compone cualquiera de los fondos utilizados así como al campo visual que el usuario percibirá a través de la pantalla de su computadora, sin omitir mencionar nuevamente, que la combinación de columnas o filas de la retícula dependerá exclusivamente del diseño y composición de cada página o sección en particular.

Prosiguiendo con el desarrollo gráfico del Boletín y una vez definidos la mayoría de los elementos o características gráficas que han de integrarlo, por petición directa de la Gerencia de Planeación Estratégica se hizo necesario abocarse a la búsqueda de alternativas de solución para la página WEB que sería empleada como presentación e inicio del Boletín Informativo, la cual debía estar caracterizada por elementos que el usuario pudiera identificar rápidamente y que de alguna manera formaran parte de su cotidianidad, elaborándose una serie de bocetos que a pesar de la sencillez de su elaboración brindaron una serie de sólidas ideas que considerar.

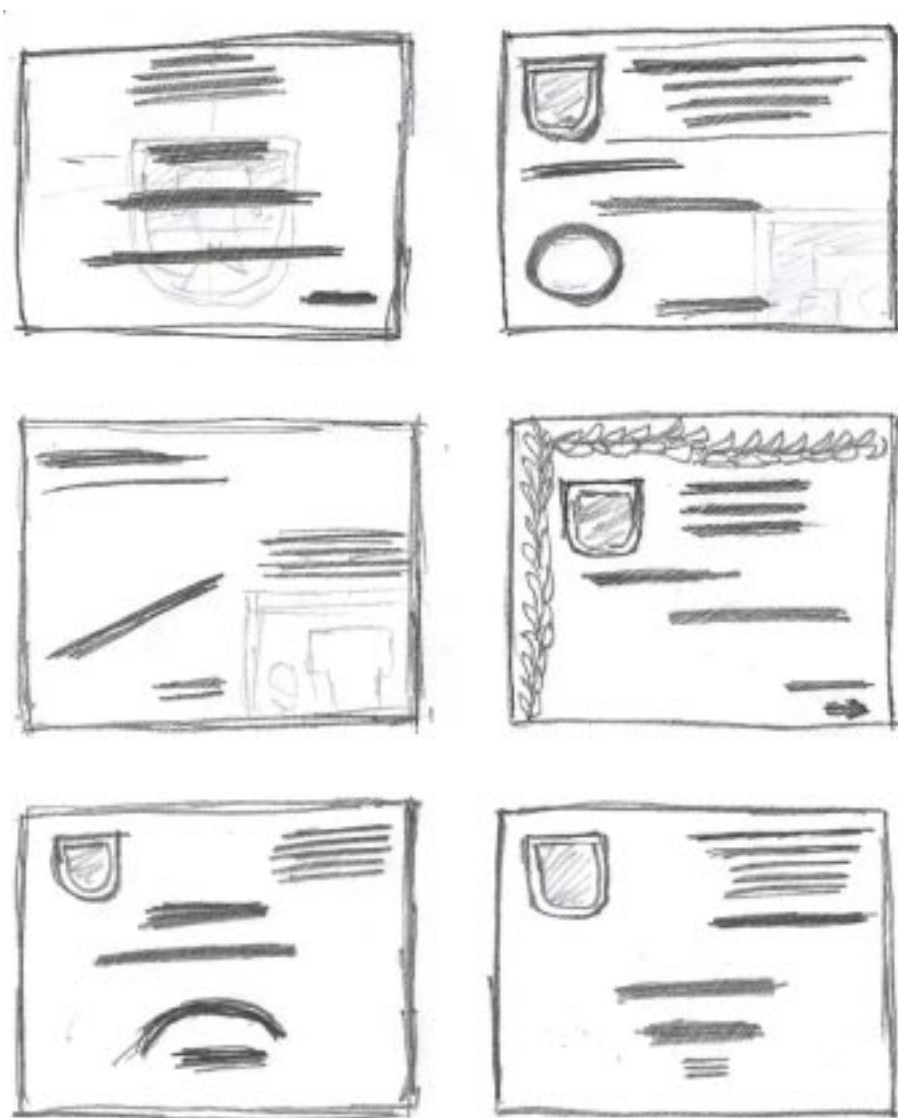


Fig. 3.89- Bocetos para página de inicio.



Con la ayuda de estos bocetos y después de analizar información proporcionada por la Gerencia de Planeación Estratégica sobre aquellas herramientas, formatos o elementos empleados cotidianamente por el personal de la DEPE, se logró identificar el diseño que sería desarrollado para mostrar la página de inicio; misma que estaría caracterizada por mantener relación directa con alguna función o actividad desarrollada en la DEPE.

Fig. 3.89.

Siguiendo esta vertiente, se definió el empleo de una página basada en el formato de oficio (y sus diferentes componentes) empleado por la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales para la elaboración de la diversa documentación que es generada en sus diferentes áreas, ya que la mayor parte de su personal conoce y/o maneja directamente este formato durante la ejecución de sus labores diarias.

Fig. 3.90- Formato de oficio empleado por la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

 CIUDAD DE MÉXICO	Desde diciembre del 97 Un gobierno diferente	Secretaría del Medio Ambiente COMISIÓN DE RECURSOS NATURALES Y DESARROLLO RURAL DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS ESPECIALES
JUSTIFICACION DE CONTRATACION DE PERSONAL DE SERVICIOS PROFESIONALES PARTIDA "3301 ASESORIA" EJERCICIO FISCAL 2001. PROYECTO BID-D.F.		
Desde la perspectiva del sistema económico, los problemas ambientales se pueden interpretar convenientemente como resultado de fallas en los mercados, carencia de información, diseños institucionales y de política que se traducen en la transferencia de costos de quienes los provocan hacia otros sectores de la sociedad o incluso, a las generaciones futuras.		
Dicho de otra forma, los problemas ambientales son externalidades que deben corregirse en un marco de estrecha colaboración con instituciones públicas y privadas que buscan promover el diseño de instrumentos económicos que apoyen y contemplen frenar el crecimiento de la contaminación en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, cabe señalar que para el año 2001 se tiene contemplado el 90% de los acuerdos del contrato de préstamo 685/OC-ME, el proyecto y las operaciones que tiene que consolidar la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.		
De tal manera que para poder cumplir con los objetivos y metas para 2001, la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales en las áreas que la integran cuenta con el apoyo de personal calificado y especializado en materia ecológica y de reforestación urbana, así como en materia financiera, jurídica, de planeación y en la aplicación de recursos ante organismos y agentes financieros tanto nacionales como internacionales, que fundamentalmente se dedican a asesorar en las siguientes funciones:		
• Atender la administración de parques urbanos que preservan el equilibrio de las áreas urbanas para proporcionar un ambiente sano, preservar las bellezas naturales y ofrecer espacios públicos a la comunidad • Proponer la creación de zonas de conservación ecológica, así como elaborar los planes y programas de manejo correspondientes a las mismas.		
A T E N T A M E N T E EL DIRECTOR EJECUTIVO		Vo. Bo. EL DIRECTOR GENERAL
ING. RUBEN LAZOS VALENCIA		ING. ADRIAN ARROYO LEGASPI

Es lógico considerar que la utilización del formato de oficio en la página de inicio habría de sufrir ciertos cambios o modificaciones que le permitieran adaptarse al nuevo soporte sobre el que se "montaría", pero en cualquiera de los casos, se deberían conservar sus características principales, como el uso y ubicación del logotipo del Gobierno del Distrito Federal, así como la posición de los textos que indican la dependencia de la Dirección Ejecutiva con otros organismos de mayor importancia jerárquica y el espacio considerado para contener el cuerpo del texto de información.

Antes de continuar es necesario señalar que en la realización de la página de presentación se omitió el uso de la retícula diseñada para contener los elementos gráficos en el Boletín Electrónico, en virtud de que el formato de oficio señala de manera implícita la ubicación de sus diferentes elementos gráficos.

No obstante, la posición de estos elementos sobre el área de diseño de la página (pantalla de la PC con configuración de 1024x768 pixeles), se realizó a partir del empleo de herramientas propias de FrontPage 2000® para evitar colocarlas arbitrariamente.

Regresando al punto que nos compete, para optimizar los tiempos de entrega y obtener una visión más clara de esta página en particular se realizaron diferentes alternativas de diseño, mediante la utilización de la computadora y el software recientemente indicado para contar con una trabajo gráfico dotado de elevado detalle y que mostrara la manera en que el usuario lo observaría a través de su pantalla.

De esta manera, se presentaron dos pruebas de páginas de inicio que se caracterizan por emplear el *formato de oficio de la DEPE* respetando al máximo las características y elementos que lo componen, tal como el logotipo del Gobierno del Distrito Federal y los encabezados con tipografía en color negro, además de utilizar como fondo el color blanco debido a que favorece la integración de los mencionados en el campo visual y, porque con este color se pretende sugerir al usuario que esta observando en una hoja de papel común el oficio impreso, tal como lo hace diariamente al realizar sus labores. En lo concerniente al color rojo y azul en la tipografía complementaria, se usaron para dotar de mayor contraste al diseño y para distinguirlos del *formato de oficio*; asimismo, porque son dos de los colores mayormente empleados en este tipo de documentos para indicar diversas acciones ejecutadas por el usuario durante su consulta o visita a una página WEB.

Fig. 3.91- Propuesta de Página de Presentación.

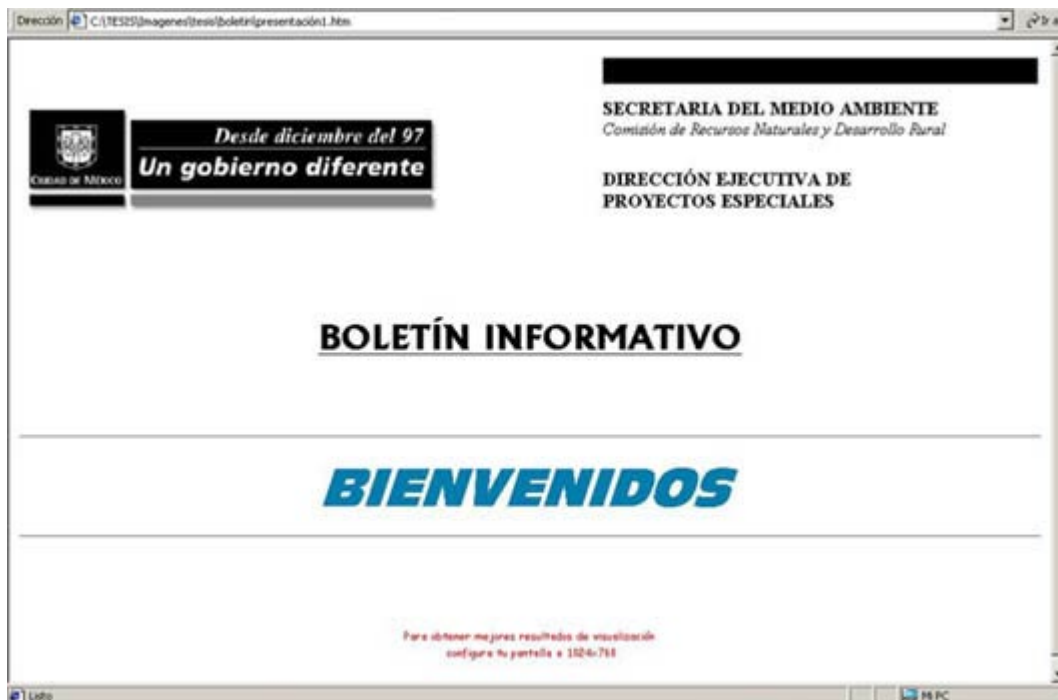




Fig. 3.92.- 2° propuesta para Página de Presentación.

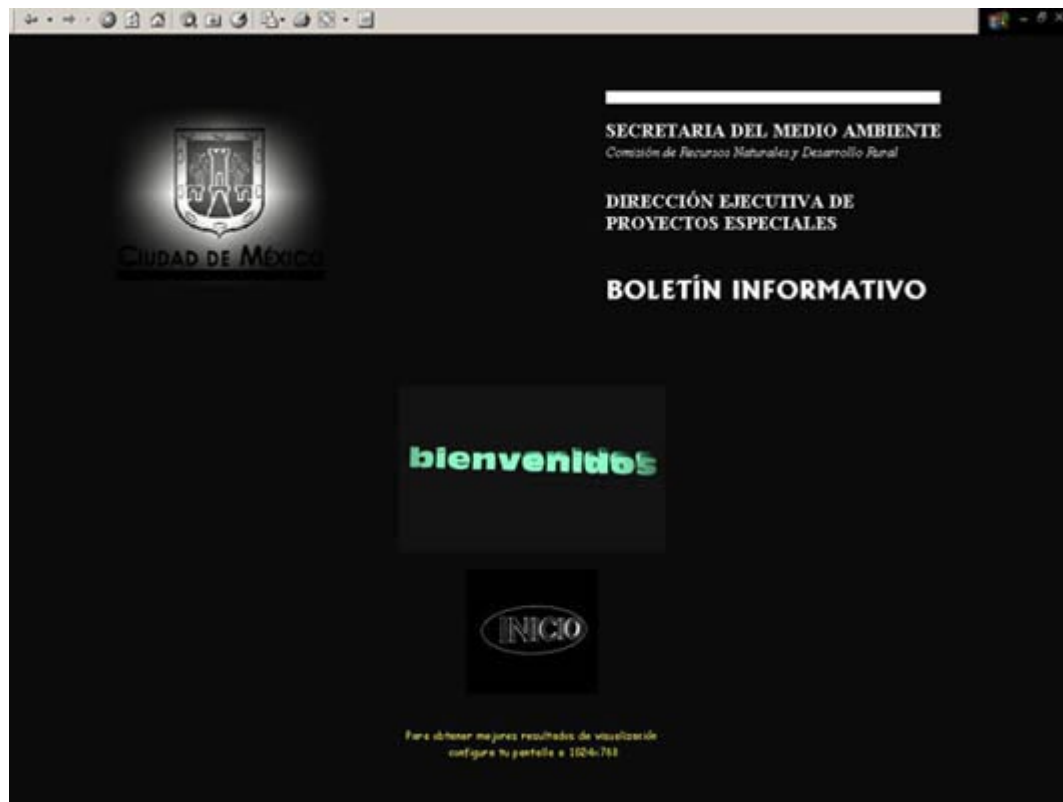
Aunque estos dos trabajos contaron con la aprobación de la Gerencia de Planeación Estratégica, se consideró necesario realizar una alternativa diferente, que no sólo mostrara el *formato de oficio*, sino que al mismo tiempo sorprendiera e interesara mayormente al usuario provocando en él una respuesta más favorable al ser observada, por lo que se procedió al desarrollo de una página considerando todas las observaciones realizadas al respecto para incluir elementos de elevado impacto visual.

Esta nueva propuesta se caracteriza por el empleo del color negro como fondo para imprimir al diseño rasgos de misterio y provocar en el usuario una sensación de seriedad que consiga captar su atención inmediatamente. La tipografía de los encabezados permite obtener uno de los mayores contrastes en el diseño gráfico, la de la forma blanca sobre el fondo negro, lo que origina que el espectador dirija su mirada hacia estos textos. El uso del color amarillo se basa principalmente por el contraste que se obtiene y que permite observar imprimir mayor atracción a texto e imágenes. Igualmente y para conseguir atrapar totalmente el interés del usuario, se realizaron animaciones e imágenes 3D con el objetivo de sorprenderlo en su primera consulta.

Las animaciones se centraron específicamente en el logo del D.F. por ser el elemento principal del *formato de oficio*, desarrollándose el trabajo a partir de una paulatina iluminación sobre el mismo para ser mostrado al público, siguiendo la sugerencia de misterio y, en el texto de "*bienvenida*", el cual emplea los colores azul y verde por las connotaciones que coinciden con las actividades de la DEPE, entre

las que se incluyen la reforestación y conservación de áreas verdes y el mejoramiento de la calidad del aire, además de las ya comentadas en lo que se refiere a la WEB.

Para la parte del texto de “inicio”, se consideró que al emplear una imagen tridimensional se produciría en el usuario curiosidad que se transformaría en sorpresa, ya que al ser activada mediante la acción de colocar el puntero del ratón sobre ella, desplegara otra imagen 3D mayormente detallada que invitará al usuario a activar el enlace que lo dirigirá a la página siguiente.



Después de aprobarse la propuesta anterior como la página de inicio y, siguiendo con el desarrollo de proyecto gráfico, el próximo paso se centra en elegir la tipografía que será empleada para los diferentes textos que se integrarán en las diferentes secciones del Boletín, tomando en consideración que aquella que sea elegida deberá cumplir con lo siguiente: comunicar información por medio de la letra impresa, transmitir ideas, mensajes o conceptos relacionados a la capacitación del personal de la DEPE para manejar los componentes del SIGER y, encontrarse instalada de manera predeterminada en la totalidad de los equipos que conforman el Sistema de Información Gerencial, para evitar que cuando el usuario consulte el Boletín, se encuentre con textos desconfigurados en cuanto al tipo, tamaño o proporción de la fuente que se presente en la pantalla de su equipo.

Fig. 3.93- Propuesta final de Página de Presentación del Boletín Electrónico.

Contar de primera mano con información proporcionada por el Área de Informática de la DEPE, misma que es parte medular del Boletín, permitió elaborar directamente en la PC diferentes propuestas empleando la retícula anteriormente diseñada y cuatro familias tipográficas distintas que se caracterizan por su sencillez de trazo, así como por su fácil y rápida comprensión y legibilidad, las cuales se enlistan a continuación:

- Arial
- Comic Sans MS
- Times New Roman
- Univers

Proponer estas familias tipográficas se basa principalmente en que se encuentran instaladas por *default* en todas las PC's del SIGER, son fuentes usadas cotidianamente por el usuario en la elaboración de diversa documentación y, por ofrecer una impresión de algo concreto, positivo y racional, connotaciones que se relacionan con el objetivo de capacitar eficazmente al personal.

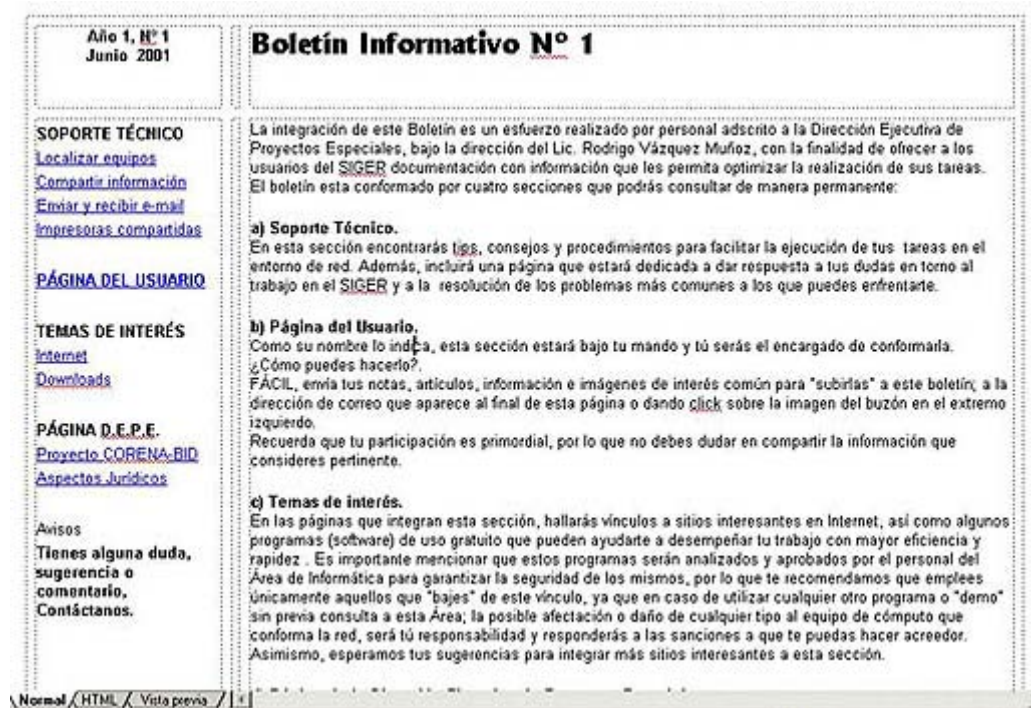


Fig. 3.94- Propuesta de Tipografía Arial.

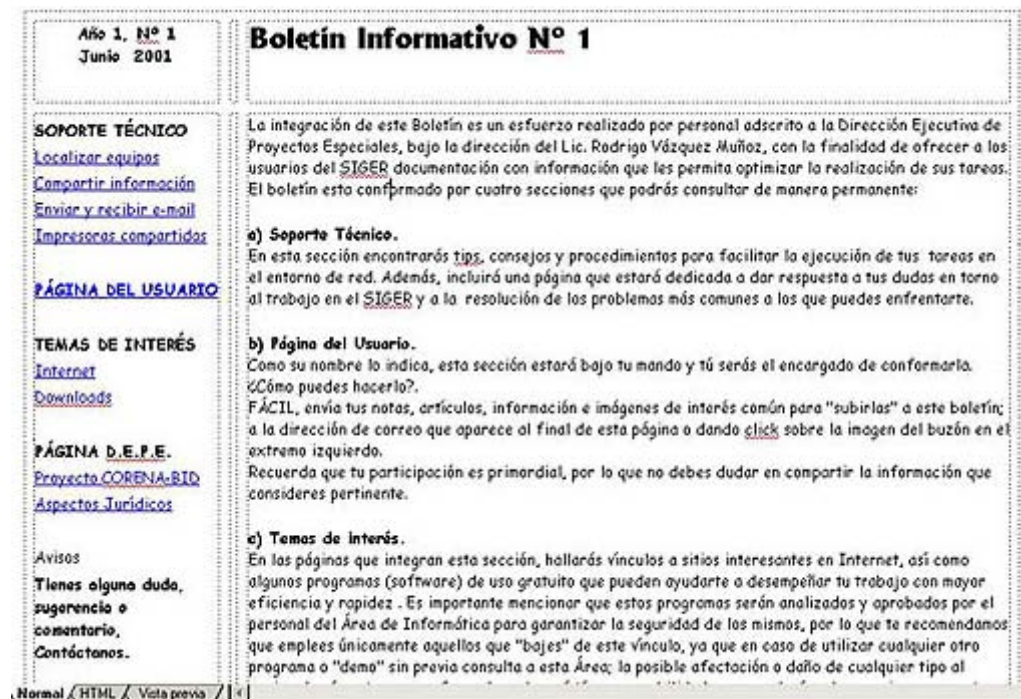


Fig. 3.95-
Propuesta de
Tipografía Comic
Sans MS.

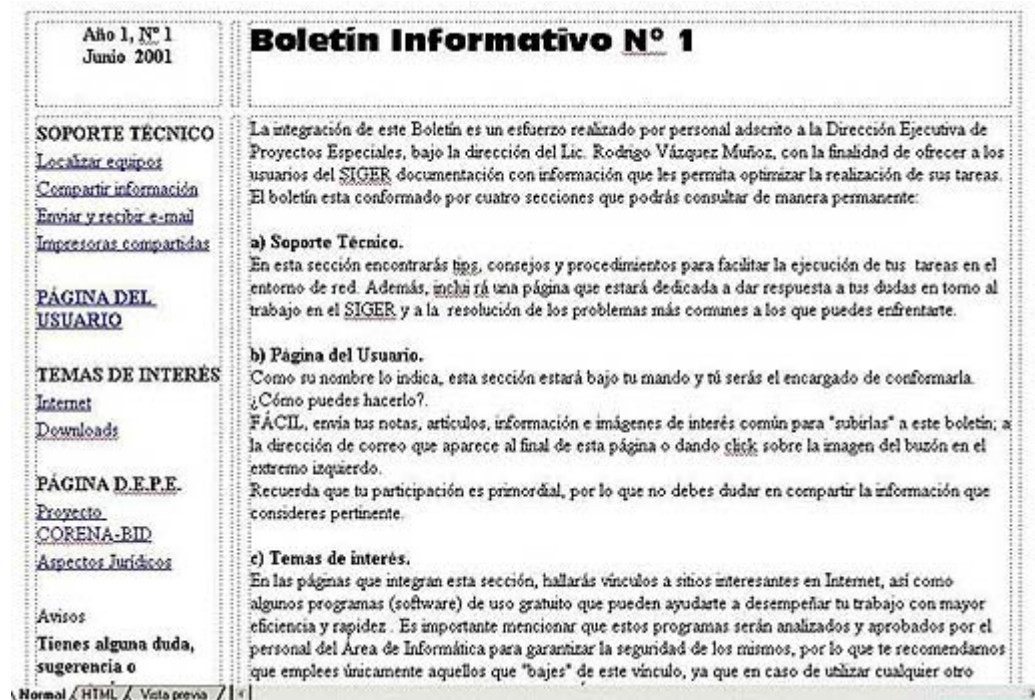


Fig. 3.96-
Propuesta de
Tipografía Times
New Roman.

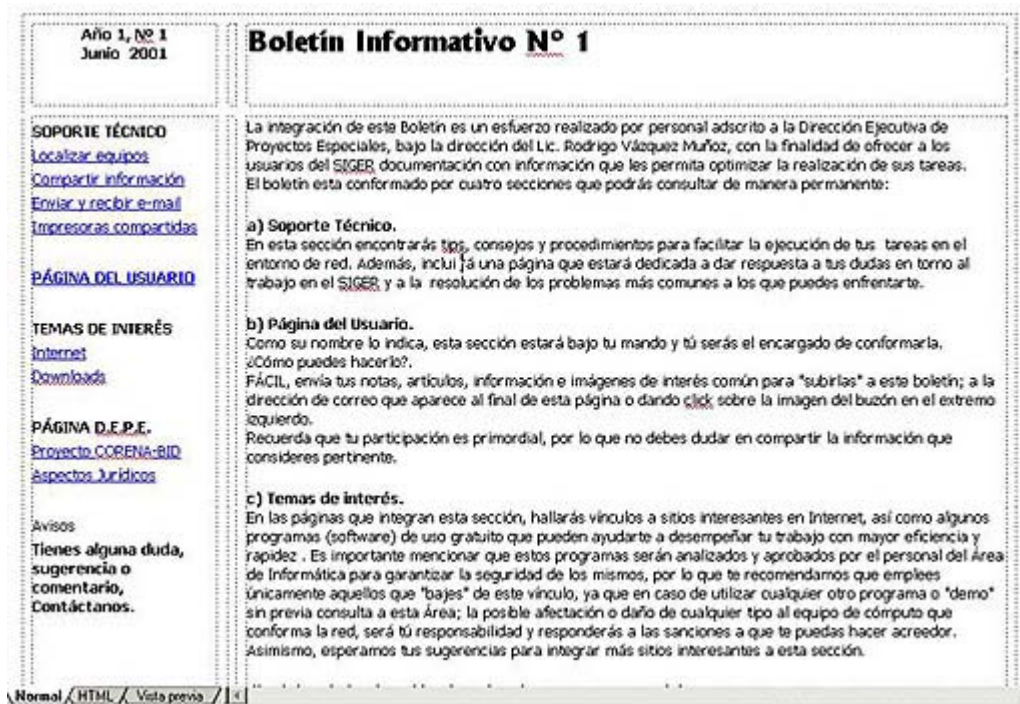


Fig. 3.97- Propuesta de Tipografía Univers.

Después de ser analizadas las propuestas de tipografía, se juzgó conveniente emplear la fuente **Comic Sans MS** para conformar los diferentes textos del Boletín, en virtud de que además de ofrecer las ventajas ya indicadas, también se caracteriza por su flexibilidad y ligereza de composición, lo que permite sugerir un aire amigable e informal a la información que el usuario consultará a través de las diferentes secciones y páginas, con el objetivo de no mostrar un diseño demasiado formal que en determinado momento le resulte plano, aburrido o monótono.

Hablando del tamaño que se otorgó a la fuente tipográfica, este se decidió después de realizar diferentes pruebas de tamaño con los textos de la información proporcionada, para evitar emplear caracteres demasiados pequeños que en un determinado momento provocarán fatiga en su lectura o desánimo en el usuario por su poca legibilidad, o por el contrario, usar caracteres extremadamente grandes que mostraran un texto desproporcionado que causará cualquier tipo de malestar al observador.

Así, se determinó que el tamaño de 10 puntos sería el apropiado para la fuente elegida, ya que permite lograr uniformidad y armonía en la composición tipográfica dentro del campo visual, además de que es el tamaño que se utiliza en la elaboración de la documentación generada por el personal de la DEPE y, en consecuencia, es observado diariamente por el usuario al realizar sus labores en la PC que tiene asignada, por lo que se encuentra habituado al mismo, lo que permite captar y retener con mayor facilidad su atención.

Una vez definidos la totalidad de elementos gráficos que han de ser empleados en la elaboración del proyecto gráfico y, contando con la participación y aprobación de las áreas operativas de la DEPE involucradas en el mismo, principia el desarrollo y creación de los *modelos de páginas WEB* que han de formar parte del Boletín Informativo que ha de transmitirse a través del SIGER.

Estos modelos son integrados a partir de la documentación e información proporcionada principalmente por el Área de Informática de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales y, como puede observarse, su “montaje” en el campo visual se plasmó sobre el diseño de retícula comentado anteriormente.

De igual forma, en la realización de los modelos se tomaron en cuenta diversas características del diseño gráfico que serán aplicadas de manera global para conformar un proyecto gráfico que se encuentre debidamente analizado y justificado en todos sus aspectos.

Por tal motivo se tomó en consideración a través de la reticulación la estructura que debía poseer cada modelo para conformar un diseño que se caracterizara por la organización de los diferentes elementos gráficos empleados para imponerles orden en el campo visual; se analizó la composición que habría de generarse para conformar una unidad sólida, compacta y equilibrada, a través de su interacción para producir un trabajo gráfico atractivo, proporcionado, estético, pero sobre todo; capaz de captar y retener la atención del usuario por la correcta ubicación y relación de las imágenes, gráficos, tipografía y el todo entre sí; sin olvidar que deberían respetarse las características básicas de la WEB ya mencionadas; por consiguiente, la posición específica de algún componente gráfico se analizó cuidadosamente para asegurar su adecuada ubicación con respecto a la composición del diseño y de los demás elementos empleados, con el fin de crear una distribución que mantenga los ojos del usuario en el campo visual con movimientos oculares de izquierda a derecha y de arriba abajo, con el propósito de que explore visualmente la totalidad de la página; sin olvidar la importancia de integrar un trabajo de diseño que refleje equilibrio por la colocación armónica de los contenidos gráficos, para que estos se complementen y no compitan entre sí, de manera que puedan mostrarse sin provocar sensaciones de confusión o innaturalidad (con respecto a las características WEB).

Asimismo, la necesidad de mostrar diferencias en el campo visual para comparar entre sí a los diversos componentes gráficos insertados, originó la conceptualización y aplicación de contrastes que consiguieran distinguir un elemento de otro por medio de su color, tamaño o posición específicos, con la finalidad de que al ser observados por el usuario sus diferencias quedaran enfatizadas de tal manera que pudieran ser prontamente identificados ó referenciados.

También se juzgó conveniente el empleo del ritmo en estos modelos, ya que se encuentra fuertemente ligado a la percepción del todo y permite articular conjuntos organizados para captar la atención del usuario y, en el caso que nos ocupa, se muestra al realizar una repetición y periodicidad de elementos específicos que se observarán continuamente y servirán para ejecutar acciones o tareas específicas dentro de las páginas del Boletín, para otorgar vivacidad y dinamismo al diseño.

Basados en todo lo anterior, los modelos creados fueron presentados a la Gerencia de Planeación Estratégica para su revisión y en búsqueda de comentarios al respecto que permitieran complementarlos o mejorarlos. Por tal razón, no se incluye aún en ellos el fondo correspondiente, ya que se acordó que éste sería definido una vez que las páginas fueran aprobadas o corregidas, según fuera el caso.

En lo que respecta a la página la *página de presentación*, ésta difiere de estos modelos por el formato empleado para su realización, mismo que fue mencionado en su oportunidad.

Una vez indicado lo anterior, el primer modelo de página WEB corresponde a la *Introducción* del Boletín, misma que se caracteriza por la combinación de las columnas de la retícula diseñada para producir una sola, sobre la cual son insertados textos y una animación desarrollada en formato GIF que representa de forma sencilla el trabajo en red a través del empleo de ilustraciones de PC's e impresoras que se enlazan entre sí, siendo estas característica y componentes fundamentales del SIGER.



Fig. 3.98- Página de Introducción.

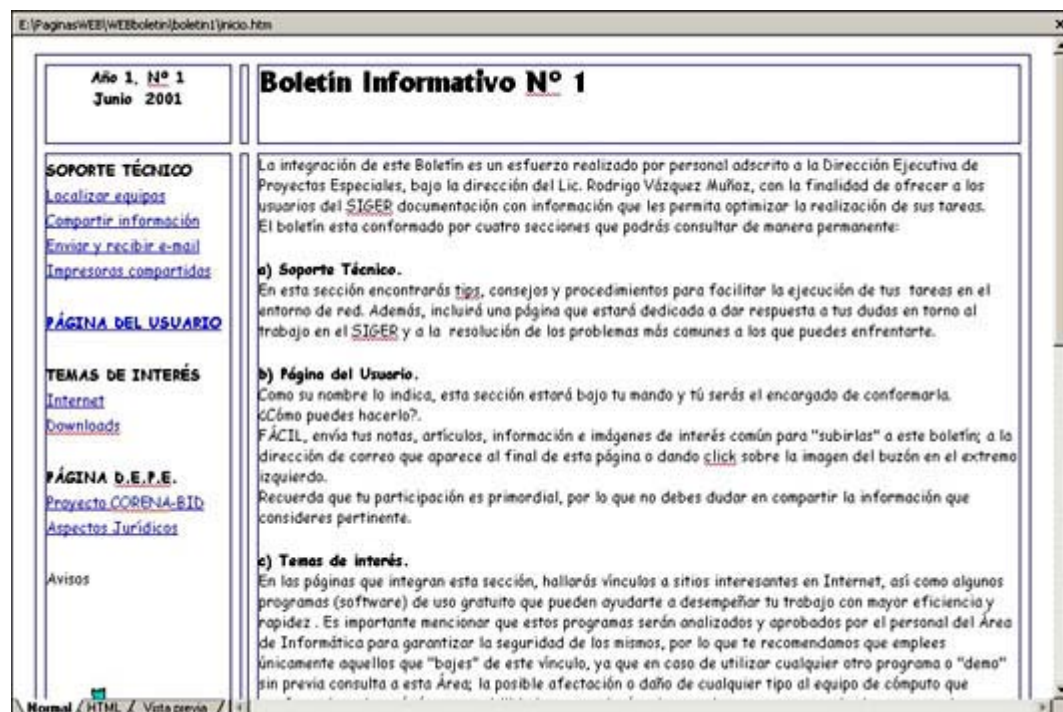
A partir de esta página y en las subsecuentes, se utiliza la fuente tipográfica Albertus Extra Bold en la conformación de los encabezados de las mismas, debido a que permite diferenciarlos del resto del texto e imprimirles rasgos de mayor peso y formalidad, cuyo objetivo es sugerir una sensación de seriedad en el Boletín, para que el usuario lo consulte con la seguridad de que encontrará información exacta y precisa sobre el Sistema de Información Gerencial.

El formato vertical de esta página (y las posteriores) es propio de la WEB y consigue la habilitación de barras de desplazamiento para que el usuario se mueva a través de su contenido, así como el empleo del color, el cual se limita a textos específicos para distinguirlos del grueso de la información a través del contraste y, para indicar la existencia de un link a la página siguiente.

Para la *página de Inicio*, la retícula utilizada es el resultado de la combinación de sus columnas para conformar dos de distinta anchura, de las cuales la de menor tamaño se ubica al lado izquierdo del área de diseño y esta diseñada para contener el índice del Boletín, mismo que se caracteriza por el uso de textos en color azul o violeta (característicos de la navegación a través de la WEB) para contrastarlos del resto de la información, pero sobre todo, para indicar el enlace o consulta realizada a una página o sección diferente. Asimismo, se “monta” sobre esta columna una animación GIF realizada para mostrar y habilitar una de las características primordiales del SIGER, el correo electrónico, componente que deberá ser empleado cotidianamente por el usuario en la ejecución de sus labores, usándose en su realización ilustraciones altamente descriptivas de esta tarea en particular.

En lo que respecta a la columna de mayor anchura, como fue mencionado con anterioridad será considerada como la de mayor importancia y peso específico, empleándose en este caso para contener información referente al contenido del Boletín, así como un breve mensaje de bienvenida del Director Ejecutivo de Proyectos Especiales.

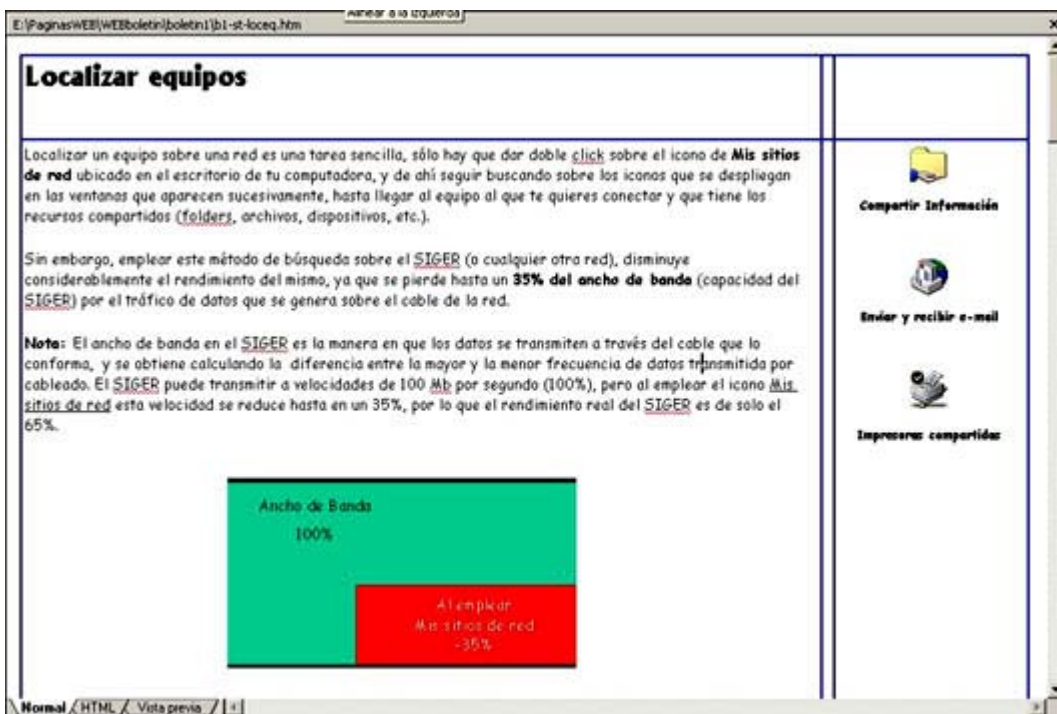
Fig. 3.99- Página de Inicio.



La sección de mayor importancia del Boletín es la referente al *Soporte Técnico*, la que será conformada por diversas páginas que brindarán al usuario tips, consejos, métodos y procedimientos para el conocimiento y resolución de los problemas más comunes de los componentes del SIGER. Para ello, se utilizará una retícula que se diferencia de la anterior por la utilización a la inversa de las dos columnas que la integran, donde la columna de mayor tamaño se empleará exclusivamente para efectuar la composición de la información e imágenes específicas que tienen como fin servir de transporte para el envío de mensajes que se refieren a la capacitación para el conocimiento y manejo de las herramientas y componentes con los cuales el usuario ha de trabajar diariamente, mientras que la columna derecha contendrá iconos que permiten el enlace a las demás páginas de esta sección.

Además, esta sección se revela como el inicio concreto de la utilización de iconos característicos y específicos para la navegación y consulta de páginas WEB, así como para ejecutar características o tareas básicas con componentes o herramientas del SIGER; imágenes con las que el usuario necesariamente debe familiarizarse en un periodo corto de tiempo, por lo que para alcanzar este objetivo serán empleados repetida y rítmicamente a lo largo de las diferentes secciones que conforman este proyecto, para brindarle una percepción global, tanto en diseño como contenido del Boletín Informativo. El color se emplea limitadamente en los textos a partir de este momento, centrándose específicamente en el uso de colores característicos de la WEB (azul, violeta, rojo) para contrastar algún texto en particular para distinguirlo del resto de la información ó, para señalar la habilitación de alguna tarea específica tal como el enlace o consulta efectuada a una página o sección en particular.

Fig. 3.100- Página de la Sección dedicada al Soporte Técnico.



En este primer número, la *página del Usuario* esta elaborada de manera muy sencilla debido a que conforme sean publicados nuevos Boletines, será integrada y enriquecida con reportajes, artículos e información de interés común proporcionadas o propuesta por los propios usuarios, utilizándose el patrón de diseño de las páginas anteriores en el momento que se cuente con esta ellas.

Por tal motivo y especialmente para esta página, se diseñó una retícula para realizar una composición de elementos que resultara sencilla y que permitiera ubicar los elementos gráficos que integrarían esta página de manera ordenada; la cual es el resultado de la combinación de filas y columnas entre si, para obtener diferentes *campos* cuya función fundamental será contener los elementos gráficos, caracterizándose por tres filas superiores que se utilizarán para colocar textos de título, así como dos columnas, de las cuales la de menor tamaño es empleada específicamente para dotar al texto informativo de una *sangría* y, la de mayor anchura, para ubicar en su interior el texto proporcionado por la DEPE. Asimismo se incluye una animación GIF proporcionada por la DEPE para indicar la situación que caracteriza esta página y un icono que representa un enlace de regreso a la página de inicio y que continúa con el concepto de ritmo ya mencionado. El color azul y violeta se utiliza para distinguir texto e indicar enlaces, mientras que el verde se incluyó por sus connotaciones referentes a la naturaleza y vegetación, mismas que tienen relación directa con las actividades realizadas en la DEPE.

Finalmente, sólo en esta página se emplea la fuente *Glowworn* para imprimirle dinamismo y un aire afable al texto que invita al usuario a participar en la elaboración del Boletín.

Fig. 3.101- Página del Usuario.



La sección *Temas de Interés* se integra por dos páginas específicas, *Internet* y *Downloads*.

En el primer caso, los objetivos son mostrar al usuario enlaces a diferentes sitios WEB que resulten interesantes al usuario y le permitan adquirir experiencia y conocimientos adicionales a las capacidades del SIGER y, a aquellos que realicen funciones ó actividades sobre conservación ambiental o que de alguna manera puedan relacionarse a los esfuerzos emprendidos por la DEPE.

Por una sugerencia de la Gerencia de Planeación Estratégica que incide directamente en cuestiones de composición, esta página emplea la retícula diseñada con una importante variante; la habilitación de dos campos a partir de la tercera fila y sobre la columna de mayor tamaño, debido a la necesidad de mostrar sobre esta columna los elementos gráficos (texto e imagen) que, además de indicar al usuario las características de un sitio WEB determinado y habilitar un enlace al mismo, permitieran crear pequeñas unidades equilibradas entre sí que mostraran por separado estas características dentro de una unidad mayor.

Las imágenes y animaciones GIF incluidas tienen como objetivo identificar y/o reforzar el contenido informativo de esta página y fueron tomadas directamente de los sitios que se mencionan, mientras que los iconos y colores empleados tienen las mismas funciones ya comentadas con anterioridad.

Fig. 3.102- Página de Internet de la Sección Temas de Interés.



En lo que respecta a la segunda página, cuyo objetivo es contener enlaces a utilerías informáticas gratuitas que el usuario podrá utilizar para agilizar o complementar sus labores cotidianas, la retícula empleada esta conformada por tres columnas, de las cuales la central se distingue por ser la de mayor anchura e importancia y sobre la cual se montarán los elementos gráficos, además, en la segunda y tercer fila de la retícula, esta columna también es dividida en dos campos para cumplir con las necesidades de la DEPE, al igual que sucedió en la página anterior, pero con la diferencia de emplear posteriormente las columnas laterales para colocar en ellas enlaces a las diferentes descargas de utilerías que el usuario podrá habilitar, conforme se “publiquen” nuevos Boletines.

Se desarrollaron dos animaciones GIF, de las cuales una mostrará gráficamente al usuario la descarga de archivos de un equipo de cómputo a otro, empleando en su realización ilustraciones que reforzaran gráficamente este procedimiento, en tanto que la otra servirá para identificar una de las utilerías que el usuario podrá descargar en su PC:

También se incluye una imagen que identifica a otro de estos archivos, misma que fue tomada del sitio www.gozilla.com (45).

Mencionando el color e iconos empleados en esta página, su uso no difiere del de las páginas precedentes.

Fig. 3.103- Página de Downloads de la Sección Temás de Interés.



El último modelo de página elaborada para el Boletín se incluye en la sección denominada *Página DEPE*, sección que consta de un enlace al sitio WEB de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales y a la página de *Aspectos Jurídicos*, la cual contendrá información sobre todas las consideraciones legales (normas, leyes, reglamentos ó convenios) que la DEPE y sus diferentes áreas deben considerar para realizar efectivamente sus funciones y actividades.

Esta página se caracteriza por su gran sencillez ya que no incluye imágenes, animaciones ó textos contrastados a través del color, y su elaboración esta basada en el empleo de la retícula multicitada colocando elementos gráficos solamente en la columna de mayor tamaño, en su mayor parte texto informativo proporcionada por la Gerencia Jurídica de la DEPE.

Sobre el empleo de los iconos de navegación empleados, cumplen las mismas funciones que en las demás páginas.

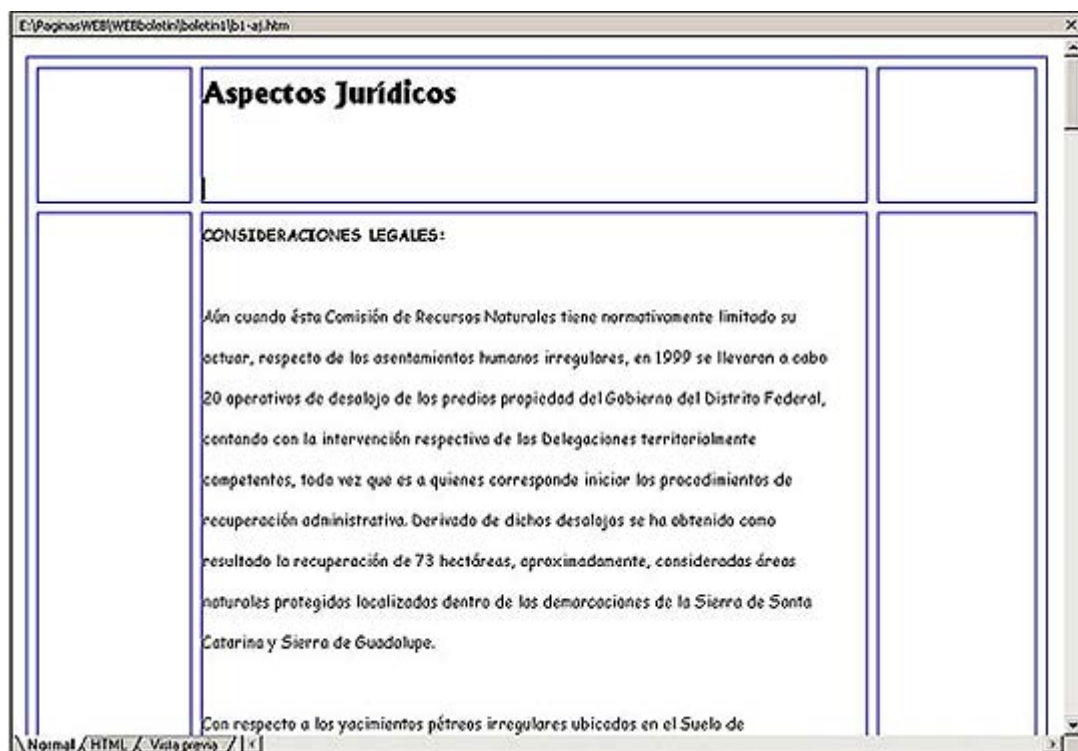


Fig. 3.104- Página dedicada a lo relativo a cuestiones jurídicas de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

Una vez que estos modelos fueron presentados en la Gerencia de Planeación Estratégica y después de ser analizados por el personal designado para tal efecto, se obtiene la autorización para concluir el proyecto gráfico y publicar el Boletín para su transmisión a través de la Intranet a los equipos que conforman el SIGER, con el objetivo de que éste sea consultado inmediata y periódicamente por los usuarios; restando solamente, la definición del fondo que deberá utilizarse en las diferentes páginas a publicar.

En relación a este punto, el fondo que se empleó fue elegido directamente por el personal de la Dirección Ejecutiva de las propuestas gráficas mostradas con anterioridad, considerando que la utilización de un fondo blanco sobre el que se sitúan formas representando hojas de árbol en color verde sería el más adecuado, ya que se obtiene un efectivo contraste entre ambos y, además, estos colores por las connotaciones psicológicas que los caracterizan y fueron analizadas en párrafos precedentes, se relacionan directamente con las actividades y funciones de la DEPE, asimismo las hojas representan y engloban una de las funciones primordiales de la DEPE, la conservación y rescate de áreas verdes a través de la reforestación de plantas y árboles.

Por otra parte, se tomó énfasis en la integración de este fondo con los elementos gráficos que contiene cada página, buscando que se complementaran entre sí para que no distraer la atención del usuario hacia el contenido o el fondo en particular, de manera que se realizaron diversas pruebas al respecto que también fueron mostradas en la DEPE directamente en pantalla y de las cuales eligieron la que a su consideración resultaba la más atractiva.

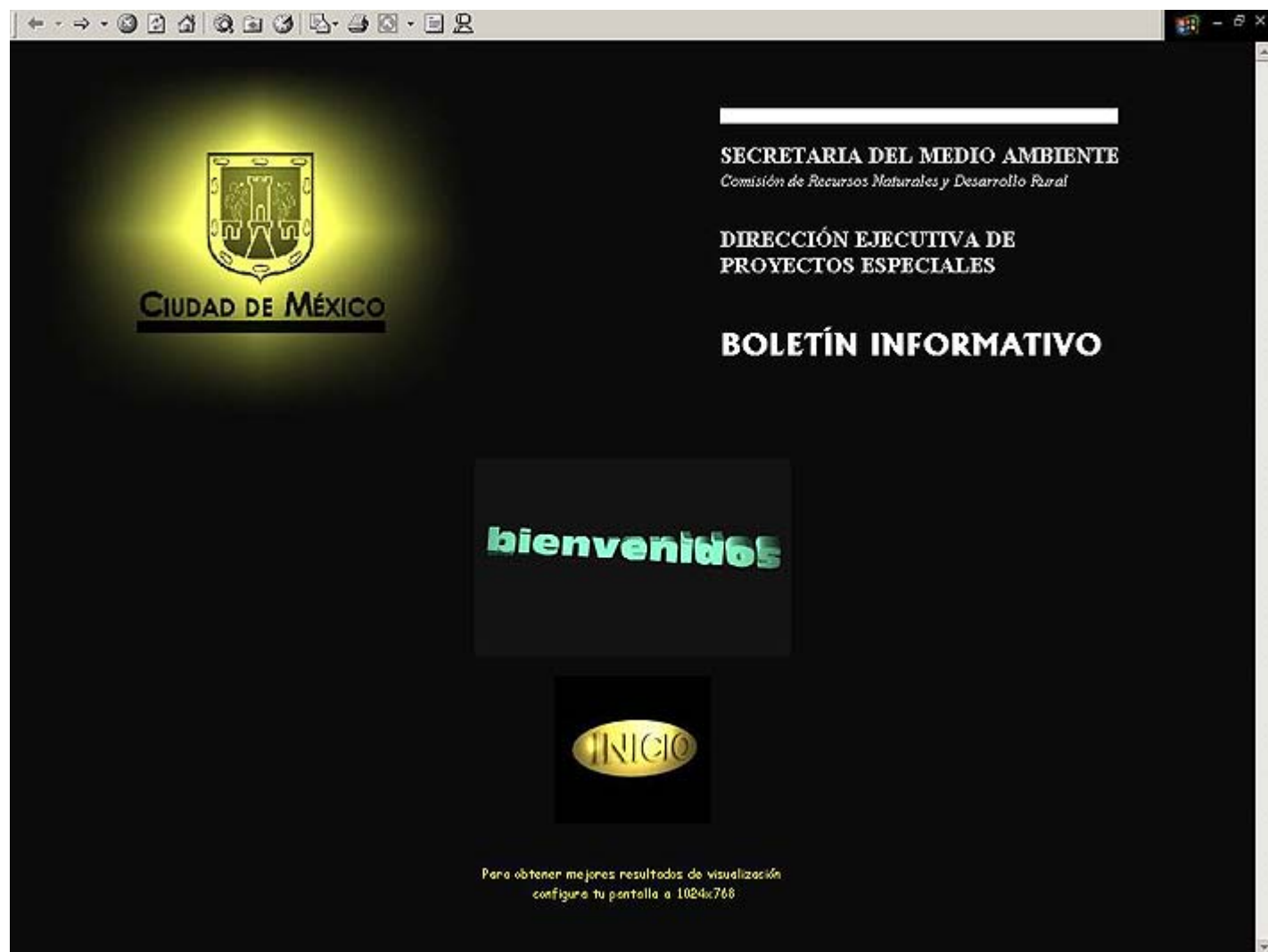
SOLUCIÓN

Después de incluir el fondo elegido en las páginas que así lo requerían, el proyecto gráfico desarrollado para la realización del Boletín Informativo fue presentado al Director Ejecutivo de Proyectos Especiales, el cual, después de navegar a través de sus diferentes páginas y secciones, aprobó el contenido y diseño que lo integran, considerando que se cumplían los objetivos señalados y se satisfacían las necesidades planteadas al inicio del mismo, otorgando su autorización para su publicación y transmisión inmediata a través del SIGER, con el fin de que el usuario consulte las páginas elaboradas e inicie su proceso de capacitación en el manejo de las capacidades del Sistema de Información Gerencial.

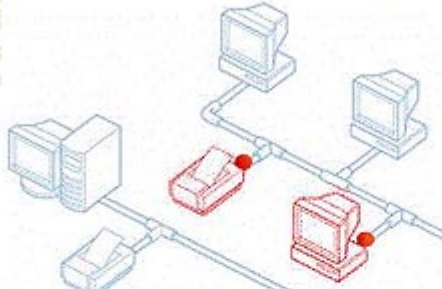
Para concluir, no se omite indicar que el desarrollo de este proyecto gráfico en particular proveyó de mayor experiencia y habilidad en la realización de las diversas fases de elaboración de trabajos de características similares, especialmente en lo relativo al análisis de los diferentes factores que influyen en la definición de la fase creativa y que sientan las bases para ejecutar un diseño que se encuentre justificado y satisfaga las expectativas del cliente.

A continuación, se ilustran las páginas WEB que fueron creadas para conformar el Boletín Informativo de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

Fig. 3.105 (págs. siguientes).-
Página finales del "Boletín
Informativo" realizado para la
Dirección Ejecutiva de Proyectos
Especiales.



INTRODUCCIÓN



Entorno de red

Con la implantación del **Sistema de Información Gerencial (SIGER)** en la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, inicia una nueva era en la realización y desarrollo de nuestras actividades cotidianas. El SIGER nos ofrece la posibilidad de:

- a) Eficientar la generación, flujo, almacenamiento y control de documentos.
- b) Facilitar el flujo de información, evitando pérdidas y demora.
- c) Automatizar procesos administrativos.
- d) Contar con cuentas de correo electrónico con agenda de envío y recepción de documentos.
- e) Establecer comunicación con las Gerencias Regionales existentes.
- f) Contar con un sistema de INTRANET e INTERNET.

El Sistema de Información Gerencial nos permitirá trabajar en "red". Pero, ¿qué es una red?

Una red consiste en dos equipos conectados entre sí mediante un cable de tal forma que pueden compartir datos o información; es un conjunto de equipos y dispositivos (computadoras, impresoras, etc) conectados entre sí mediante un medio físico (cable de red). Las redes surgen de una necesidad de compartir datos en el momento oportuno. Al concepto de conectar equipos y compartir recursos se le llama trabajo de red.

Los componentes de una red son los siguientes: servidores (equipos que proporcionan recursos compartidos), clientes (equipos que tienen acceso a los recursos compartidos de la red), medios (forma de conexión de los equipos), datos compartidos (archivos que el servidor proporciona a través de la red), impresoras y otros recursos compartidos (recursos que proporciona el servidor), protocolos (archivos, impresoras y otros elementos).

- b) Facilitar el flujo de información, evitando pérdidas y demora.
c) Automatizar procesos administrativos.
d) Contar con cuentas de correo electrónico con agenda de envío y recepción de documentos.
e) Establecer comunicación con las Gerencias Regionales existentes.
f) Contar con un sistema de INTRANET e INTERNET.

El Sistema de Información Gerencial nos permitirá trabajar en "red". Pero, ¿qué es una red?

Una red consiste en dos equipos conectados entre sí mediante un cable de tal forma que pueden compartir datos o información; es un conjunto de equipos y dispositivos (computadores, impresoras, etc) conectados entre sí mediante un medio físico (cable de red). Las redes surgen de una necesidad de compartir datos en el momento oportuno. Al concepto de conectar equipos y compartir recursos se le llama trabajo de red.

Los componentes de una red son los siguientes: servidores (equipos que proporcionan recursos compartidos), clientes (equipos que tienen acceso a los recursos compartidos de la red), medios (forma de conexión de los equipos), datos compartidos (archivos que el servidor proporciona a través de la red), impresoras y otros recursos compartidos (recursos que proporciona el servidor), recursos (archivos, impresoras u otros elementos).

Existen diversos tipos de redes:

- LAN (local área network),
- MAN (metropolitan área network),
- WAN (red de área amplia),
- GAN (global área network).

La red permitirá reducir costos; estandarizar las aplicaciones (software empleado); adquirir y distribuir oportunamente diferentes tipos de datos e información; mejorar la organización y comunicación entre las diferentes Áreas de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, haciéndolas más rápidas y eficientes.

Entre las múltiples tareas que nos permitirá realizar el SIGER, se encuentra la de trabajar en un entorno de **INTRANET** (red LAN con tecnología de Internet), misma que nos da oportunidad de elaborar este **BOLETÍN ELECTRÓNICO INFORMATIVO**, para que tú como usuario cuentes con una herramienta que te facilite la ejecución de tus labores diarias.

Este boletín estará en línea a partir de este momento y se actualizará periódicamente con consejos, comentarios, tips ó cualquier otro material que te ayude a eficientar el trabajo asignado. Nuevamente te damos la más cordial **BIENVENIDA** y te invitamos a que "navegues" por el mismo.

Haz click en la línea inferior

Boletín Informativo N° 1

Año 1, N° 1
Junio 2000

SOPORTE TÉCNICO
[Localizar equipos](#)
[Compartir información](#)
[Enviar y recibir e-mail](#)
[Impresoras compartidas](#)

PÁGINA DEL USUARIO

TEMAS DE INTERÉS
[Internet](#)
[Downloads](#)

PÁGINA D.E.P.E.
[Proyecto CORENA-BID](#)
[Aspectos Jurídicos](#)

Avisos



Tienes alguna duda, sugerencia o comentario, Contáctanos.

Boletín Informativo N° 1

La integración de este Boletín es un esfuerzo realizado por personal adscrito a la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, bajo la dirección del Lic. Rodrigo Vázquez Muñoz, con la finalidad de ofrecer a los usuarios del SIGER documentación con información que les permita optimizar la realización de sus tareas.
El boletín esta conformado por cuatro secciones que podrás consultar de manera permanente:

a) Soporte Técnico.
En esta sección encontrarás tips, consejos y procedimientos para facilitar la ejecución de tus tareas en el entorno de red. Además, incluirá una página que estará dedicada a dar respuesta a tus dudas en torno al trabajo en el SIGER y a la resolución de los problemas más comunes a los que puedes enfrentarte.

b) Página del Usuario.
Como su nombre lo indica, esta sección estará bajo tu mando y tú serás el encargado de conformarla. ¿Cómo puedes hacerlo?
FÁCIL, envía tus notas, artículos, información e imágenes de interés común para "subirlas" a este boletín; a la dirección de correo que aparece al final de esta página o dando click sobre la imagen del buzón en el extremo izquierdo. Recuerda que tu participación es primordial, por lo que no debes dudar en compartir la información que consideres pertinente.

c) Temas de interés.
En las páginas que integran esta sección, hallarás vínculos a sitios interesantes en Internet, así como algunos programas (software) de uso gratuito que pueden ayudarte a desempeñar tu trabajo con mayor eficiencia y rapidez. Es importante mencionar que estos programas serán analizados y aprobados por el personal del Área de Informática para garantizar la seguridad de los mismos, por lo que te recomendamos que emplees únicamente aquellos que "bajes" de este vínculo, ya que en caso de utilizar cualquier otro programa o "demo" sin previa consulta a esta Área; la posible afectación o daño de cualquier tipo al equipo de cómputo que conforma la red, será tú responsabilidad y responderás a las sanciones a que te puedas hacer acreedor.
Asimismo, esperamos tus sugerencias para integrar más sitios interesantes a esta sección.

d) Página de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.
Sección dedicada a informar sobre las acciones destacadas ejecutadas por la Dirección Ejecutiva. Incluirá además; notificaciones, avisos e indicaciones de tareas a emprender.

Para iniciar tu recorrido a través de este boletín, puedes dar click sobre los vínculos (texto en color azul y subrayado) ubicados en el extremo izquierdo de esta página o bien sobre el icono *siguiente* al final de la misma.

Aspectos Jurídicos

Avisos



Tienes alguna duda, sugerencia o comentario, Contáctanos.

c) Temas de interés.
En las páginas que integran esta sección, hallarás vínculos a sitios interesantes en Internet, así como algunos programas (software) de uso gratuito que pueden ayudarte a desempeñar tu trabajo con mayor eficiencia y rapidez. Es importante mencionar que estos programas serán analizados y aprobados por el personal del Área de Informática para garantizar la seguridad de los mismos, por lo que te recomendamos que emplees únicamente aquellos que "bajes" de este vínculo, ya que en caso de utilizar cualquier otro programa o "demo" sin previa consulta a esta Área; la posible afectación o daño de cualquier tipo al equipo de cómputo que conforma la red, será tú responsabilidad y responderás a las sanciones a que te puedas hacer acreedor.
Asimismo, esperamos tus sugerencias para integrar más sitios interesantes a esta sección.

d) Página de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.
Sección dedicada a informar sobre las acciones destacadas ejecutadas por la Dirección Ejecutiva. Incluirá además; notificaciones, avisos e indicaciones de tareas a emprender.

Para iniciar tu recorrido a través de este boletín, puedes dar click sobre los vínculos (texto en color azul y subrayado) ubicados en el extremo izquierdo de esta página o bien sobre el icono *siguiente* al final de la misma.

Recuerda que la integración de este Boletín Electrónico es un esfuerzo emprendido para ayudarte a optimizar tu trabajo, por lo que tu participación es parte fundamental para elaborar un documento que sea una guía práctica para todos y cada uno de los usuarios del SIGER.

Envía tus comentarios, preguntas, dudas o material a incluir en este boletín a la siguiente dirección de correo electrónico, y de antemano agradezco tu participación.

Atentamente
Ing. Rubén Lazos Valencia

Área de Informática.


Siguiente

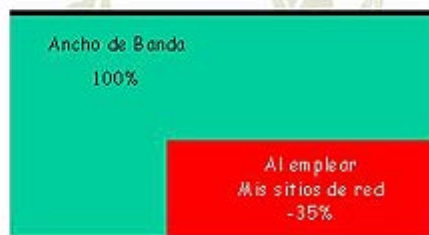
Localizar equipos

Como se mencionó anteriormente, una red consiste básicamente en la unión de dos o mas equipos de cómputo conectados entre sí a través de un cable para compartir información y/o datos, así como otros dispositivos instalados en la red (impresoras, unidades de CD, etc.). La red puede crecer considerablemente dependiendo de las necesidades específicas de cada empresa, dependencia o lugar donde se ubique ésta, lo que en determinado momento origina que la cantidad de equipos se incremente de manera tal, que el usuario puede tener decenas o cientos de computadoras a las cuales puede acceder para interactuar con ellas.

Localizar un equipo sobre una red es una tarea sencilla, sólo hay que dar doble click sobre el icono de **Mis sitios de red** ubicado en el escritorio de tu computadora, y de ahí seguir buscando sobre los iconos que se despliegan en las ventanas que aparecen sucesivamente, hasta llegar al equipo al que te quieres conectar y que tiene los recursos compartidos (folders, archivos, dispositivos, etc.).

Sin embargo, emplear este método de búsqueda sobre el SÍGER (o cualquier otra red), disminuye considerablemente el rendimiento del mismo, ya que se pierde hasta un **35% del ancho de banda** (capacidad del SÍGER) por el tráfico de datos que se genera sobre el cable de la red.

Nota: El ancho de banda en el SÍGER es la manera en que los datos se transmiten a través del cable que lo conforma, y se obtiene calculando la diferencia entre la mayor y la menor frecuencia de datos transmitida por cableado. El SÍGER puede transmitir a velocidades de 100 Mb por segundo (100%), pero al emplear el icono Mis sitios de red esta velocidad se reduce hasta en un 35%, por lo que el rendimiento real del SÍGER es de solo el 65%.



Puedes preguntarte ¿a mí en que me afecta esto?. Pues bien, considera que el disminuir el rendimiento de la red, lo genera un solo usuario cuando da doble click sobre el icono de **Mis sitios de red**, imagínate que la mayoría de los usuarios del SÍGER utiliza al mismo tiempo este método de acceso para localizar equipos. ¿Que pasaría?. Exacto, la red se volvería lenta y podría causar diversos conflictos, como por ejemplo: que no localizaras rápidamente el recurso, que la tareas como copiar o mover entre equipos se reduzca considerablemente, que tu trabajo de impresión tardara más tiempo del normal, etc.

Para resolver este problema existe dos métodos alternativos para localizar equipos sobre el SÍGER. El UNC (Universal

El UNC se emplea para localizar un equipo o dispositivo sobre la red para consumir de manera mínima recursos del sistema y evitar generar tráfico que reduzca el rendimiento. La forma en que funciona es la siguiente: debes indicarle al sistema el nombre del equipo al que te quieres conectar y el nombre del recurso compartido. Siendo específicos, un ejemplo de la sintaxis de una UNC sería: \\sistemas\internet, donde Sistemas es el nombre del equipo ubicado en el Área de Informática e Internet es un folder compartido.

La manera de ejecutarlo es simple:

- Da click sobre el menú **Inicio**, elige el comando **Ejecutar**.
- En la ventana que aparece, sobre el campo **Abrir**, introduce \\nombre_equipo\recurso (si no conoces el nombre del recurso, no importa, con el nombre del equipo puedes acceder). Selecciona **Aceptar**.
- Se despliega una ventana que contiene los recursos que están compartidos y sobre los que puedes acceder (sólo si cuentas con permisos otorgados por el usuario de ese equipo).

A continuación te damos un listado con el nombre de los equipos que conforman el SIGER, así como el de los usuarios que los tienen asignados.

 Aalonso	Ing. María de los Angeles Alonso Romero	Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos
 Acampos	Arq. Antonio Benjamin Campos Hernández	Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos
 Acastillo	Arq. Ángel Hernán Castillo Elizarrarás	Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos
 Adeanda	Dr. Alfonso de Anda Tenorio	Dirección de Control y Evaluación de Proyectos.
 Administrator	C. Rebeca Gómez Flores	Subgerencia de Planeación Estratégica
 Aleon	C. Arturo León Vargas	Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos
 Avazquez	Ing. Arturo Vázquez Tsuji	Áreas Verdes
 Bgomez	C. Blanca Itzú GómezFigueroa	Dirección de Elaboración de Proyectos



- c) En esta ventana aparecen dos campos **Unidad** y **Carpeta**. En el primero deberás escoger una letra que identifique tu unidad virtual, te recomendamos que inicies la asignación de letra de unidad con la última letra del abecedario (Z) y conforme agregues unidades, sigue utilizando las letras en orden descendente. En el campo **Carpeta** deberás indicar una UNC que contenga \\nombre_equipo\recurso. Checa que la casilla de verificación **Conectar de nuevo al iniciar sesión** se encuentre activada, esto permitirá que cada que inicies una sesión en la red, esta unidad se habilite automáticamente.
- d) Da click en **Finalizar**. Selecciona el icono de **Mi PC** o el **Explorador de Windows** para checar que tu unidad ya se encuentra conectada.

Recuerda que al emplear estos métodos reducirás el tráfico en la red, lo que permitirá mantener un alto nivel de rendimiento del performance, que se reflejará en la rapidez con la que se efectúan las diversas tareas que debemos desempeñar.

*Si tienes alguna duda o problemas al respecto, comunícate a la extensión 116 con el personal del Área de Informática de la Subgerencia de Administración o envíanos un e-mail a la siguiente dirección:

[Área de Informática.](#)



Anterior



Siguiente

Compartir Información

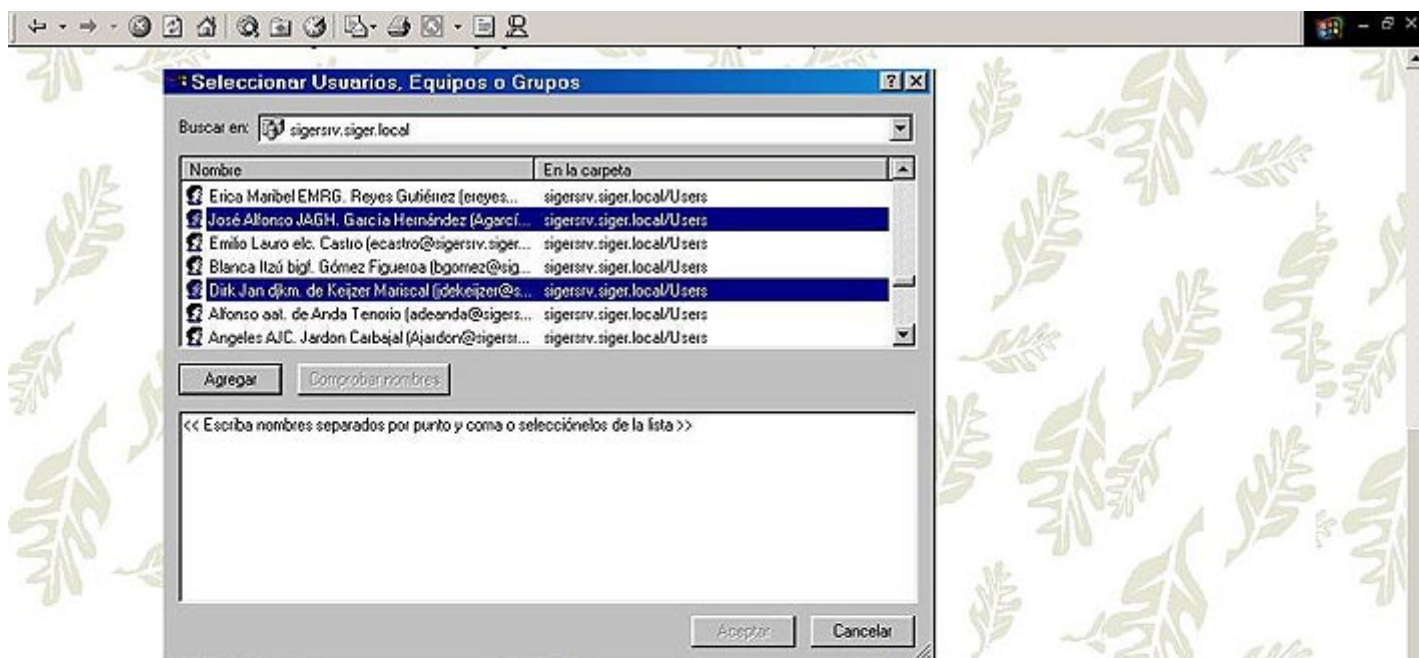
Una de las características y ventajas más importantes que ofrece el trabajo en red, es la de compartir datos ó información entre distintos usuarios, para agilizar el desarrollo de las distintas actividades que se realizan y reducir considerablemente los tiempos de entrega, así como el empleo de diskettes para el transporte e intercambio de información.

La manera de compartir información consiste básicamente en crear o seleccionar un folder (subdirectorio) que contendrá archivos o datos que podrán ser compartidos después de que el usuario se conecte a la red. Estos folders de datos proporcionan una localización centralizada de información para que los usuarios puedan acceder y/o almacenar archivos para efectuar tareas comunes. Al crear folders compartidos es recomendable emplear nombres que sean reconocidos fácilmente y que todos los usuarios puedan manejar.

Los pasos para compartir un folder y su contenido son los siguientes:

- 1.- Iniciar **Explorador de Windows**.
- 2.- En el ícono de **Mi PC** seleccionar la unidad donde radica o se creará el folder a compartir.
- 3.- Seleccionar el folder a compartir y dar un click con el botón derecho del mouse. En el menú que aparece seleccionar la opción **Compartir**.
- 4.- Aparece la siguiente caja de diálogo





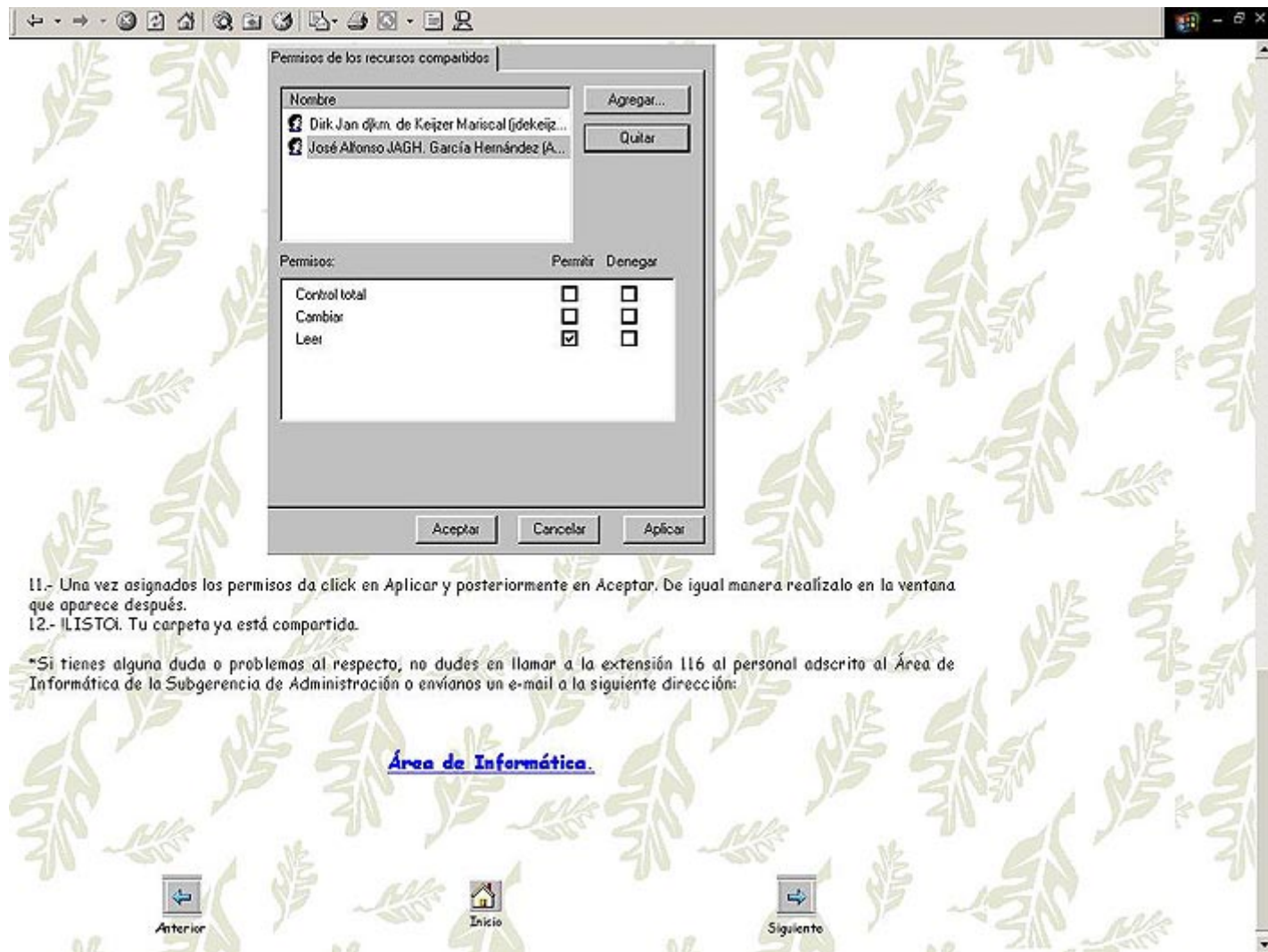
8.- En esta ventana seleccionará el(los) usuario(s) con los cuales compartirá su información. Es importante señalar que deberá escoger el ícono que aparece marcado en el ejemplo anterior. Dar click en Agregar y después en Aceptar.

9.- Una vez que agregas a los usuarios con los que compartirá su información deberá indicar los permisos que les otorgará, para controlar el acceso al folder compartido. Estos permisos se asignan a usuarios, grupos, o ambos, y son los siguientes:

PERMISO	PERMITE AL USUARIO
Leer	Abrir el archivo o folder y únicamente leer su contenido. Muestra los nombres de archivos y folders; muestra los datos y los atributos del archivo; ejecuta archivos de programa.
Cambiar	Crear folders y adicionar archivos; cambiar y añadir datos a archivos; cambiar atributos de archivos, borrar folders y archivos; ejecutar todas las tareas permitidas por el permiso Leer.
Control Total (default)	Ejecutar las tareas permitidas por los permisos anteriores. Además de reasignar permisos sobre el folder compartido. (Se asigna por default al grupo Todos).

10.- La siguiente ventana muestra las opciones para asignar permisos. Es importante recordar lo siguiente:

- Asignar siempre los permisos más restrictivos.
- Remover los permisos por default cuando un folder es compartido.

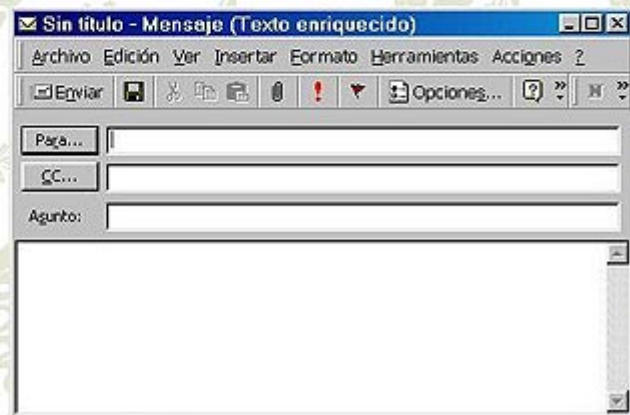


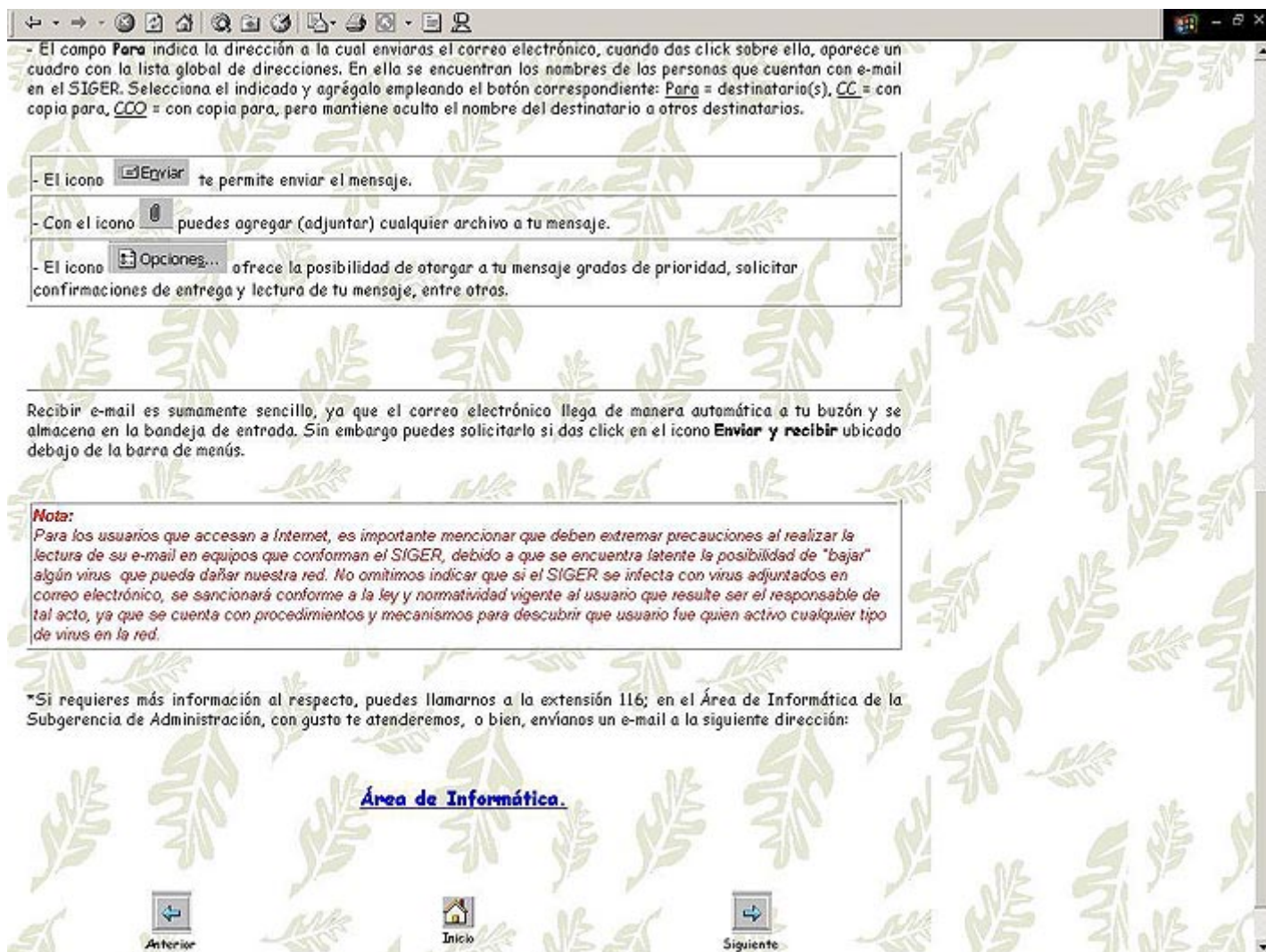
Enviar y recibir e-mail

El empleo del e-mail (correo electrónico) en la red permite a los usuarios mantener estrecha comunicación entre sí. A través de esta herramienta podemos enviar de manera instantánea, prácticamente cualquier cosa que se pueda crear en un equipo a cualquier otro que tenga una dirección de e-mail.

La manera de enviar e-mail en el SÍGER es la siguiente:

- Inicio la aplicación **Microsoft Outlook**, dando click sobre el icono  desde el escritorio, el menú Inicio o la barra de tareas. Es importante señalar que esta aplicación **siempre debe estar activa** para utilizar el servicio de e-mail interno.
- Esta aplicación cuenta con varias herramientas que te permitirán administrar tus tareas. En el caso específico del correo electrónico, cuentas con distintas carpetas para organizarlo, como: *Barradar*, *Bandeja de Entrada*, *Bandeja de Salida*, *Elementos enviados*, entre otros.
- Microsoft Outlook presenta una pantalla con diversas opciones y presentaciones. La dedicada al correo electrónico, puedes observarla al dar click en el botón **Mis Accesos Directos** ubicado en la parte inferior izquierda de la pantalla. Se despliega la pestaña mostrando las carpetas mencionada anteriormente.
- Para enviar un mensaje de correo electrónico debes hacer click en el icono  **Nuevo** ubicado en la parte inferior de la barra de menús.
- Esto te desplegará una pantalla como lo que se muestra:





- El campo **Para** indica la dirección a la cual enviaras el correo electrónico, cuando das click sobre ella, aparece un cuadro con la lista global de direcciones. En ella se encuentran los nombres de las personas que cuentan con e-mail en el SIGER. Selecciona el indicado y agrégalo empleando el botón correspondiente: **Para** = destinatario(s), **CC** = con copia para, **CCO** = con copia para, pero mantiene oculto el nombre del destinatario a otros destinatarios.

- El icono  **Enviar** te permite enviar el mensaje.

- Con el icono  puedes agregar (adjuntar) cualquier archivo a tu mensaje.

- El icono  **Opciones...** ofrece la posibilidad de otorgar a tu mensaje grados de prioridad, solicitar confirmaciones de entrega y lectura de tu mensaje, entre otras.

Recibir e-mail es sumamente sencillo, ya que el correo electrónico llega de manera automática a tu buzón y se almacena en la bandeja de entrada. Sin embargo puedes solicitarlo si das click en el icono **Enviar y recibir** ubicado debajo de la barra de menús.

Nota:
Para los usuarios que accesan a Internet, es importante mencionar que deben extremar precauciones al realizar la lectura de su e-mail en equipos que conforman el SIGER, debido a que se encuentra latente la posibilidad de "bajar" algún virus que pueda dañar nuestra red. No omitimos indicar que si el SIGER se infecta con virus adjuntados en correo electrónico, se sancionará conforme a la ley y normatividad vigente al usuario que resulte ser el responsable de tal acto, ya que se cuenta con procedimientos y mecanismos para descubrir que usuario fue quien activo cualquier tipo de virus en la red.

*Si requieres más información al respecto, puedes llamarnos a la extensión 116; en el Área de Informática de la Subgerencia de Administración, con gusto te atenderemos, o bien, envíanos un e-mail a la siguiente dirección:

Área de Informática.

 **Anterior**  **Inicio**  **Siguiente**

Impresoras compartidas

Imprimir información o documentación en ocasiones parece una tarea imposible, debido a que nos enfrentamos a diversas circunstancias que impiden realizar a tiempo esta labor, entre las principales encontramos:

- 1) El equipo que tiene instalada y conectada la impresora está siendo utilizado por otro usuario.
- 2) La impresora ya no tiene tóner.
- 3) Existe múltiple información a imprimir.
- 4) No hay diskettes para transportar la información de un equipo sin impresora a otro que sí cuente con ella.

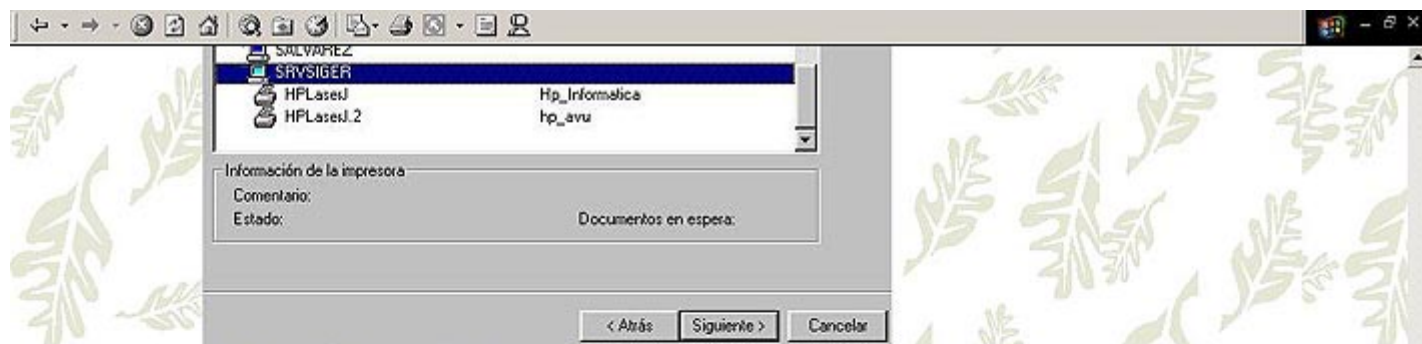
Lo anterior, ocasiona que las tareas de impresión no se realicen en tiempo y forma, lo que deriva en el atraso del trabajo asignado. Sin embargo, con la implantación del Sistema de Información Gerencial, estos problemas se reducirán y desaparecerán gradualmente, ya que ahora tenemos la posibilidad de conectarnos en red a impresoras que por su tamaño, capacidad y características, permitirán manejar grandes volúmenes de impresión.

Estas impresoras se encuentran ubicadas en la **Subgerencia de Administración** y la **Subgerencia de Áreas Verdes**, en la planta baja y tercer piso de este edificio, además, próximamente se habilitará la impresora ubicada en la Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos, lo cual incrementará la rapidez con que se realiza la documentación impresa que generan las diversas áreas de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

¿Cómo puedes acceder a estos recursos?. Es rápido y fácil, sólo sigue estas instrucciones:

- a) En el menú **Inicio** selecciona la opción **Configuración**.
- b) En esta opción elige **Impresoras**, misma que abrirá un cuadro de diálogo, en el cual seleccionarás **Agregar Impresoras**.
- c) Inmediatamente se iniciará el asistente que te ayudará a instalar la impresora, debes seguir sus indicaciones.
- d) Selecciona la opción **Impresora de red** y da un click en *siguiente*.
- e) Elige **Escriba el nombre de la impresora o dé click en siguiente para buscar una impresora**, click en *siguiente*.
- f) Aparece un cuadro de diálogo que indica que el equipo está trabajando. Al terminar, el cuadro genera iconos con el nombre de los equipos que se encuentran conectados en el SIGER. Selecciona el denominado **SRVSIGER**, al hacerlo se desplegará de la siguiente forma.





Los iconos que aparecen debajo de SRVSIGER, representan las impresoras que actualmente se encuentran conectadas en red. De éstas, escogerás aquella impresora que consideres por su ubicación, la más conveniente.

La impresora **Hp_Informática**, se ubica en la Subgerencia de Administración, mientras que la impresora **hp_avu** en la Subgerencia de Áreas Verdes. Selecciona la impresora adecuada y da click en *siguiente*.

g) Según te convenga, indica si deseas que esta impresora se utilice de manera predeterminada. Click en *siguiente*.

h) En el siguiente cuadro de diálogo se indican parámetros de configuración, elige *Finalizar* y ¡LISTO!, ya puedes empezar a imprimir.

Debes recordar que las impresiones se realizan en un estricto orden, mismo que se define en la cola de impresión, por lo que si se encuentran otros trabajos de impresión antes que el tuyo, deberás esperar a que estos se realicen.

Checa siempre que la impresora que utilizarás se encuentre encendida y en línea, además cerciérate de que exista papel en las bandejas correspondientes, esto evitará que aparezcan mensajes de error.

*Dudas o problemas al respecto, llámanos a la extensión 116, en el Área de Informática de la Subgerencia de Administración, con gusto te atenderemos, o bien, envíanos un e-mail a la siguiente dirección:

Área de Informática.



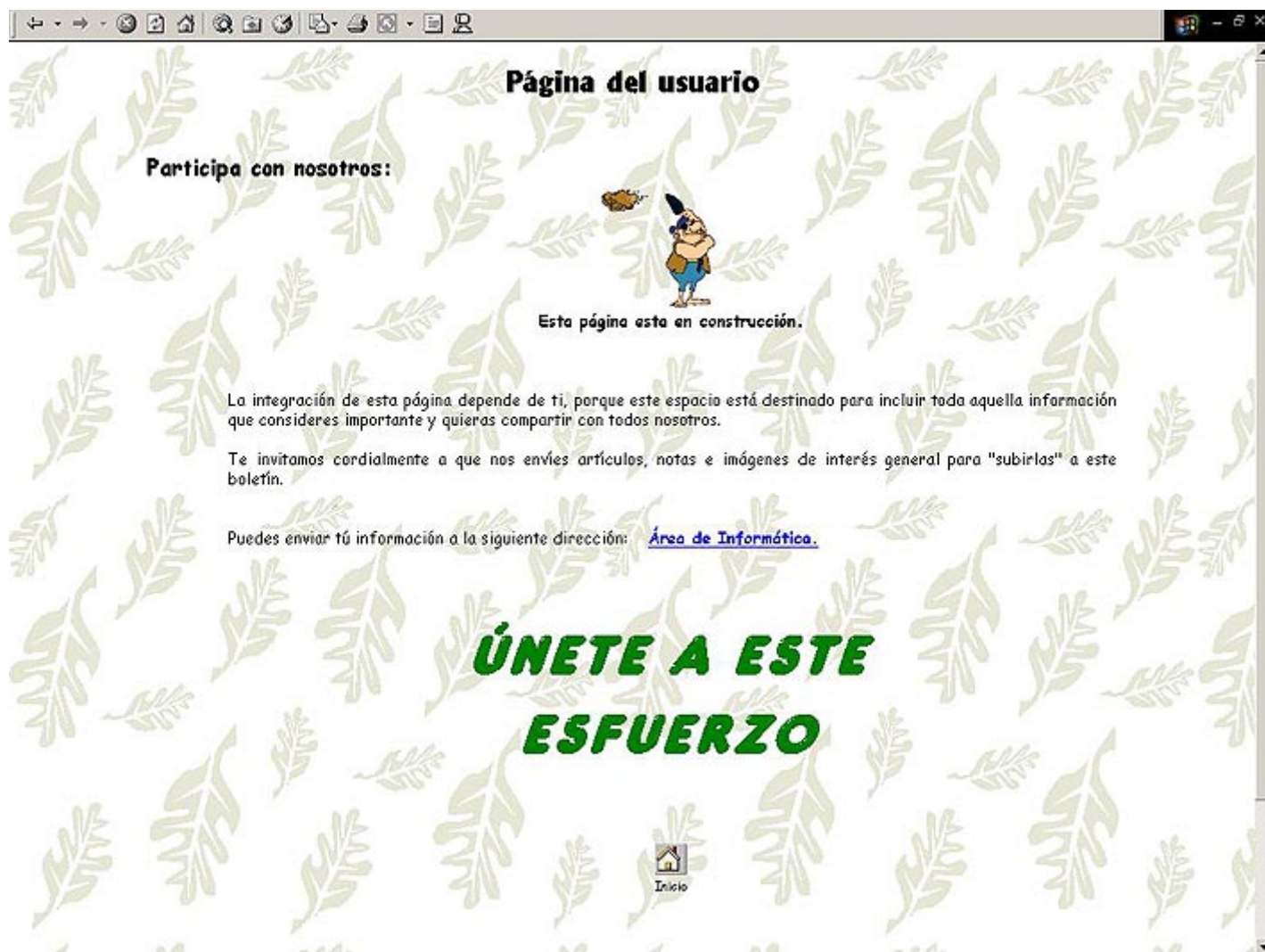
Anterior



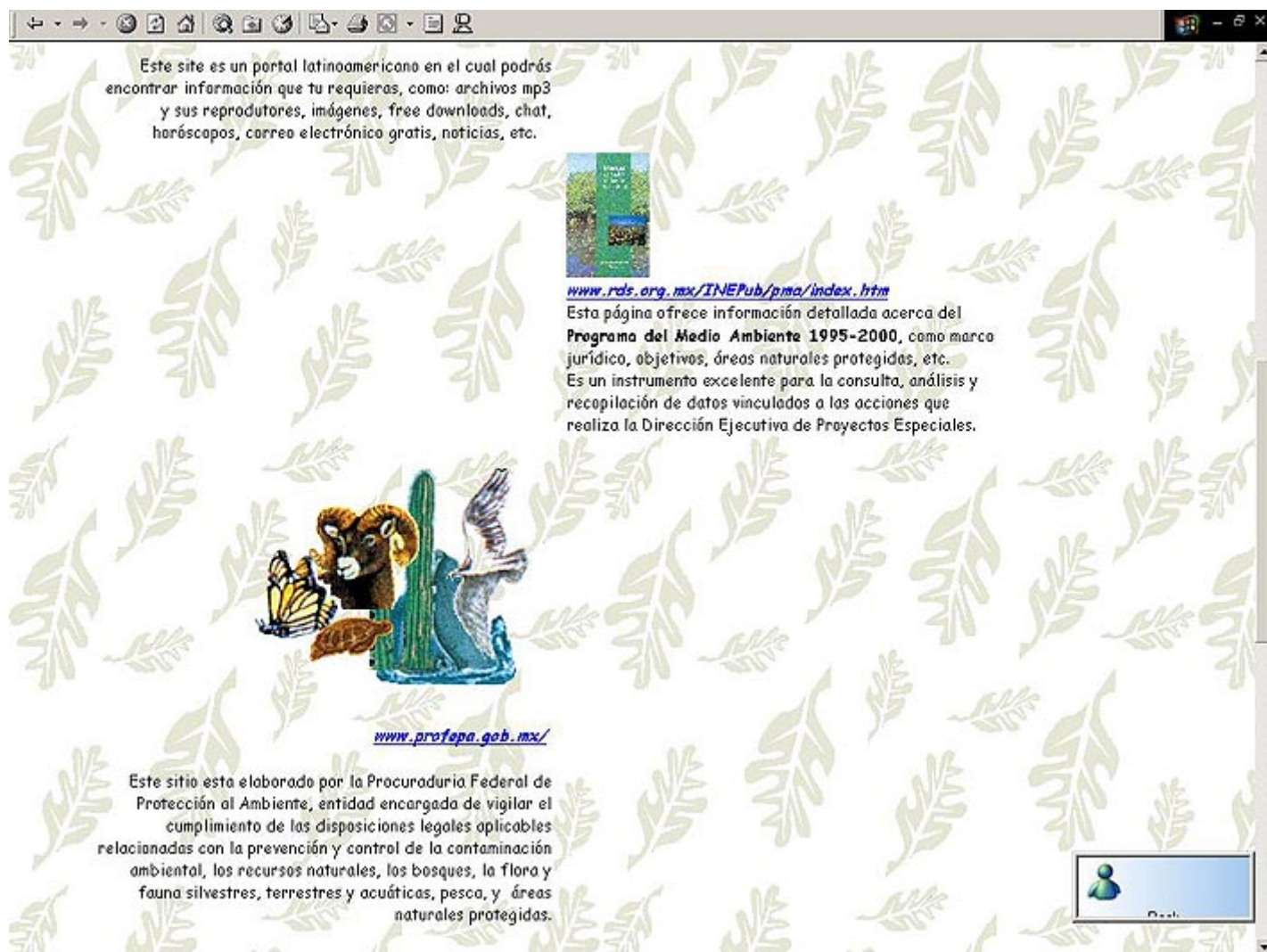
Inicio



Siguiente

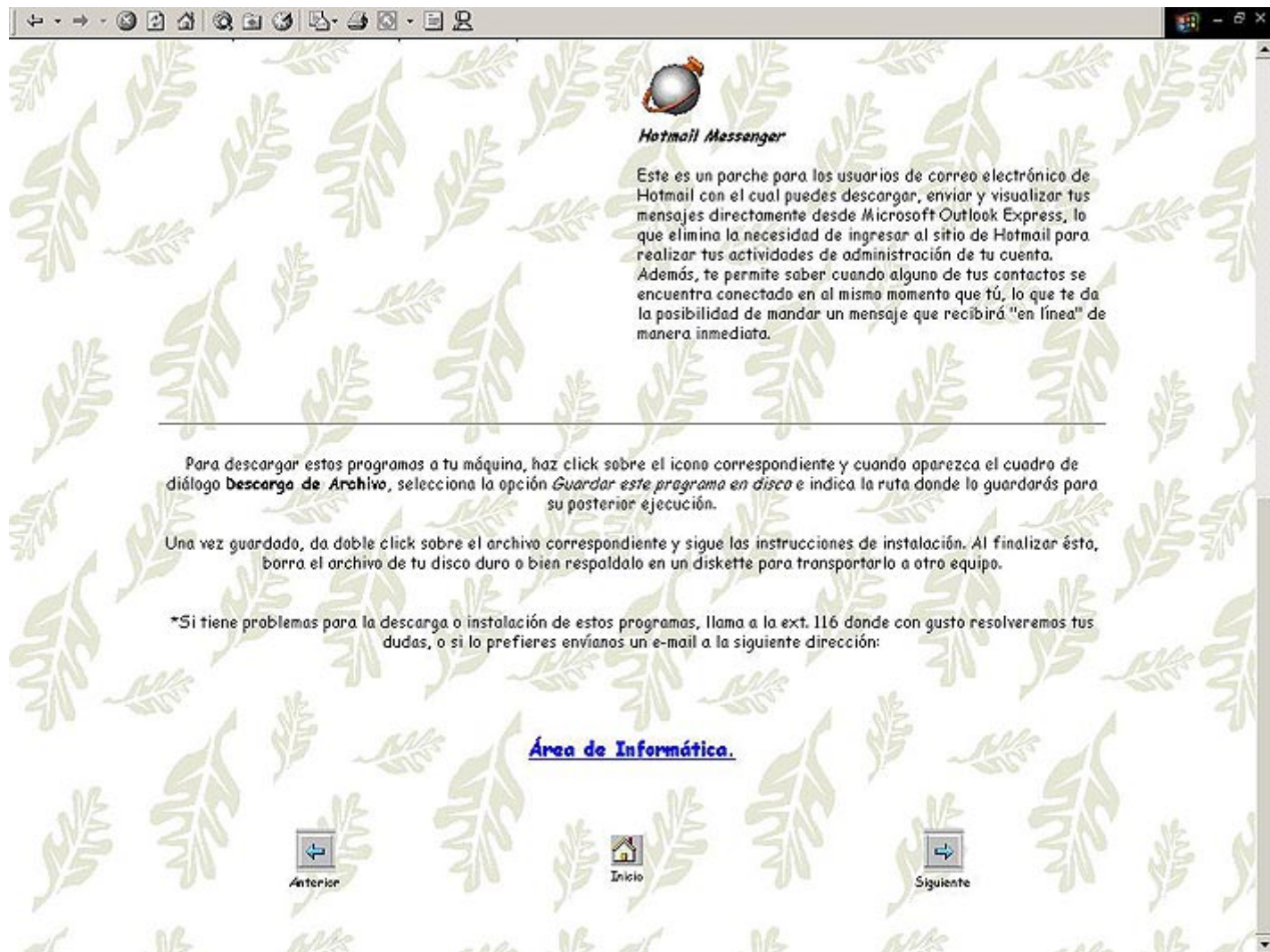


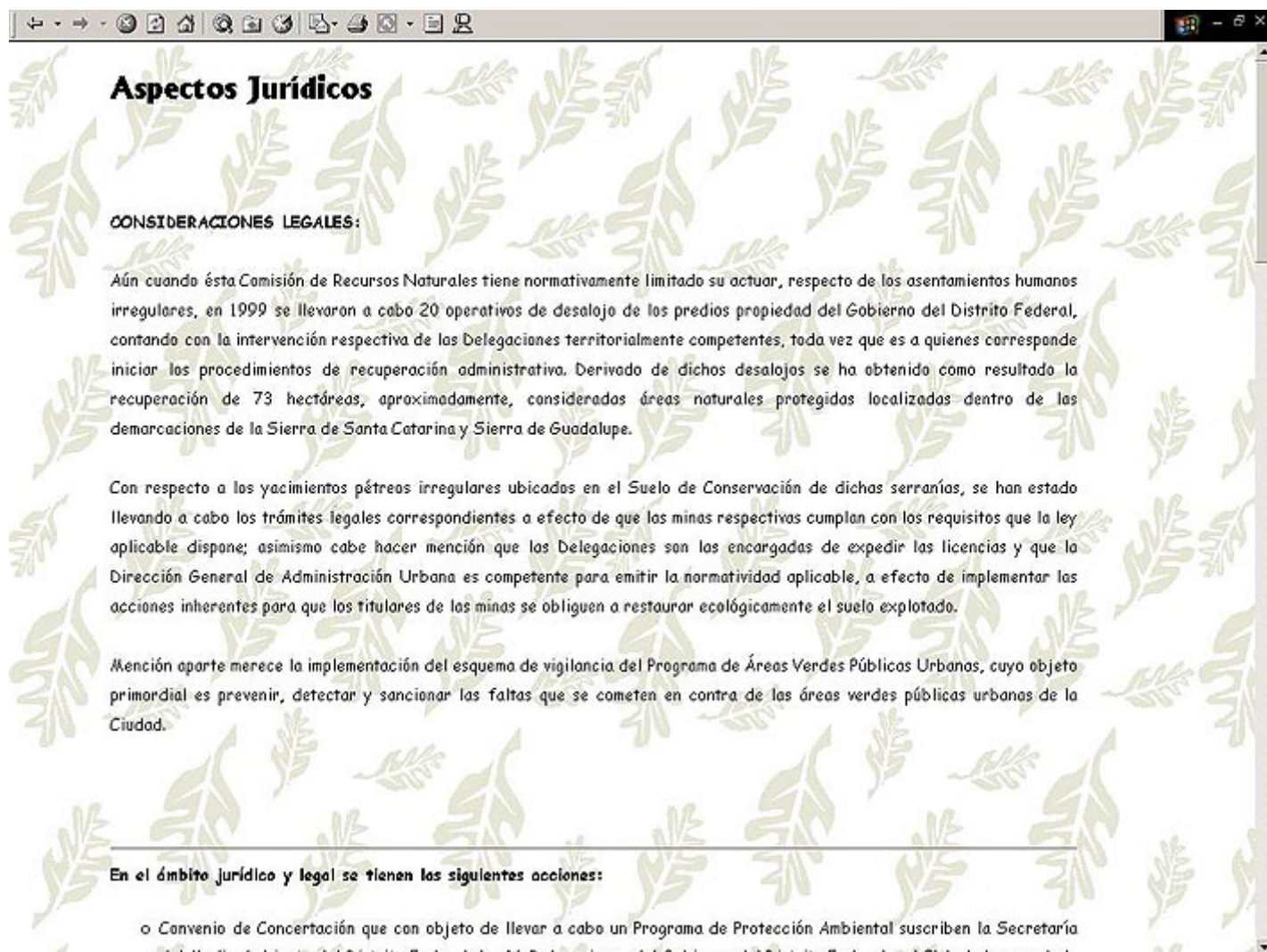












Aspectos Jurídicos

CONSIDERACIONES LEGALES:

Aún cuando ésta Comisión de Recursos Naturales tiene normativamente limitado su actuar, respecto de los asentamientos humanos irregulares, en 1999 se llevaron a cabo 20 operativos de desalojo de los predios propiedad del Gobierno del Distrito Federal, contando con la intervención respectiva de las Delegaciones territorialmente competentes, toda vez que es a quienes corresponde iniciar los procedimientos de recuperación administrativa. Derivado de dichos desalojos se ha obtenido como resultado la recuperación de 73 hectáreas, aproximadamente, consideradas áreas naturales protegidas localizadas dentro de las demarcaciones de la Sierra de Santa Catarina y Sierra de Guadalupe.

Con respecto a los yacimientos pétreos irregulares ubicados en el Suelo de Conservación de dichas serranías, se han estado llevando a cabo los trámites legales correspondientes a efecto de que las minas respectivas cumplan con los requisitos que la ley aplicable dispone; asimismo cabe hacer mención que las Delegaciones son las encargadas de expedir las licencias y que la Dirección General de Administración Urbana es competente para emitir la normatividad aplicable, a efecto de implementar las acciones inherentes para que los titulares de las minas se obliguen a restaurar ecológicamente el suelo explotado.

Mención aparte merece la implementación del esquema de vigilancia del Programa de Áreas Verdes Públicas Urbanas, cuyo objeto primordial es prevenir, detectar y sancionar las faltas que se cometen en contra de las áreas verdes públicas urbanas de la Ciudad.

En el ámbito jurídico y legal se tienen las siguientes acciones:

o Convenio de Concertación que con objeto de llevar a cabo un Programa de Protección Ambiental suscriben la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, las 16 Delegaciones del Gobierno del Distrito Federal y el Club de Leones de la

- o 4 Procesos de Rescisión Administrativa relativos al incumplimiento por parte de las empresas, contratados por esta Comisión, en los trabajos y/o servicios que les son encomendados.

Por otro lado se están elaborando las siguientes acciones:

- o Convenio para fomentar la creación y reforestación de áreas verdes en estacionamientos privados en construcción y operación en el Distrito Federal ha celebrarse entre la Secretaría de Transportes y Vialidad y la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. (Este Convenio será considerado un Instrumento general del cual se derivaran otros con el carácter de específicos)
- o Convenios para promover la reforestación en ejidos y comunidades, así como para prevenir incendios, en época de estiaje, en caminos forestales.
- o Acuerdo de Coordinación para realizar acciones del Programa para el Desarrollo Forestal 2000 (PRODEFOR)
- o Propuesta de declaratorias de áreas naturales protegidas de aproximadamente 3,500 hectáreas para la Sierra de Santa Catarina y 1,230 hectáreas para la Sierra de Guadalupe.
- o Elaboración del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de carácter local.



3.2.3. PROYECTO GRÁFICO. "REDISEÑO DE SITIO WEB". CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES (CENAPRED).

El CENAPRED, por las atribuciones y objetivos que le fueron conferidos, tiene la obligación y necesidad inmediata de difundir eficaz, rápida y eficientemente entre distintas autoridades y entidades gubernamentales, así como entre la población en general, la implementación, desarrollo y resultados de los diferentes trabajos de investigación, estudios y el análisis de la información generada, que en materia de prevención y mitigación de desastres realiza en sus instalaciones; particularmente; los relacionados al monitoreo constante de la actividad del volcán Popocatepetl.

Para conseguir estos objetivos, realiza en sus instalaciones diferentes publicaciones, carteles y campañas de difusión a través de radio, televisión y prensa escrita; además, del atinado empleo de un nuevo medio de comunicación capaz de divulgar información las veinticuatro horas de los 365 días del año: Internet.

La Internet se ha convertido para el Centro Nacional de Prevención de Desastres, en el vehículo por el cual se puede informar de manera inmediata y constante a una cantidad indeterminada de personas, no solo a nivel nacional, sino también internacional, sobre todas las actividades que realiza y las funciones que tiene encomendadas, de manera *masiva y confiable*.

Por lo anterior, sus investigadores desarrollaron un *site* con una serie de páginas WEB "publicadas" a través de este medio, cuya función principal es la de establecer un canal por el cual se informe e indique oportunamente a la población civil sobre distintos y variados aspectos vinculados a la detección de fenómenos naturales y a la prevención y mitigación de los posibles efectos que pudieran causar, así como los derivados por la acción o intervención directa o indirecta del hombre, entre otros temas de interés general.

Aunque estas páginas (mismas que se presentan a continuación) cumplen plenamente con los objetivos para los que fueron creadas, el personal directivo del CENAPRED se ha percatado de la constante evolución y mejoras que ha sufrido la Internet durante los últimos años, mismas que han derivado en la generación de nuevas necesidades y expectativas para el Centro, tales como las de contar con un sitio WEB que además de informar veraz, rápida, eficaz y oportunamente al usuario sobre la prevención de desastres y las acciones que al respecto realiza su personal, cuente con rasgos que le impriman un sello que lo distingan como un sitio mexicano, resultándole al observador aún más agradable e interesante en cuanto a la presentación de su formato, "navegación" y consulta de las diferentes páginas que lo integran, por dotarlas de innovaciones derivadas de nuevas tecnologías en su realización, con el propósito de captar y retener completamente su atención.



Fig. 3.106- Páginas WEB del CENAPRED.
www.cenapred.unam.mx

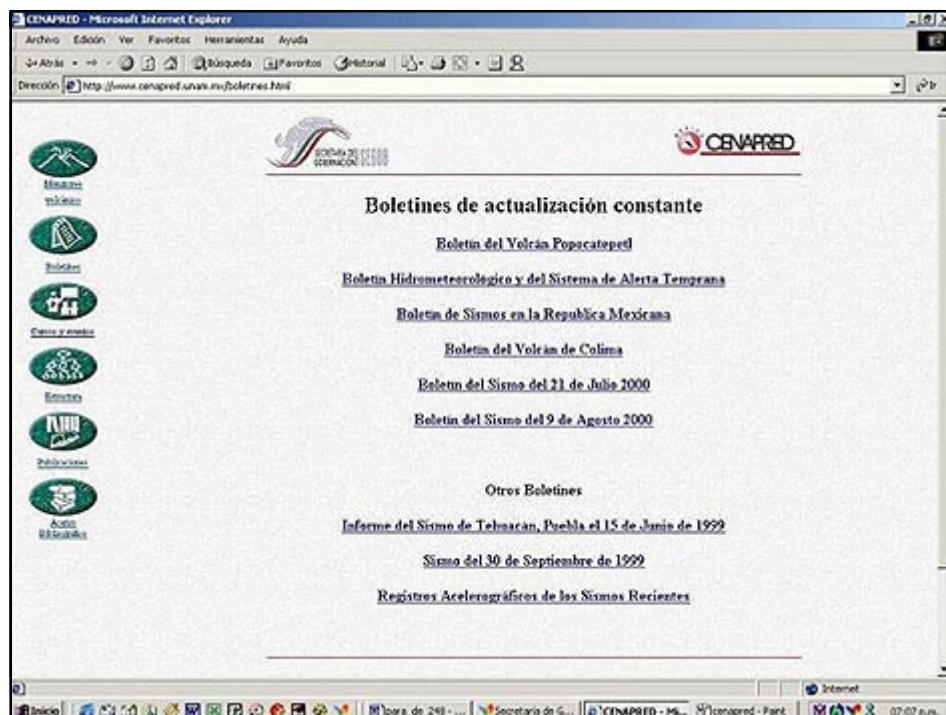
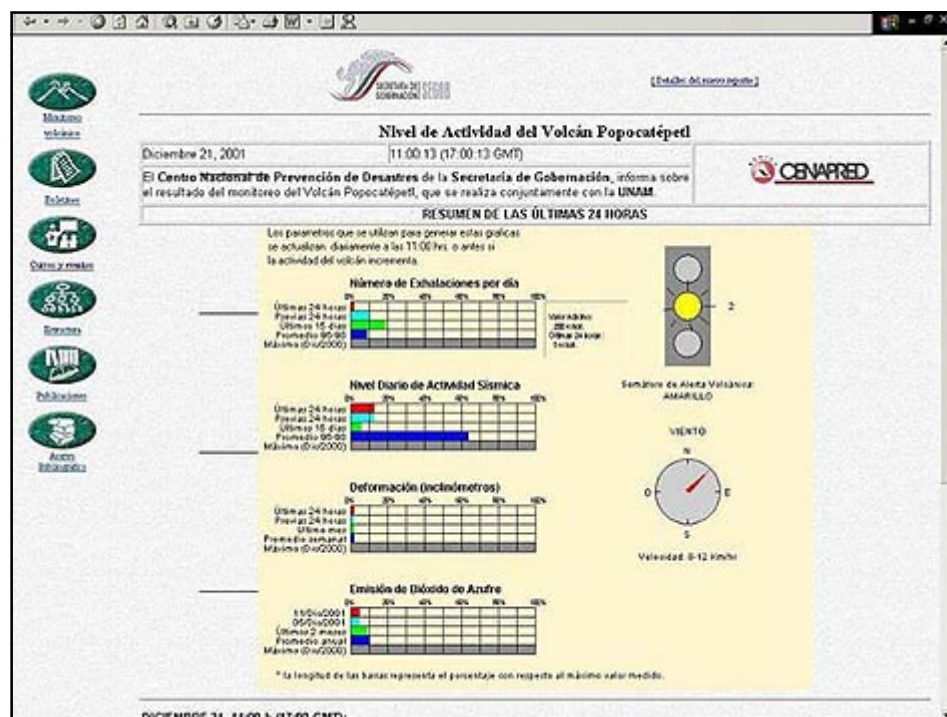




Fig. 3.106



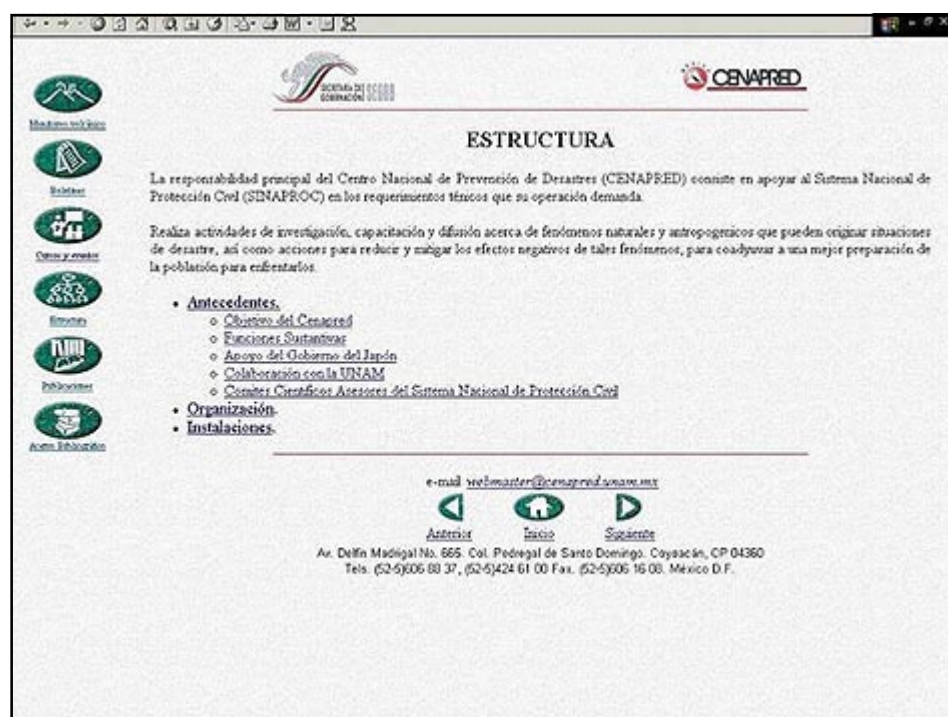


Fig. 3.106.

3

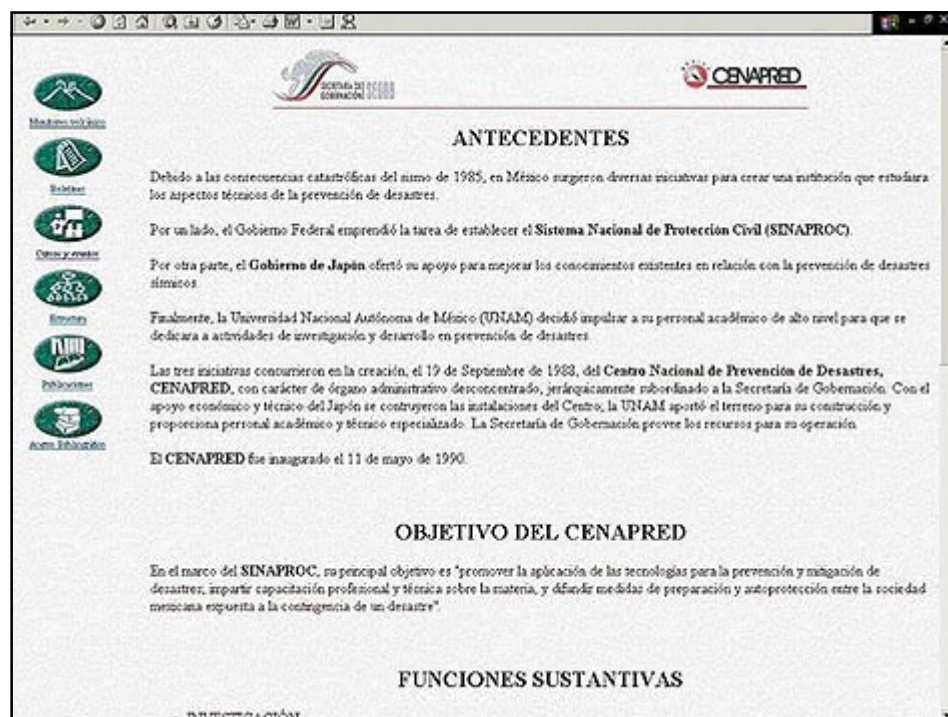




Fig. 3.106.

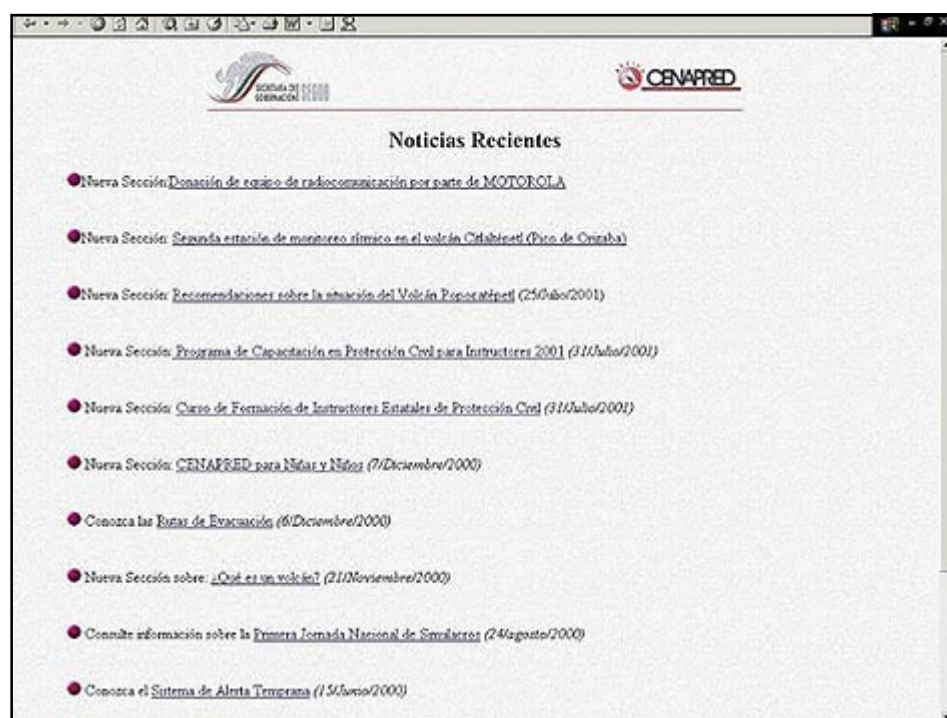


Fig. 3.106.

3

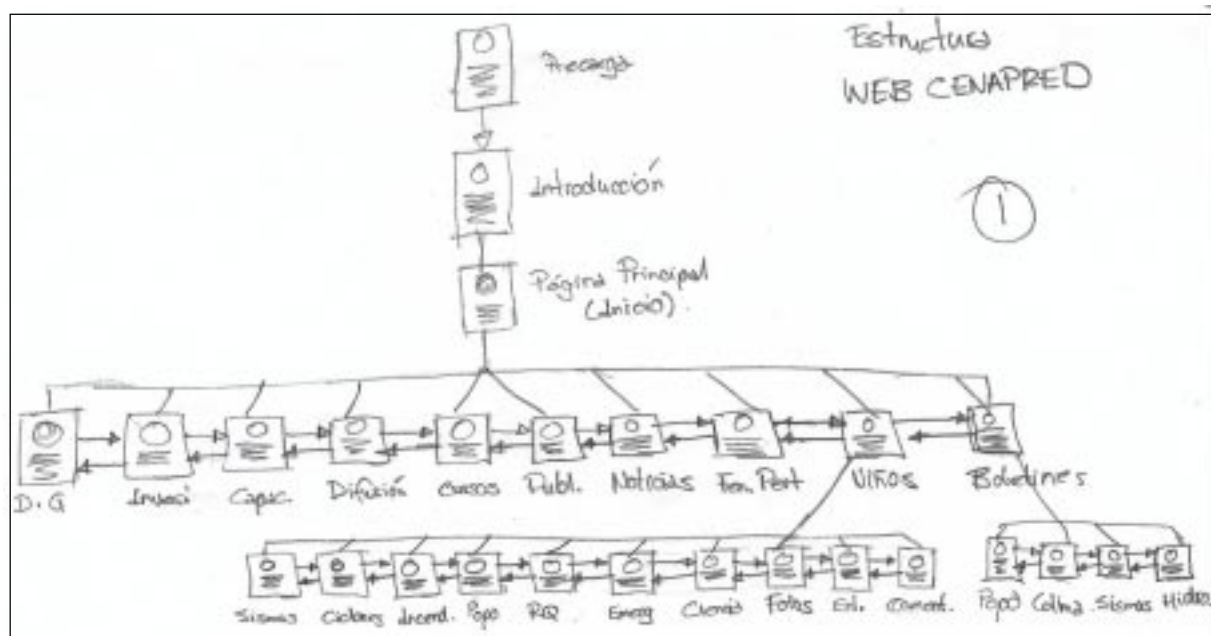


En virtud de lo anterior, fue posible establecer contacto con personal directivo y operativo del Centro Nacional de Prevención de Desastres para proponer la realización de un proyecto de diseño gráfico para *rediseñar* el sitio Web con el que cuentan actualmente, mismo que estará basado en el trabajo en conjunto, el empleo correcto de los elementos propios del diseño: imágenes, color, tipografía, formas, contraste, etc., y la justificación de sus funciones comunicativas y connotativas; con la finalidad de efectuar la planeación, conceptualización, desarrollo y elaboración de una serie de páginas WEB destinadas a capturar la atención del usuario y difundir las atribuciones conferidas al CENAPRED y las principales áreas que lo conforman, así como informarle sobre los últimos avances en materia de prevención y manejo de situaciones de riesgo provocadas por desastres naturales o de tipo antropogénicos, el resultado de los trabajos de investigación, estudios, análisis y recopilación de datos realizados por el personal adscrito al Centro, sin olvidar mencionar, lo relativo a la vigilancia y monitoreo del volcán Popocatepetl.

Contar con la aprobación y colaboración de las autoridades del CENAPRED, permite la realización de este proyecto, el cual se basa principalmente en la metodología desarrollada por Bruno Munari ⁽⁴⁶⁾, la experiencia personal adquirida en la elaboración de trabajos iguales o similares y, en la colaboración estrecha con profesionales de diferentes áreas que aportaron comentarios e ideas durante su desarrollo.

Para realizar un proyecto justificado plenamente en todos y cada uno de los aspectos que lo conformarán, la parte inicial del mismo se fundamenta en la inclusión y aplicación de los factores indicados en el punto 3.2.1 de este tema (*Antecedentes*), por lo que el primer paso consistió en buscar alternativas para definir el tipo de estructura que sería empleada y cuyo objetivo será permitir al usuario visualizar todos los contenidos de una manera fácil, clara y sistemática.

Fig. 3.107.- Propuestas de estructura para sitio WEB del CENAPRED.



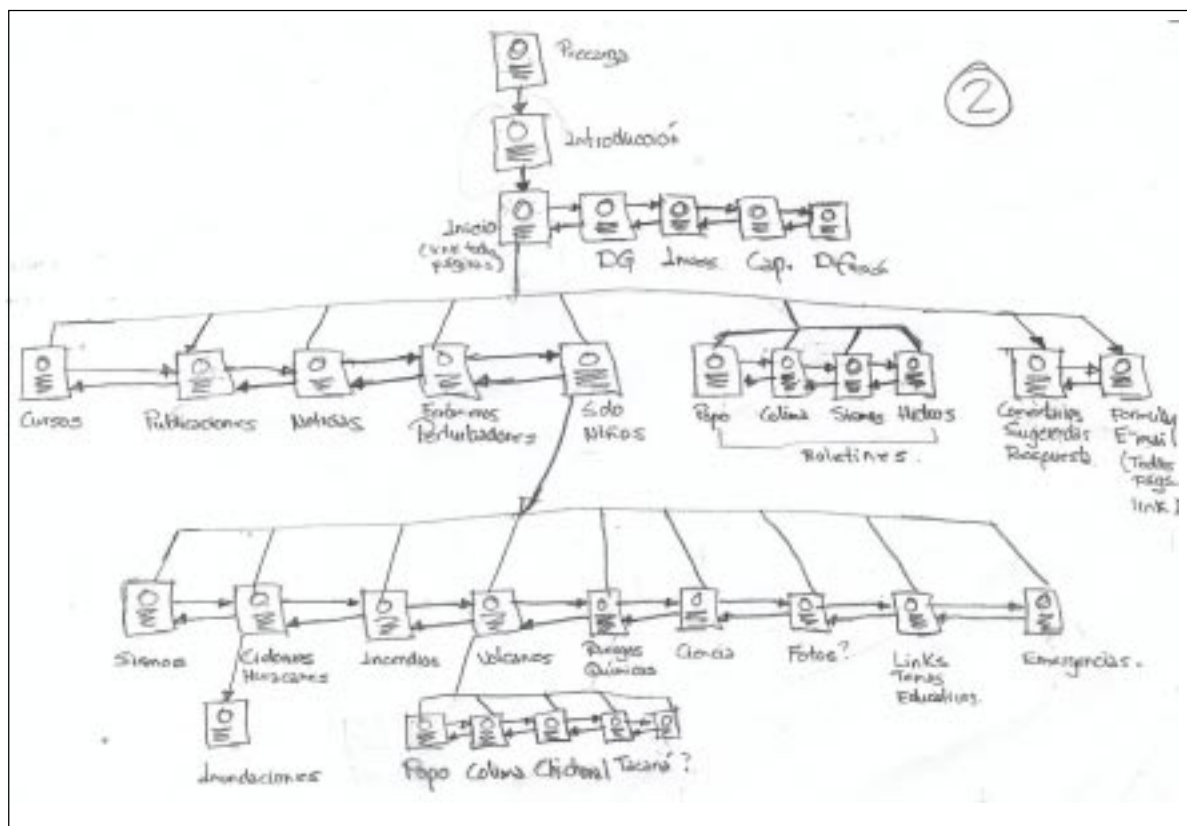


Fig. 3.107.

Después de discutir y analizar las propuestas de estructura anteriores con el personal designado por el CENAPRED, se llegó a la conclusión de que una *Estructura lineal con jerarquía* (con algunas modificaciones o mejoras según se requieran), sería la apropiada para satisfacer las necesidades planteadas por el Centro, ya que este tipo de estructura en particular consigue que el usuario pueda acceder a los datos e información de las diferentes páginas que serán elaboradas, de una forma organizada jerárquica y rítmicamente para su fácil y cómoda consulta.

En este momento es importante mencionar que por recomendación de autoridades y personal del CENAPRED, se acordó que este proyecto de tesis solamente abarcará la elaboración de las páginas de inicio de las secciones que conforman el sitio WEB y, algunas de las páginas que ejemplifiquen temas en particular, por considerar que esto bastará para tener una visión clara y general de la manera en que se ejecutará la propuesta de rediseño del sitio y de las páginas que lo integren, así como la estructuración que tendrán las mismas, quedando pendiente la realización de las páginas WEB restantes en un futuro.

Tomando en consideración lo indicado, las páginas WEB desarrolladas para este proyecto en particular son las siguientes:

- Default ó Precarga: Esta página será la primera en ser visualizada por el usuario en el “navegador”, y su característica principal será la de incluir animaciones e interactividad para evitar que el usuario “desespere” mientras es cargada una breve animación de introducción al sitio del CENAPRED.

- Inicio: Pagina principal del sitio, contendrá animaciones e interactividad para ejecutar enlaces a las diferentes secciones y páginas que lo integran; brindando al usuario una breve descripción de su contenido.

- Contacto: Destinada a establecer un vínculo comunicacional con el usuario, esta página incluirá un formato prediseñado para el envío de correo electrónico de manera fácil y sencilla.

- Sección CENAPRED: Conformada por diferentes páginas que mostrarán al usuario información acerca de las áreas sustantivas del Centro y las actividades que realizan, distinguiéndose por el empleo de una página de inicio para cada área que mostrara información, misma que será sustituida según el enlace que se active; asimismo, contendrá enlaces directos a otras páginas relativas a cada área o al sitio en general.

Las páginas que integrarán esta sección son: *Dirección General, Investigación, Capacitación, Difusión, Noticias y Fenómenos Perturbadores*.

- Boletines del CENAPRED: Una parte importantísima de las actividades que realiza el Centro se refiere a la vigilancia y monitoreo constante de distintos fenómenos naturales; así como a difusión de información acerca de la prevención y/o mitigación de los desastres que pudieran ocasionar.

Por ello, esta sección se compondrá de diversas páginas WEB dedicadas a estos temas en particular, desarrollándose para este proyecto (por indicaciones del CENAPRED), solamente dos páginas de boletines, las destinadas al *Volcán Popocatepetl* y a la *Hidrometeorología y Sistema de Alerta Temprana*.

- Sección Sólo para Niños: Un nuevo público que el CENAPRED pretende cautivar son los niños. Para conseguirlo, se proyecta realizar una serie de páginas WEB que consigan este propósito a través del empleo de nuevas tecnologías que integren alto grado de interactividad.

En este proyecto se desarrolla solamente una propuesta de *Página de Inicio* con el propósito de que las autoridades del CENAPRED cuenten con un ejemplo práctico que permita, en su momento, la realización de un nuevo proyecto de diseño gráfico para la conceptualización y desarrollo completo de esta sección.

Conforme las necesidades del CENAPRED así lo requieran, la estructura lineal con jerarquía otorga la posibilidad de actualizar, adicionar y enlazar nuevas secciones o páginas al sitio, para brindar al usuario mayores cantidades de información, manteniéndolo en constante crecimiento y evolución según sea el caso.

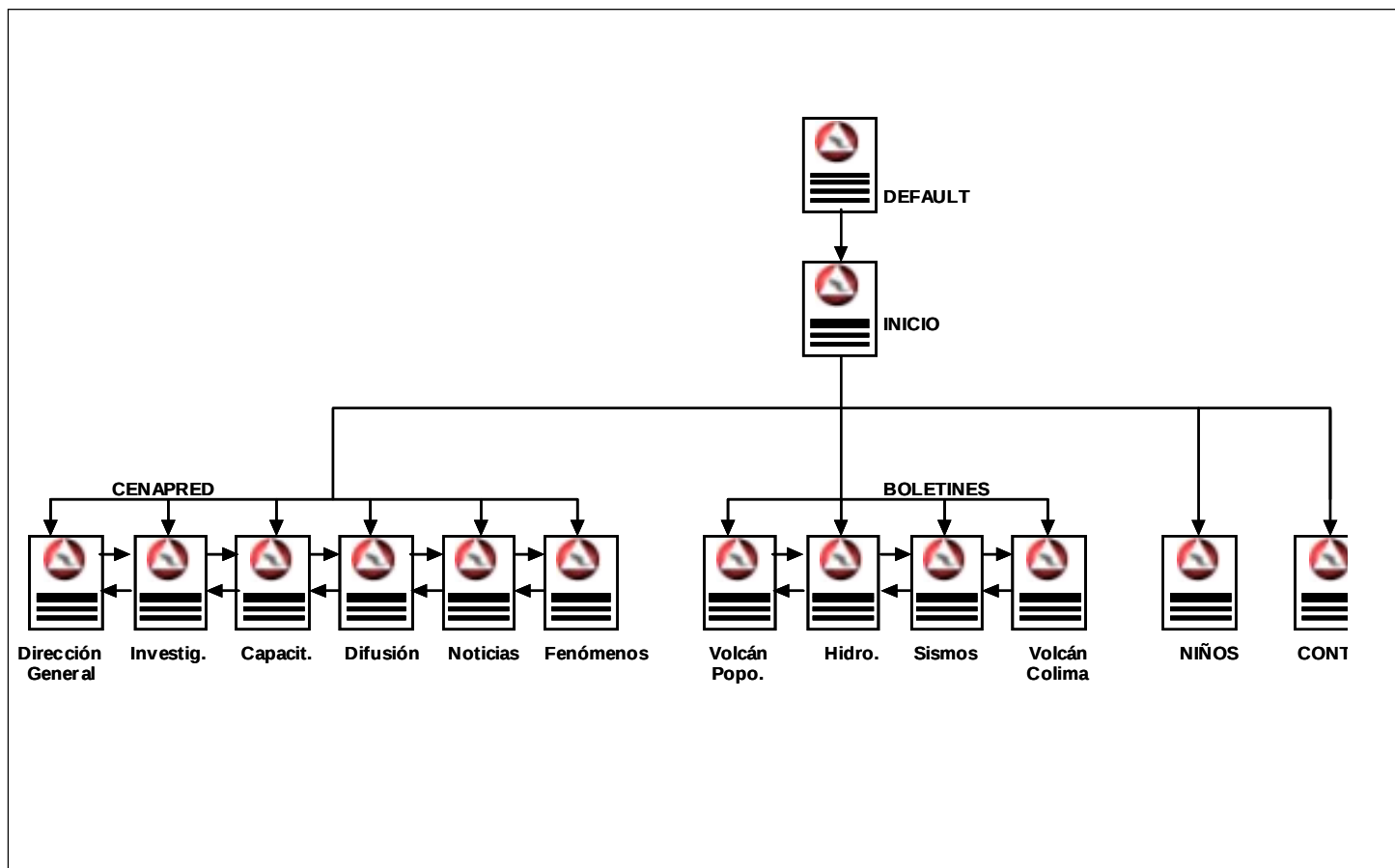


Fig. 3.108.- Estructura lineal con jerarquía aprobada para sitio WEB del CENAPRED, como puede observarse, solo se contemplan páginas de inicio de sección.

Una de las principales preocupaciones del Director General del CENAPRED, es que el tiempo que tome la carga y correcta visualización de las páginas en el navegador del usuario sea lo más corto posible, ya que esta consiente que la población en general no cuenta con enlaces de Internet rápidos ó eficientes, por esto, la *rapidez de descarga* de las páginas WEB es uno de los aspectos de mayor atención y, para conseguirla, las imágenes, gráficos, ilustraciones y fotografías (estáticas o animadas) serán optimizadas al máximo utilizando Adobe Photoshop® y Flash® de Macromedia® en su creación o edición, con el propósito de conseguir tamaños de archivo lo más reducido posible, pero sin perder calidad de visualización. Asimismo, para evitar que la descarga de las páginas sea demasiada lenta por el rendimiento de la conexión a Internet, las imágenes, fotografías o gráficos de las páginas WEB que por su naturaleza necesiten conservar gran tamaño de archivo para una visualización nítida y precisa serán manipulados mediante líneas de programación en Generator® de Macromedia®, con la finalidad de que los archivos de mayor tamaño sean “bajados” directa y dinámicamente del *servidor WEB* en el momento que así se requiera, evitando con esto que su descarga interfiera con la de la página WEB y los elementos necesarios para su correcta integración y/o visualización.

En lo que se refiere al *tamaño de las páginas* se propone el diseño y utilización de una “plantilla” que, con algunas modificaciones, será empleada en todas las páginas que se elaboren, misma que abarcará la pantalla del navegador en su totalidad y, por su diseño y composición contendrá eficientemente textos e imágenes; con el fin de inhabilitar el empleo de la barra de desplazamiento por parte del usuario, para que de esta manera centre su atención en los elementos gráficos contenidos en la página, los cuales en determinados casos ejecutarán alguna tarea en específico, mismos que se relacionan directamente a la *facilidad de navegación*, debido a que éstos serán representados por textos o imágenes estrechamente ligados a las actividades del CENAPRED por lo que resultaran fácilmente identificables por el usuario y donde el uso de un “*TextScroll*” directamente en las páginas WEB que así lo requieran resultará, además de novedoso, altamente funcional, especialmente para la lectura de textos de gran extensión.

La *tipografía y colores* empleados para las páginas WEB serán determinados en conjunto con personal del CENAPRED y, la utilización de alguna fuente tipográfica o color en particular tendrá como objetivo cumplir con las características de diseño que sean aplicadas, así como denotar o connotar alguna sensación o concepto relacionado a las actividades y/o funciones realizadas por el Centro Nacional de Prevención de Desastres.

3.2.3.1. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA EL PROYECTO DE DISEÑO GRÁFICO

Siguiendo la metodología desarrollada por Bruno Munari (aunque sin omitir mencionar que esta no se aplica fiel ni estrictamente), la integración de este proyecto de diseño gráfico se basa en algunos puntos específicos de la misma, complementándose con la experiencia adquirida por la realización del *Boletín Electrónico Informativo para la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales* y algunos otros trabajos si-

milares, además de la aportación de ideas, conocimientos y comentarios de profesionales del diseño gráfico y de otras áreas con los cuales se trabajo conjuntamente, para elaborar un proyecto a partir del análisis y justificación de todos y cada uno de los diferentes aspectos y elementos que lo conforman.

Todo lo anterior permite enlistar la siguiente serie de pasos que serán desarrollados y empleados durante la ejecución de este proyecto.

a) Problema de diseño.

➤ Rediseñar gráficamente las páginas WEB que conforman el sitio del Centro Nacional de Prevención de Desastres con la finalidad de difundir eficaz, rápida y eficientemente información a investigadores, estudiantes y población en general sobre la prevención y manejo de situaciones de riesgo generadas por fenómenos de índole natural o provocadas por el hombre, así como las actividades y funciones realizadas por el CENAPRED, imprimiendo a las páginas que se desarrollen mayor dinamismo, modernidad e interactividad en su presentación para captar el interés del usuario y capturar su atención.

b) Definición de los elementos del problema.

➤ Conceptualización, desarrollo y creación de una serie de páginas WEB difundidas a través de Internet, basadas en el análisis de un “estudio de mercado” realizado previamente para conocer las características y necesidades de información que deberá ser suministrada al usuario final.

➤ Desarrollo y aplicación de un proyecto de diseño gráfico para las páginas WEB, en el cual los elementos, características o componentes del mismo se encuentren totalmente analizados y justificados a partir del “estudio de mercado” realizado y de una investigación que permita recopilar datos para conocer y satisfacer las necesidades funcionales y estéticas del usuario, para de esta manera captar su atención.

➤ Creación de páginas WEB que además de ser atractivas visualmente, permitan una completa interactividad con el usuario.

➤ Información de manera oportuna y veraz a la población civil en caso de desastres naturales o de tipo antropogénico.

➤ Conceptualización, desarrollo, creación y empleo de un formato para enviar correo electrónico (e-mail) con el propósito de establecer comunicación con investigadores, estudiantes y personas en cualquier parte del mundo, para difundir información y promover acciones de prevención en caso de desastres, así como para obtener datos de los usuarios que acceden a la página.

➤ Conseguir realizar fácilmente cambios en las páginas WEB de manera inmediata, actualizando constante y permanentemente su contenido, así como la posibilidad de incluir artículos especiales y/o crear nuevas secciones basadas en intereses específicos de los usuarios.

➤ Análisis, justificación y empleo de los diferentes componentes del diseño gráfico: color, tipografía, imágenes, sonidos, animaciones, etc. en la conformación de las páginas WEB.

➤ Desarrollo de un proyecto de diseño gráfico aplicado a la página WEB, analizado y justificado, que además de impactar visualmente al usuario, permita informarle gráficamente sobre prevención y manejo de las diferentes situaciones que se presentan ante fenómenos naturales.

c) Recopilación de datos.

➤ Entrevista con el M. en Ing. Roberto Quaas Weppen.- Director General. CENAPRED.

➤ Entrevista con el M. en Ing. Tomás Alberto Sánchez Pérez.- Coordinador de Difusión. CENAPRED.

➤ Entrevistas con la Lic. Luz María Flores Guerrero.- Coordinadora Administrativa. CENAPRED.

➤ Entrevistas con el Lic. Eduardo Rafael Mena Unzueta. Subdirector de Recursos Humanos. CENAPRED.

➤ Entrevistas con el D.G. Demetrio Vázquez Sánchez. Jefe del Departamento de Diseño Gráfico. CENAPRED.

➤ Biblioteca del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

➤ Sitios WEB en Internet especializados en la creación y publicación de páginas WEB.

➤ Sitios WEB en Internet de empresas dedicadas al desarrollo de software para elaborar páginas WEB.

➤ Análisis y recopilación de datos de páginas WEB en Internet desarrolladas para entidades gubernamentales y organizaciones dedicadas a la difusión de información y prevención de desastres naturales.

➤ Análisis y recopilación de datos de páginas WEB en Internet desarrolladas especialmente para su difusión a niños.

d) Análisis de los datos.

➤ Aplicación de la información, comentarios y recomendaciones obtenidas en las diferentes entrevistas realizadas con autoridades y personal del CENAPRED.

➤ Estudio y análisis del diseño gráfico aplicado a las páginas WEB consultadas a través de Internet, y que se relacionan directamente las actividades y funciones que realiza el CENAPRED, así como aquellas que muestren desastres naturales.

➤ Estudio y análisis del diseño gráfico aplicado a las páginas WEB consultadas a través de Internet, que se difunden especialmente a niños.

➤ Estudio y aplicación de los datos recopilados de las páginas WEB consultadas en Internet para desarrollar un proyecto que cuente con características de interactividad con el usuario.

➤ Utilización de tabuladores para obtener información sobre el empleo de componentes de diseño gráfico en páginas WEB: colores predominantes, tipografías mayormente empleadas, empleo de imágenes, animaciones, sonidos, placas decorativas, fondos, etc.

e) Materiales y tecnología.

➤ Empleo de software creado por la empresa Macromedia® para la elaboración de páginas WEB en PC entre los que destacan Flash®, Generator®, Fireworks® y Dreamweaver®.

➤ Empleo de software como Autodesk 3D Studio Max®, Adobe Photoshop® y Adobe PageMaker®, durante las distintas etapas de desarrollo del proyecto de diseño gráfico.

➤ Pruebas de visualización de páginas WEB desarrolladas para este proyecto en Microsoft Internet Explorer® y Netscape Navigator®.

f) Creatividad.

➤ Elaboración de bocetos para el formato de la plantilla de página WEB y los componentes de diseño gráfico que la conformaran, previamente analizados y justificados.

g) Modelos.

➤ Presentación de las páginas WEB creadas y del diseño gráfico aplicado a las mismas al personal directivo y operativo del Centro Nacional de Prevención de Desastres, así como a diferentes personas en general, para constatar su eficacia y el impacto visual producido, con la finalidad de verificar y corregir posibles errores, antes de su publicación en Internet.

h) Solución.

➤ Presentación al Director General del CENAPRED del (re)diseño gráfico aplicado a las páginas WEB que se desarrollaron y elaboraron para informar a la población sobre la manera de prevenir, manejar y mitigar situaciones de riesgo ante desastres producidos por fenómenos naturales o por el hombre, así como difundir entre investigadores, estudiantes y público en general las principales funciones y actividades del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

3.2.3.2. ELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ELEMENTOS, COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO GRÁFICO.

Rediseñar gráficamente el sitio WEB del Centro Nacional de Prevención de Desastres a través de la conceptualización, desarrollo y creación de una serie de páginas WEB que permitan informar a investigadores, estudiantes y población civil sobre la prevención de desastres causados por fenómenos naturales y, que por los elementos y características de diseño gráfico empleados en su elaboración resulten ser atractivas e impactantes a la vista y gusto del público para lograr capturar su atención, así como la integración de un alto grado de interactividad en las mismas para permitir al usuario un mayor nivel de integración y comprensión, son las principales necesidades planteadas por el CENAPRED.

Por ello y para encontrar soluciones que satisficieran los requerimientos señalados, una de las primeras acciones que se ejecutaron fue la de trabajar estrecha y conjuntamente con autoridades y personal del CENAPRED; con el propósito de discutir y definir una serie de objetivos relacionados principalmente al aprovechamiento, optimización y ahorro de tiempo, recursos materiales, humanos y financieros durante el desarrollo de este proyecto de diseño gráfico y, la actualización inmediata o creación de nuevas páginas o secciones del sitio. Así, después de diferentes reuniones se definieron los siguientes objetivos como primordiales para la consecución las metas indicadas:

Objetivos Específicos:

- Realización de una Propuesta de Diseño Gráfico conformada por una gran gama de elementos gráficos que se encuentren debidamente analizados y justificados en relación a sus funciones comunicativas y connotativas, con el fin impactar al usuario provocando su interés para, posteriormente, capturar su atención.
- Elaboración de una plantilla de página WEB que por el diseño de formato, elementos gráficos utilizados y la información incluida, resulte eficaz y eficiente para la difusión de las actividades y funciones del CENAPRED, además de permitir una inmediata y fácil actualización de sus contenidos.
- Realización de páginas WEB sin saturación o abuso de elementos gráficos, con el fin de que su descarga y visualización en el navegador del usuario se realice rápida y adecuadamente sin importar la velocidad de conexión a la Internet.
- Ahorro en los gastos de producción y mantenimiento de las páginas WEB elaboradas, aprovechando las herramientas informáticas (software y hardware) con que cuenta el CENAPRED.
- Integración e interactividad del diseño gráfico aplicado a las páginas WEB para que el usuario pueda desplazarse a través de sus contenidos y consultarlas fácilmente.

Objetivos Generales:

- Que el diseño gráfico planteado y desarrollado sea novedoso y original, para así lograr captar el interés y capturar la atención del público que ingrese al sitio WEB del CENAPRED.
- Difusión de información sobre aspectos concernientes a la prevención y mitigación de desastres a nivel masivo de manera confiable, rápida y eficaz.
- Divulgar entre la población civil los distintos estudios, investigaciones y actividades que realiza el personal adscrito al CENAPRED.
- Establecer un puente de comunicación entre la mayor parte de la población (nacional e internacional) y el CENAPRED con el propósito de atender efectivamente a sus requerimientos de información o datos sobre los temas en que se especializan los investigadores del Centro.
- Experimentación con nuevas tecnologías para la elaboración de las páginas WEB y sus contenidos.

Definidas las necesidades y los objetivos que han de satisfacerlas, el siguiente paso es recopilar datos de diferentes medios para contar con información precisa que permita determinar que elementos o características del diseño gráfico pueden aplicarse a las propuestas de páginas WEB que han de elaborarse, dando así inicio al trabajo de conceptualización del proyecto y con la clara intención de desarrollar un trabajo que resulte altamente atractivo, eficiente y eficaz para el usuario.

Contando siempre con la colaboración del Centro Nacional de Prevención de Desastres y su personal, se realizó un breve y conciso *"Estudio de Mercado"* (mostrado en el capítulo 2), mismo que proporciona información precisa acerca de diferentes aspectos del usuario a quien han de dirigirse los diferentes mensajes e información, así como aspectos relacionados a las características e integración de las páginas WEB que se realizarán y, finalmente, datos sobre el mercado que se pretende abarcar y los posibles "competidores" que pudieran existir; con la finalidad de identificar diferentes alternativas de solución durante el desarrollo y creación de los contenidos (gráficos y textuales) del proyecto.

Igualmente, se efectuaron dos consultas (con su respectivo análisis) de diferentes sitios y páginas WEB en Internet; investigando primeramente los desarrollados para entidades o dependencias gubernamentales, así como aquellos que se dedican a difundir información y datos relacionados a la prevención de desastres o a la vigilancia y monitoreo de fenómenos naturales y, en segundo término, los sitios desarrollados para la difusión de información de diferentes temas a niños; con miras a tomar nota acerca de la manera en que los profesionales de la comunicación emplean los diferentes elementos y características del diseño gráfico y de las innovaciones tecnológicas, en la integración y creación de las páginas WEB que desarrollan.

Los resultados de esta investigación se componen principalmente por la aplicación de *tabuladores* que reflejan la forma, cantidad y frecuencia con que son utilizados los siguientes elementos y características gráficas:

TABULADORES

Cliente: **Centro Nacional de Prevención de Desastres**

Producto: **Rediseño de sitio y páginas WEB.**

Observaciones: **Páginas producidas para la difusión de información sobre temas relacionados a la protección civil y la prevención y mitigación de desastres.**

Tabulador N° 1: Color.

PÁGINA	ROJO	BLANCO	AZUL	AMARILLO	VERDE	NEGRO	NARANJA	TOTAL
Sistema Internet de la Presidencia. http://www.presidencia.gob.mx	2	80	10		4	4		100%
Secretaría de Gobernación. http://www.gobernacion.gob.mx/general/asps/framain.asp	1	80	10		1	8		100%
Secretaría de Relaciones Exteriores. http://www.sre.gob.mx	10	80	3		1	6		100%
Ciudad de México. http://www.df.gob.mx	4	60	12	10	2	12		100%
Delegación Alvaro Obregón. http://www.aobregon.df.gob.mx	2	13	82		1		2	100%
Centro Regional de Inform. sobre Desastres. http://www.crid.desastres.net/crid/index.htm	1		90		1	8		100%
Earthquake Hazards Information. http://quake.wr.usgs.gov/	2	80	8			10		100%
Huracan.Net. http://www.huracan.net/	2	70	15			13		100%
Alaska Volcano Observatory. http://www.avo.alaska.edu/avo4/index.htm	1	85		1		13		100%
National Drought Mitigation Center. http://enso.unl.edu/ndmc/	1	80	10		1	8		100%
TOTAL:	26	628	240	11	11	82	2	

Fig. 3.109.- Tabulador Color.

Tabulador N° 2: Tipografía.

PÁGINA	FAMILIA	EJE	ALTAS/BAJAS
Sistema Internet de la Presidencia. http://www.presidencia.gob.mx	Arial	Vertical	Altas/Bajas
Secretaría de Gobernación. http://www.gobernacion.gob.mx/general/asps/framain.asp	Arial	Vertical	Altas/Bajas
Secretaría de Relaciones Exteriores. http://www.sre.gob.mx	Arial	Vertical	Altas/Bajas
Ciudad de México. http://www.df.gob.mx	Arial	Vertical	Altas/Bajas
Delegación Alvaro Obregón. http://www.aobregon.df.gob.mx	Tahoma	Vertical	Altas/Bajas
Centro Regional de Inform. sobre Desastres. http://www.crid.desastres.net/crid/index.htm	Arial	Vertical	Altas/Bajas
Earthquake Hazards Information. http://quake.wr.usgs.gov/	Times New Roman	Vertical	Altas/Bajas
Huracan.Net. http://www.huracan.net/	Arial Times New Roman	Vertical	Altas/Bajas
Alaska Volcano Observatory. http://www.avo.alaska.edu/avo4/index.htm	Arial	Vertical	Altas/Bajas
National Drought Mitigation Center. http://enso.unl.edu/ndmc/	Times New Roman	Vertical	Altas/Bajas

Fig. 3.110.- Tabulador Tipografía.

Tabulador N° 3: Multimedia.

PÁGINA	VIÑETAS	ILUSTRACIÓN	FOTOGRAFÍA	ANIMACION
Sistema Internet de la Presidencia. http://www.presidencia.gob.mx	X	X	X	X
Secretaría de Gobernación. http://www.gobernacion.gob.mx/general/asps/framain.asp	X	X		X
Secretaría de Relaciones Exteriores. http://www.sre.gob.mx	X	X		X
Ciudad de México. http://www.df.gob.mx	X	X	X	X
Delegación Alvaro Obregón. http://www.aobregon.df.gob.mx		X	X	X
Centro Regional de Inform. sobre Desastres. http://www.crid.desastres.net/crid/index.htm	X	X	X	X
Earthquake Hazards Information. http://quake.wr.usgs.gov/	X	X		
Huracan.Net. http://www.huracan.net/	X	X		X
Alaska Volcano Observatory. http://www.avo.alaska.edu/avo4/index.htm	X	X	X	X
National Drought Mitigation Center. http://enso.unl.edu/ndmc/		X		

Fig. 3.111.- Tabulador Multimedia.

Tabulador N° 4: Formato.

PÁGINA	HORIZONTAL	VERTICAL	FRAMES
Sistema Internet de la Presidencia. http://www.presidencia.gob.mx		X	
Secretaría de Gobernación. http://www.gobernacion.gob.mx/general/asps/framain.asp		X	X
Secretaría de Relaciones Exteriores. http://www.sre.gob.mx		X	X
Ciudad de México. http://www.df.gob.mx		X	
Delegación Alvaro Obregón. http://www.aobregon.df.gob.mx	X	X	X
Centro Regional de Inform. sobre Desastres. http://www.crid.desastres.net/crid/index.htm	X	X	X
Earthquake Hazards Information. http://quake.wr.usgs.gov/		X	
Huracan.Net. http://www.huracan.net/		X	
Alaska Volcano Observatory. http://www.avo.alaska.edu/avo4/index.htm		X	
National Drought Mitigation Center. http://enso.unl.edu/ndmc/		X	

Fig. 3.112.- Tabulador Formato de Página.

Tabulador N° 5: Interactividad.

PÁGINA	ALTA	BAJA	NULA
Sistema Internet de la Presidencia. http://www.presidencia.gob.mx		X	
Secretaria de Gobernación. http://www.gobernacion.gob.mx/general/asps/framain.asp		X	
Secretaría de Relaciones Exteriores. http://www.sre.gob.mx		X	
Ciudad de México. http://www.df.gob.mx		X	
Delegación Alvaro Obregón. http://www.aobregon.df.gob.mx		X	
Centro Regional de Inform. sobre Desastres. http://www.crid.desastres.net/crid/index.htm		X	
Earthquake Hazards Information. http://quake.wr.usgs.gov/			X
Huracan.Net. http://www.huracan.net/			X
Alaska Volcano Observatory. http://www.avo.alaska.edu/avo4/index.htm			X
National Drought Mitigation Center. http://enso.unl.edu/hdmc/			X

Fig. 3.113.- Tabulador Interactividad.

Cliente: Centro Nacional de Prevención de Desastres

Producto: Rediseño de sitio y páginas WEB.

Observaciones: Página de inicio sección "Solo para Niños".

Tabulador N° 1: Color.

PÁGINA	ROJO	BLANCO	AZUL	AMARILLO	VERDE	NEGRO	NARANJA	TOTAL
EsMas niños http://ninos.esmas.com/home	2	8	86			4		100%
Papalote Museo del Niño. http://www.esmas.com/papalote/		27	70	2			1	100%
México para Niños. http://www.elbalero.gob.mx/	1	1	90	3	3	2		100%
El Rincón de los Niños http://www.tld.net/users/fconserv/EI%20Rincon.htm	5	60	25	3	4		3	100%
Universo de los Niños http://www.t-nauta.com/	5	2	7	3	5	75	3	100%
TOTAL:	13%	98%	278%	11%	12%	81%	7%	

Fig. 3.114.- Tabulador Color, página "Solo para Niños".

Tabulador N° 2: Tipografía.

PÁGINA	FAMILIA	EJE	ALTAS/BAJAS
EsMas niños http://ninos.esmas.com/home	Arial Comic Sans MS	Horizontal Vertical	Altas/Bajas
Papalote Museo del Niño. http://www.esmas.com/papalote/	Arial	Vertical Horizontal	Altas/Bajas
México para Niños. http://www.elbalero.gob.mx/	Arial Comic Sans MS	Horizontal	Altas/Bajas
El Rincón de los Niños http://www.tld.net/users/fconserv/EI%20Rincon.htm	Arial Times New Roman	Horizontal	Altas/Bajas
Universo de los Niños http://www.t-nauta.com/	Univers	Vertical Horizonta	Altas/Bajas

Fig. 3.115.- Tabulador Tipografía, página "Solo para Niños".

Tabulador N° 3: Multimedia.

PÁGINA	VIÑETAS	ILUSTRACIÓN	FOTOGRAFÍA	ANIMACION
EsMas niños http://ninos.esmas.com/home	X	X		X
Papalote Museo del Niño. http://www.esmas.com/papalote/	X	X	X	X
México para Niños. http://www.elbalero.gob.mx/	X	X		X
El Rincón de los Niños http://www.tld.net/users/fconserv/EI%20Rincon.htm	X	X		
Universo de los Niños http://www.t-nauta.com/	X	X		X

Fig. 3.116.- Tabulador Multimedia, página "Solo para Niños".

Tabulador N° 4: Formato.

PÁGINA	HORIZONTAL	VERTICAL	FRAMES
EsMas niños http://ninos.esmas.com/home	X		X
Papalote Museo del Niño. http://www.esmas.com/papalote/		X	X
México para Niños. http://www.elbalero.gob.mx/		X	X
El Rincón de los Niños http://www.tld.net/users/fconserv/EI%20Rincon.htm		X	
Universo de los Niños http://www.t-nauta.com/	X		X

Fig. 3.117.- Tabulador Formato, página "Solo para Niños".

Tabulador N° 5: Interactividad.

PÁGINA	ALTA	BAJA	NULA
EsMas niños http://ninos.esmas.com/home	X		
Papalote Museo del Niño. http://www.esmas.com/papalote/		X	
México para Niños. http://www.elbalero.gob.mx/	X		
El Rincón de los Niños http://www.tld.net/users/fconserv/El%20Rincon.htm			X
Universo de los Niños http://www.t-nauta.com/	X		

Fig. 3.118.- Tabulador Interactividad, página "Solo para Niños".

Basados en los datos e información recopilados es posible arrancar la realización del rediseño gráfico del sitio WEB del Centro Nacional de Prevención de Desastres empleando en su conformación; colores, formas, tipografía, imágenes (animadas o estáticas) de manera adecuada y justificada, puesto que se tiene un panorama amplio y claro acerca de su aplicación en este tipo de proyectos para conseguir provocar en el usuario, agrado e interés que puedan traducirse en atención completa hacia la información y mensajes contenidos en las páginas que se realicen.

Asimismo, se cuenta con diferentes datos que al ser analizados (junto con los anteriores) con personal del CENAPRED, originan la integración de una *hipótesis* que define alternativas de solución encaminadas a sentar las bases sobre las cuales serán desarrolladas posteriormente, las propuestas gráficas que habrán de incluir y utilizar apropiadamente los elementos ya mostrados, cuyo análisis muestra el grado de incidencia en que son utilizados color, tipografía y elementos multimedia, así como el tipo de formato de presentación y el grado de interactividad que se tiene con el usuario.

La hipótesis generada se conforma de los siguientes puntos:

a) Soluciones probables para el proyecto gráfico:

- **Formato de página:** Con el propósito de proporcionar al usuario *facilidad de navegación* a través de los diferentes contenidos que han de ser difundidos, se propone el diseño y creación de una "plantilla" sobre la cual estarán basadas (con las modificaciones que en su caso se requieran) las diferentes páginas WEB que serán desarrolladas. Esta plantilla abarcará la pantalla completa del navegador del usuario permitiendo el intercambio o sustitución dinámica de contenidos sin necesidad de abrir nuevas "*ventanas*", y será elaborada a partir del empleo de una retícula desarrollada mediante sección áurea.
- **Colores a elegir:** El análisis de los datos anteriores arroja resultados que hacen evidente el constante empleo de tres colores en particular en el diseño de páginas WEB: blanco, azul y negro; por ello, en la ejecución de este proyecto serán aplicados justificadamente y en la medida que se necesite, conjuntamente con el naranja, rojo, amarillo y verde.

- Multimedia: Aspecto importante para complementar la información que habrá de difundirse, así como para impactar positivamente al usuario, la utilización de fotografías, ilustraciones y animaciones en las páginas WEB a elaborar estará ligada al tipo de tema o información a mostrar. Es importante aclarar que la mayoría de éstas serán proporcionadas por el CENAPRED y solo se trabajará en su edición para conseguir tamaños reducidos de archivos.
- Tipografía: De conformidad con los datos recabados, se propondrá aquella que por sus características logre imprimir un sello distintivo al sitio Web del CENAPRED y, que además, resulte de fácil lectura y comprensión para el usuario, buscando elegir un tipo de fuente tipográfica que sea correctamente visualizado en el navegador del usuario.
- Interactividad con el usuario: Su inclusión se determina por la ejecución de diferentes tareas que el usuario podrá efectuar al activar distintos elementos e íconos de navegación con características especiales como: cambio de color, texto ó ejecución de diferentes sonidos.

b) Variables:

- Su aplicación estará enfocada principalmente a la sustitución de colores ó tipografía en su caso, así como algunos cambios en la composición de la plantilla y los elementos que la integren, mismos que dependerán de la información o tema a mostrar.

c) Motivación (aplicable al usuario):

- Dotar a las páginas WEB de un diseño gráfico original y novedoso, que le permita distinguirse clara y positivamente del diseño actual, con el afán de conseguir el interés del usuario para capturar posteriormente su atención.
- Empleo de innovaciones tecnológicas, especialmente las enfocadas a la interactividad con el usuario, en la elaboración de las páginas WEB.
- Actualización inmediata y constante de contenidos para que el usuario cuente con información de primera mano acerca de aspectos relativos a la prevención, manejo y mitigación de desastres, así como aquella relacionada a fenómenos naturales, en especial al volcán Popocatepetl.
- Difusión de las actividades, estudios y acciones realizadas por el CENAPRED.
- Creación de un puente de comunicación entre usuarios y personal especializado del CENAPRED por la utilización de un formato prediseñado para el fácil y correcto envío de correo electrónico.
- Elaboración de un diseño que resulte intuitivo, “amigable” y de fácil consulta para el usuario, a través de la creación de una interfaz gráfica para su difusión a través de Internet.

La hipótesis anterior permite suponer que al utilizar los elementos propuestos (color, tipografía, multimedia, etc.) para rediseñar gráficamente el sitio WEB del Centro Nacional de Prevención de Desastres, es altamente probable esperar una reacción positiva por parte del usuario hacia las páginas que lo conformarán.

Lo anterior, en su caso originará visitas posteriores y/o recomendaciones para consultar sus contenidos, lo que se traducirá en el aumento y expansión del “mercado” específico hacia el cual se orienta el CENAPRED, con la finalidad de mantener constante, oportuna y eficazmente informada a la población civil sobre fenómenos de riesgo que pudieran afectar algún sector en particular, lográndose así el propósito fundamental del Diseño Gráfico: transmitir un determinado mensaje a través de las páginas WEB creadas y transmitidas por Internet.

Después de terminado lo referente a la recopilación y análisis de datos y, aplicando todos los resultados obtenidos para sentar justificadamente las bases sobre las cuales habrá de integrarse el proyecto de diseño gráfico, el próximo paso es iniciar la parte creativa del mismo, la cual tiene como objetivo realizar por principio de cuentas, bocetos que consigan mostrar gráficamente estos resultados, para desarrollar diferentes alternativas de solución gráfica.

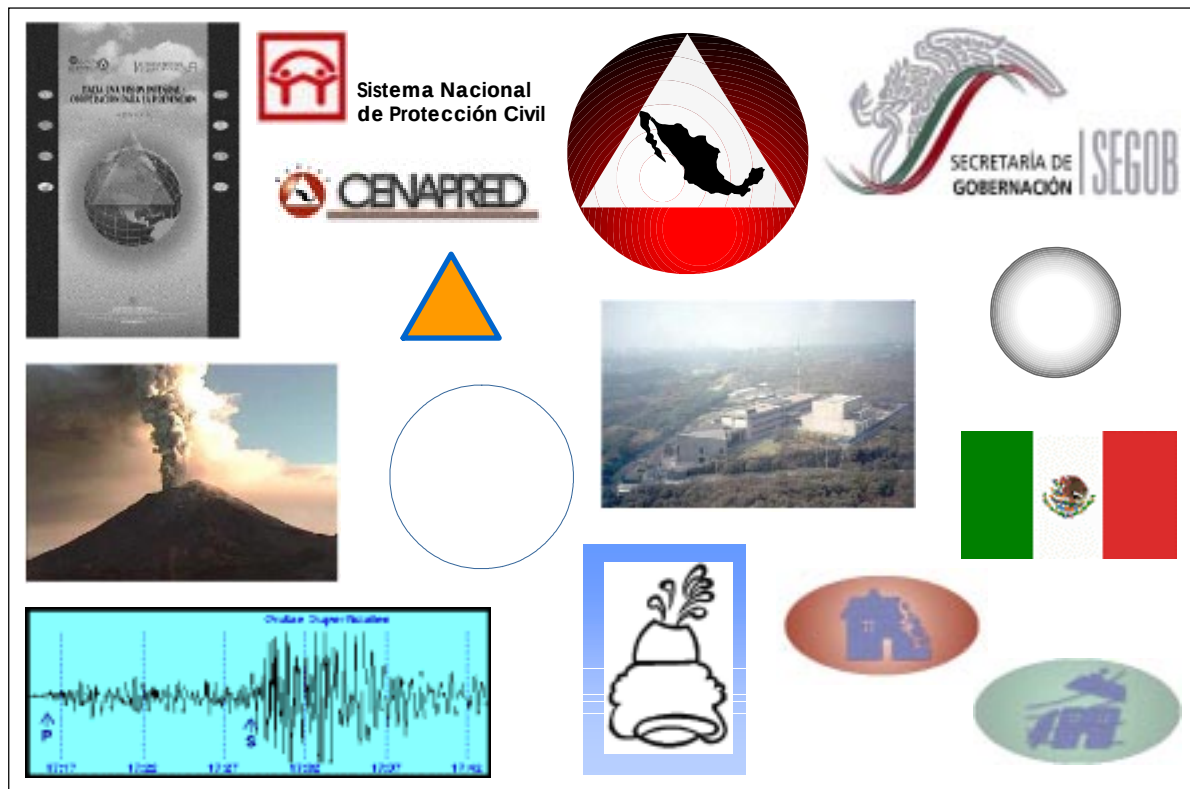
Dichos bocetos serán elaborados combinando el trabajo en restridor y la computadora personal (PC), con el afán de ser discutidos y analizados conjuntamente con personal designado por el CENAPRED, para visualizar una serie de vertientes que posibiliten encontrar rápida y fácilmente el camino a seguir en la elaboración de las páginas WEB y los elementos gráficos que contendrán; enfatizando en la experimentación en el uso de una retícula áurea que determine el formato de la plantilla de página, así como en la elección de la tipografía, color, imágenes, fondos y animaciones.

Es importante indicar que el uso de la PC se debe a dos factores: primero, la realización de bocetos y pruebas altamente detalladas que permitan mostrar lo más fiel y funcionalmente posible, las diferentes propuestas que habrán de presentarse al CENAPRED, empleándose software desarrollado por Macromedia®, (Flash®, Generator®, Dreamweaver®); así como Autodesk 3D Studio Max® y Adobe Photoshop® en su elaboración; segundo, el ahorro de recursos financieros, materiales y humanos, pero sobre todo, la disminución de tiempos de entrega. Además, este software permitirá también la actualización y mantenimiento constante de las páginas a elaborar.

Por otra parte y, enfocándonos directamente a la parte de diseño gráfico de este proyecto, no omito comentar que la utilización ó aplicación de los elementos y/o características con que cuenta se fundamenta en las diferentes cualidades y funciones que tiene cada uno de ellos, mismas que se explican en el primer tema de este capítulo, sin embargo, de así requerirse, serán explicadas más ampliamente conforme se desarrolle este proyecto. No obstante lo anterior, en caso de ser necesario contar con mayor información al respecto, sugiero consultar las fuentes de información relacionadas al final de este tema.

Considerando todo lo mencionado hasta el momento, el primer paso consistió en conocer y definir con el CENAPRED aquellos elementos que por sus características (gráficas, comunicativas o connotativas) pudieran ser considerados para incluirlos de manera *global, reiterada y pertinaz* en las diferentes páginas que se generen a partir de la plantilla que será elaborada, con la finalidad de otorgarle ritmo, familiaridad y, en su caso, sencillez de navegación.

De esta manera, se inició la búsqueda de formas e imágenes que guardaran una relación estrecha y directa con las actividades, funciones y atribuciones conferidas al CENAPRED, así como aquellas que reforzaran la información y datos que se difundirán a través del sitio WEB; enfatizando la necesidad de considerar las que se observaran mejor, llamaran la atención y se identificaran ó recordaran fácil y rápidamente.



En la elección de los elementos gráficos anteriores influye determinadamente la opinión del personal del CENAPRED, ya que una gran cantidad de ellos fueron propuestos o proporcionados por ellos, en virtud de:

- a) mostrar cabalmente las actividades y funciones que efectúa el Centro, entre las que destacan el desarrollo y resultados de los diferentes estudios y trabajos de investigación, así como el análisis que éstos generan, en materia de prevención ó mitigación de desastres;
- b) hacer referencia a las actividades realizadas en materia de protección civil;
- c) estar relacionados directamente a la vigilancia y monitoreo constante de la actividad del volcán Popocatepetl;
- d) considerarse fácilmente reconocibles por el usuario para la ejecución de diferentes tareas relacionadas a la navegación y consulta en páginas WEB y,
- e) imprimir rasgos característicos que lo identifiquen como un sitio mexicano.

Fig. 3.119.- Elementos gráficos propuestos para su integración en el desarrollo del proyecto .

El tamaño de las formas e imágenes que se elijan debe cumplir con características esenciales: en lo que se refiere al aspecto gráfico, resaltar o imprimir rasgos de mayor importancia a un determinado elemento para lograr captar y capturar el interés y atención del usuario, buscando interacción y evitando que compitan entre sí y; en el aspecto informático, considerar que el tamaño elegido para las imágenes o fotografías no aumente el tamaño de archivo correspondiente provocando problemas de descarga o visualización.

Un aspecto importante para el CENAPRED es el color, debido a que aquellos que sean utilizados, aparte de crear o proyectar diferentes sensaciones que influirán en la manera en que serán presentados y comunicados los contenidos de las páginas a elaborar, también deberán asociarse y connotar conceptos relativos a las actividades que realiza el Centro, en especial las relacionadas a la protección civil. Observando lo anterior, los colores que serán empleados tienen como finalidad personalizar el sitio WEB del CENAPRED, para que además de provocar en el observador sensaciones de agrado y aceptación, permitan su rápida identificación y como consecuencia resulte fácil de recordar.

En este sentido, la definición de los colores que serán aplicados y se enlistan a continuación, buscan atraer y lograr la atención del usuario; producirle diferentes emociones o sensaciones positivas que den pie al desarrollo de asociaciones directas con el CENAPRED, a través de una presentación estéticamente placentera, justificando su empleo por las diversas connotaciones que poseen y de las cuales destacan las siguientes:

AZUL

Este color es asociado a la inteligencia y a las emociones profundas, simbolizando sabiduría, fidelidad, verdad eterna e inmortalidad. Es el color del infinito. Es un color delicado, fresco y de acción algo sedante. No fatiga los ojos en grandes extensiones. Mientras más oscuro sea; más nos lleva a la infinidad; un azul más claro es menos impactante, su carácter es más indiferente y vacío. La vista del azul nos da un sentimiento de frescura, de limpieza e higiene. Significa paz y quietud.

NARANJA

Expresa radiación, comunicación; tiene carácter receptivo, amable e íntimo. Simboliza entusiasmo y exaltación y cuando es muy encendido o rojizo, ardor y pasión. Utilizado en pequeñas extensiones o con acento, es un color utilísimo, pero en grandes áreas es demasiado atrevido y puede crear una impresión impulsiva que puede ser agresiva. El naranja es entusiasmo, ardor, incandescencia y euforia.

AMARILLO

Es el color más luminoso de todos; el más escandaloso y el más brillante; es joven, vivaz y extrovertido. Es agradable a la vista y confiere un sentimiento de alegría y satisfacción. Es el color más intelectual y puede ser asociado con una gran inteligencia. Es el color de la luz, el sol, la acción, el poder y simboliza arrogancia, oro, fuerza, voluntad y estímulo.

BLANCO

Es la síntesis de todos los colores y se revela como el símbolo de lo absoluto, de la unidad, connotando actitudes positivas y afirmativas ligadas a sentidos de perfección, verdad, integridad, favoreciendo la integración de cosas muy diversas. El blanco es el todo y la nada y permite una infinidad de posibilidades. Significa inocencia, firmeza, iniciación y da la idea de pureza y modestia.

ROJO

Significa fuerza, vivacidad, virilidad y dinamismo. Es brutal, exaltante y a veces hasta irritable, imponiéndose sin discreción. Es vivaz y ardiente. Manifiesta un poder inmenso e irresistible, pero siempre está consciente de su meta. Atrae nuestra vista, lo miramos queriendo o no. Todos los tonos del rojo tienen su propio carácter psicológico, el escarlata es severo, tradicional, rico, poderoso y es señal de una gran dignidad; el rojo medio encierra actividad, fuerza, movimientos y deseos pasionales, nos confunde y nos atrae. El rojo cereza tiene un carácter más sensual, un rojo más claro significa fuerza, animación, energía, alegría, triunfo.

NEGRO

Es la ausencia del color, simboliza e imprime rasgos de misterio, prudencia, seriedad y elegancia. El negro confiere una impresión de distinción y de nobleza; en especial cuando es brillante. Este color estiliza y acerca.

VERDE

Simboliza a la naturaleza, la primavera y el crecimiento, sugiriendo también, humedad, frescura y vegetación. El verde es reposo, esperanza, fe, respeto, servicio, amistad, razón, lógica y juventud. Este color libera al espíritu y equilibra las sensaciones. Ya sea claro u oscuro, el verde se mantiene en su carácter indiferente. La indiferencia se hace más notable en el verde claro; cuando el sentimiento de tranquilidad es más fuerte en el verde oscuro.

Por lo que respecta a la conformación del fondo que habría de elaborarse para la plantilla de las páginas WEB, se realizaron distintos bocetos buscando la(s) imagen(es) o forma(s) que dependiendo de sus rasgos denotativos y/o connotativos, permitiesen producir en el usuario una sensación de agrado enfocada principalmente a los sentidos de la vista y el tacto.

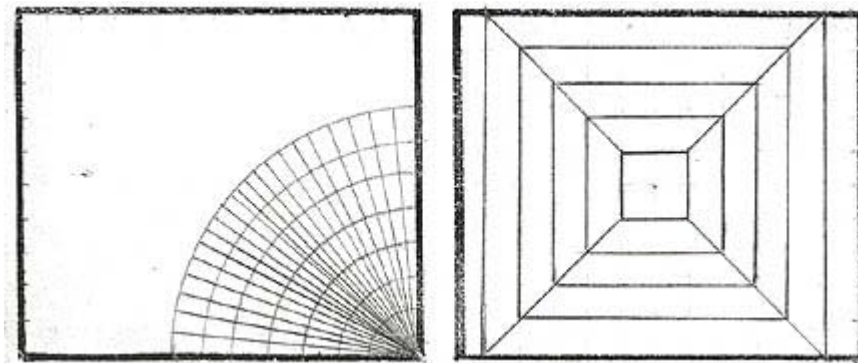


Fig. 3.120.- Bocetos para fondo de plantilla de página WEB.

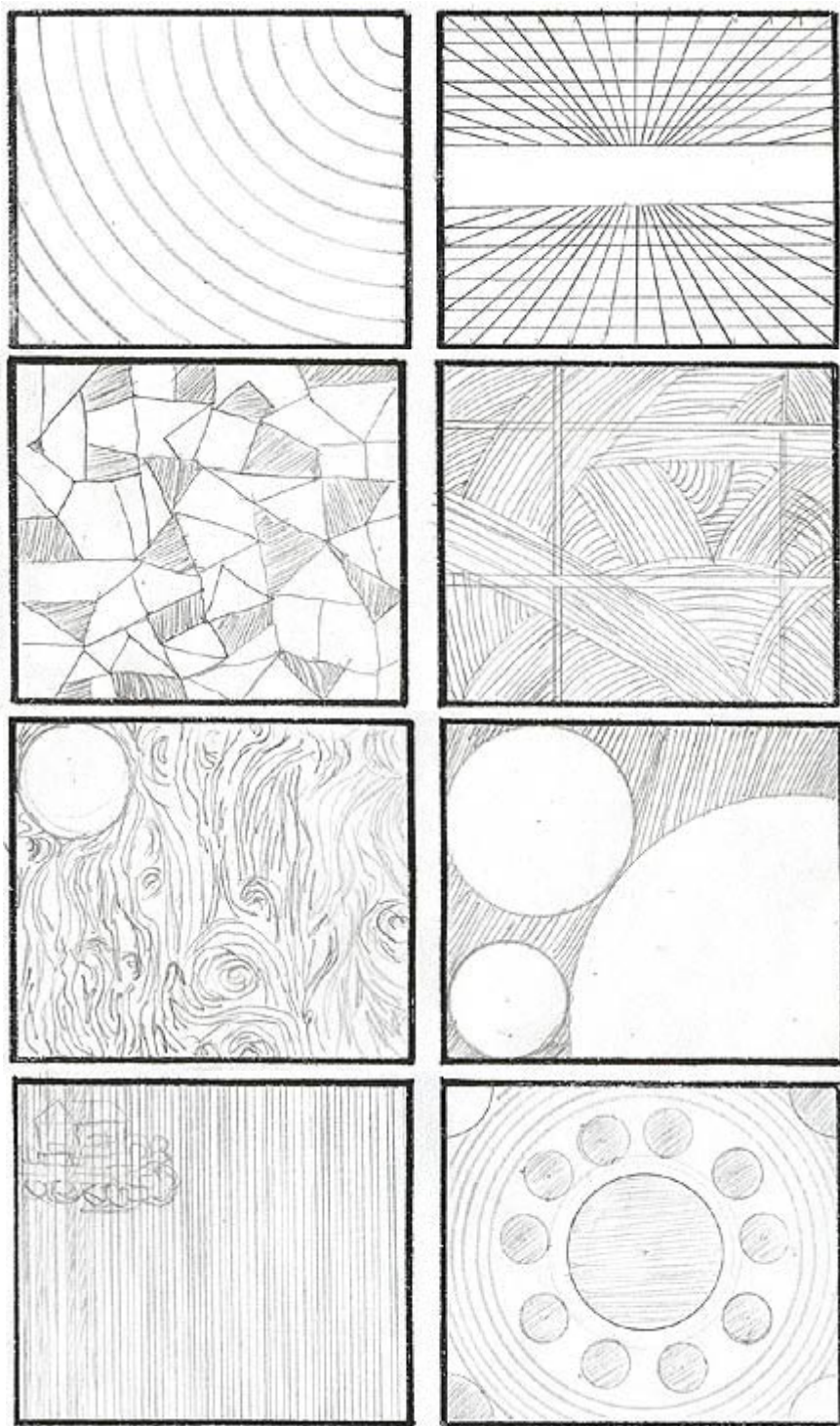


Fig. 3.120.

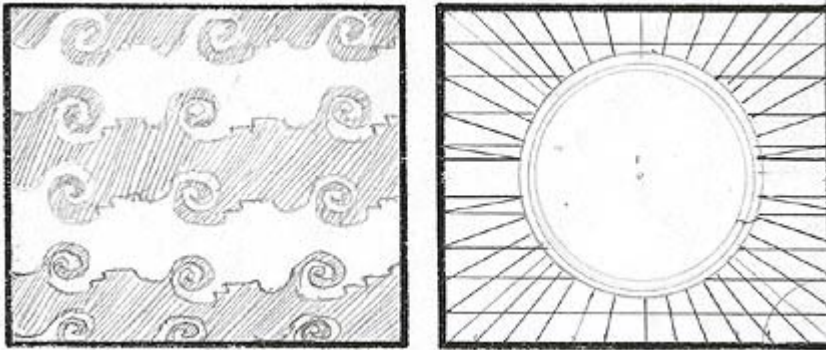
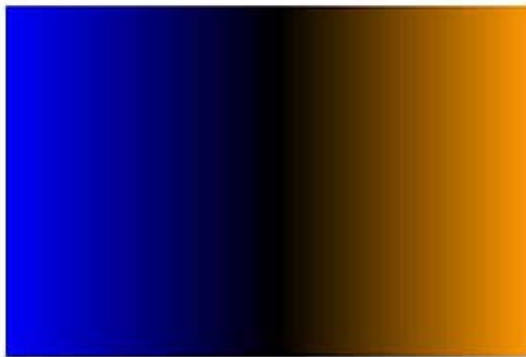


Fig. 3.120.



La elaboración de estos bocetos de fondos, así como los diferentes elementos gráficos que los integran, se realizaron pensando en cumplir con los requerimientos ya señalados, considerando su integración absoluta con los demás elementos (texto e imágenes) que habrán de situarse o sustituirse en las propuestas de página que se elaboren, evitando a toda costa que exista competencia alguna entre sí, pues lo que se pretende es conformar una unidad compacta cuyo fin es difundir y mostrar gráficamente los contenidos informativos y mensajes elaborados por el CENAPRED.

Ciertamente se observa que el color juega un papel primordial en la elaboración de estos fondos, empleándose en base a las propiedades y características gráficas que tiene cada uno de ellos con la idea de reforzar la capacidad connotativa de los diferentes diseños de texturas propuestas.

Por otro lado, para que las diferentes páginas tengan elementos gráficos que resulten altamente atractivos e impactantes al usuario, se propuso la realización de distintas animaciones que, en determinado momento, capturarán la atención e interés del observador al activarse automáticamente o mediante la utilización de algún botón de navegación o icono en particular, al considerarse que el impacto visual es uno de los factores más importantes en la conformación es este tipo de proyectos y, el uso de animaciones dotará de esta característica a las páginas que se elaboren, *siempre y cuando no se abuse en su utilización*, puesto que pueden desviar innecesariamente la atención del usuario ó, generar archivos de gran tamaño que interfieran en la rapidez de descarga y visualización del sitio.

Siguiendo esta pauta se procedió a elaborar algunos bocetos directamente en la PC; cuyo fin sería la generar diferentes ideas para visualizar y realizar la animación de los elementos que por su connotación con respecto al CENAPRED y las actividades que realiza, serían elegidos o propuestos para tal efecto.

Estas animaciones fueron desarrolladas considerando diferentes técnicas y formatos de archivos (2D y 3D) al utilizar Autodesk 3D Studio Max® y Flash de Macromedia® en su realización.

Fig. 3.121.- Bocetos para animación de logotipo realizado en 3D Studio Max®

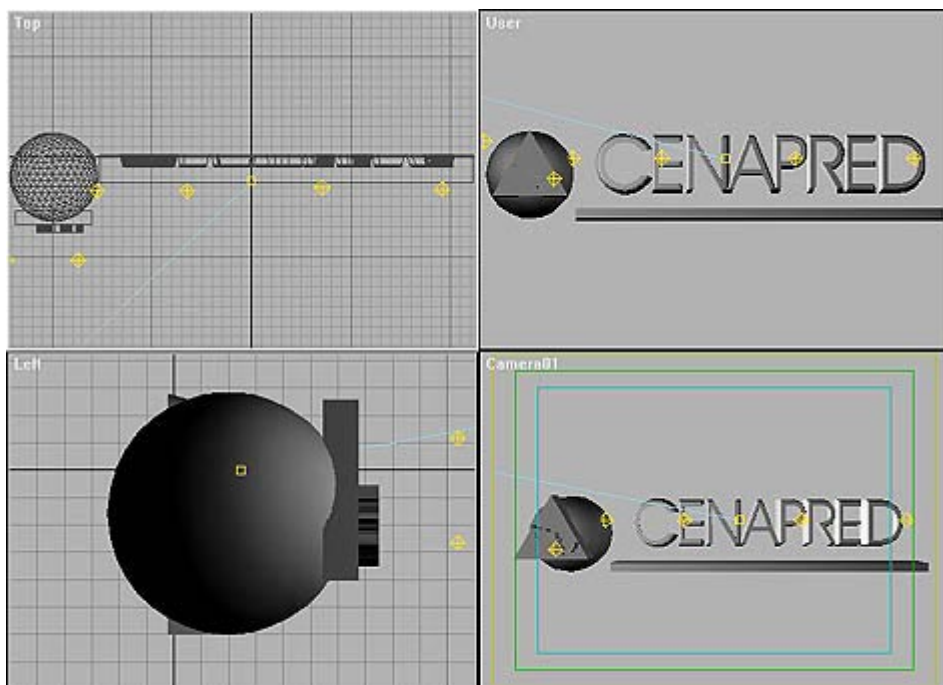
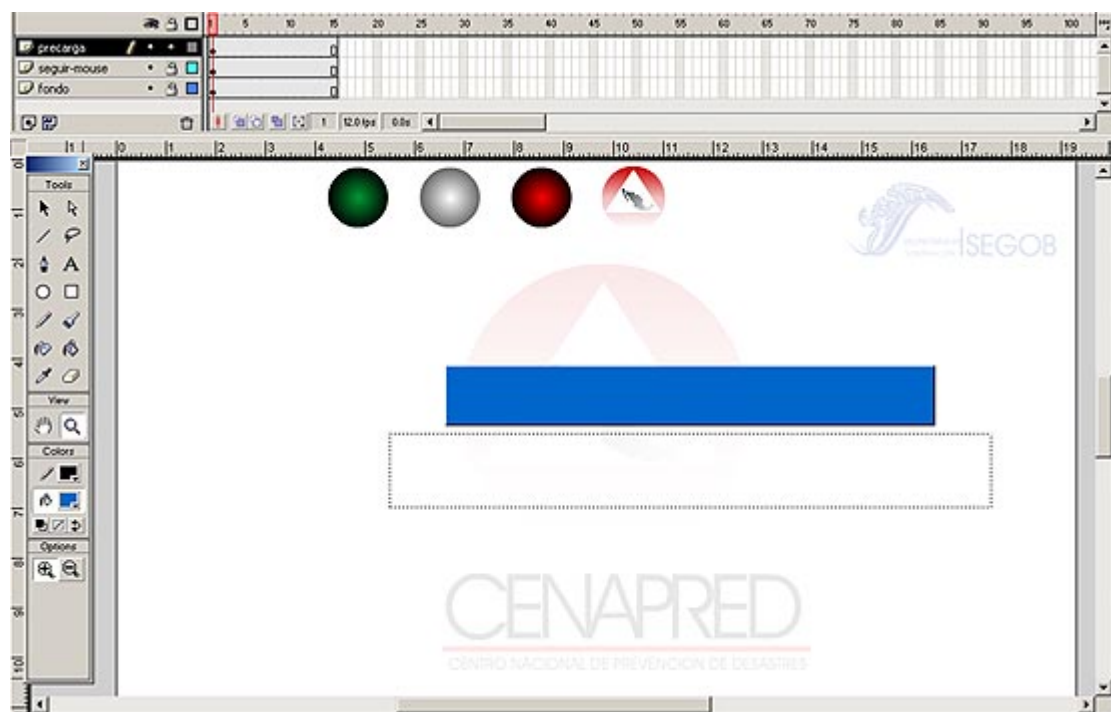
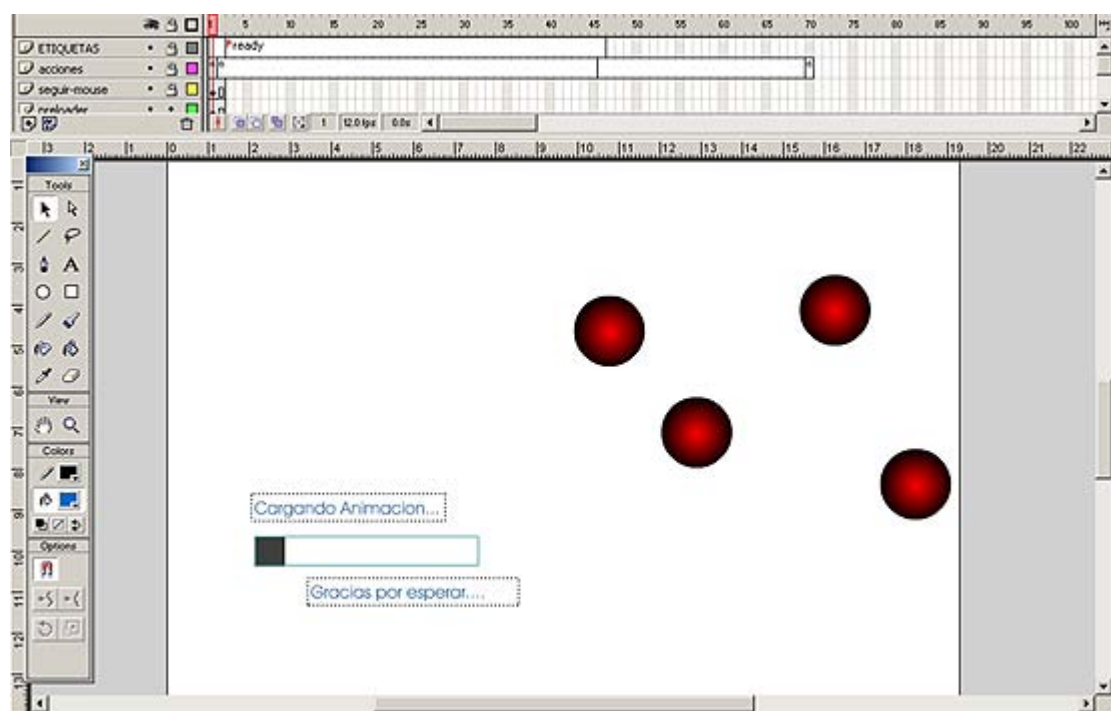


Fig. 3.122 (pág. siguiente).- Bocetos para animación de elementos gráficos realizados en Flash de Macromedia®

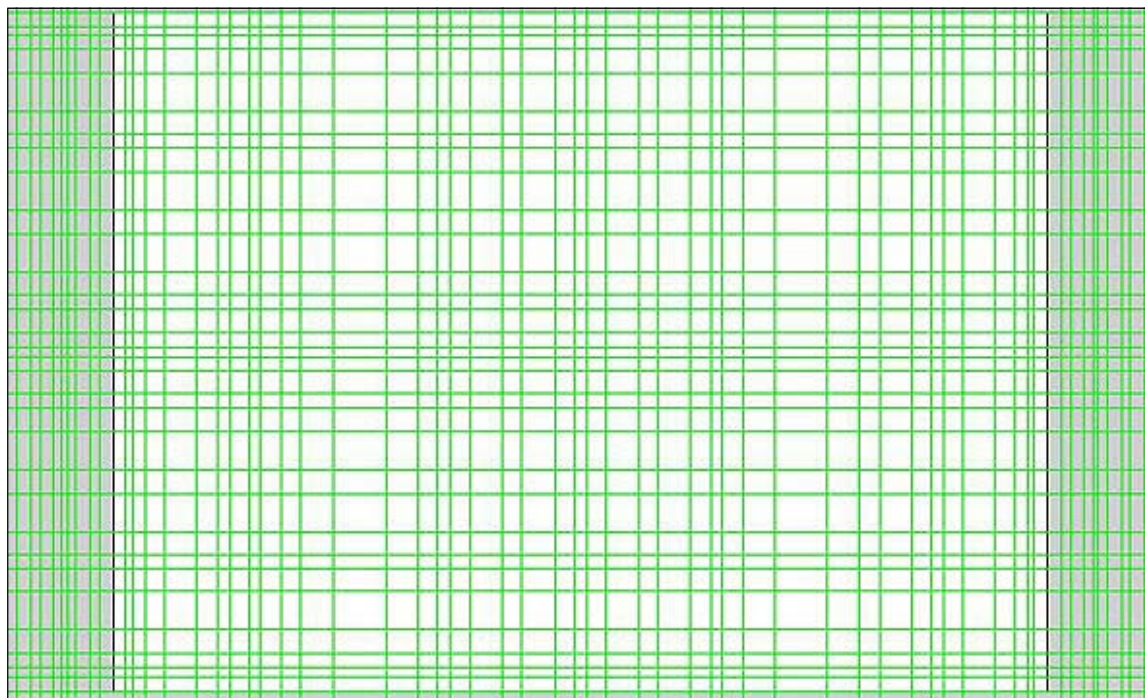


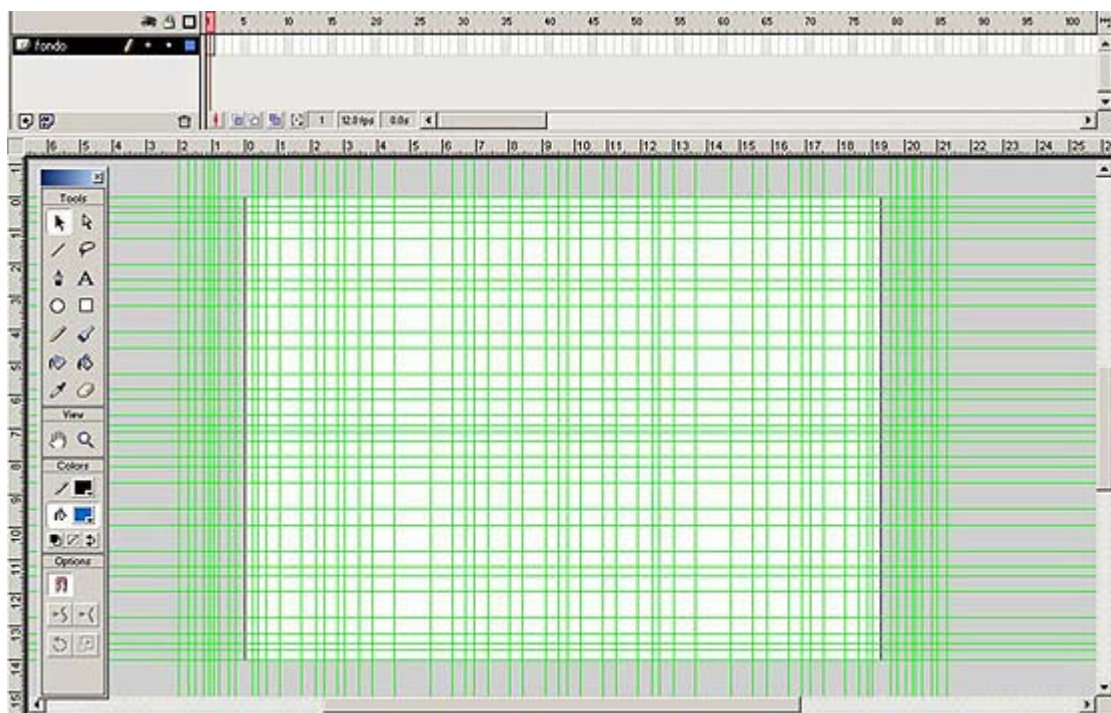
Las pruebas de animación efectuadas a través del software mencionado permitieron mostrar al personal del CENAPRED, “dummies” con un elevado nivel de resolución y detalle, basados en las propiedades denotativas y connotativas de los elementos gráficos elegidos para ser animados, con el propósito de conocer sus opiniones, sugerencias o comentarios al respecto y así continuar trabajando de manera conjunta en la realización de este proyecto.

Después de diversas reuniones en el CENAPRED para discutir lo realizado hasta el momento, se concluyó que se tiene material suficiente para integrar una propuesta definitiva de la plantilla que será empleada para desarrollar las páginas WEB, por lo que el siguiente paso es integrarlos y fusionarlos justificadamente dentro del formato que habrá de diseñarse para su composición final.

En virtud de lo anterior, se propuso la utilización de una retícula elaborada directamente en Flash®, la cual sería desarrollada a partir de una diagramación fundamentada en el tratado de partición del plano visual a través del *seccionado áureo* y el número de oro .618, para distribuir armónica y justificadamente los elementos gráficos que habrán de emplearse y conseguir que interactúen entre sí, para que de esta forma, se transmita eficaz, efectiva y funcionalmente, el mensaje e información contenidos en las páginas WEB. Asimismo, se contempla que esta retícula por sus características dé uniformidad al sitio y sugiera connotaciones de sencillez, ligereza, libertad, soltura, y movimiento, además de pretender que por su diseño se creen cuadrantes o campos específicos que dirijan la atención del usuario a determinados lugares de la pantalla del navegador en los cuales se concentrarán información o elementos gráficos de importancia relevante.

Fig. 3.123.- Reticula Áurea diseñada para la composición visual de elementos.





La retícula áurea resultante fue analizada y aprobada por el personal del CENAPRED, en virtud de mostrar la manera en que se crean diferentes campos para ubicar justificadamente los elementos gráficos (textos, imágenes, animaciones, botones, etc.) que se emplearan en cada página, siempre dentro de un espacio áureo originado por la división del plano visual y la intersección de las líneas utilizadas para elaborar dicha retícula.

Fig. 3.124.- Retícula áurea diseñada directamente en Flash.

No obstante, es importante mencionar que si bien estos espacios áureos justifican por sí solos la ubicación de un elemento; la correcta composición de los elementos gráficos en el espacio de la página debe realizarse estudiando y analizando la posición y tamaño que guardara cada uno de ellos, para lograr su correcta integración e interacción, evitando en todo momento que estos lleguen a competir entre sí.

Otra ventaja que ofrece esta retícula es la de inhabilitar las barras de desplazamiento al contener todos los elementos gráficos -y de navegación WEB- dentro de un sólo formato que abarca la pantalla completa del navegador. Así, la consulta de información y la navegación a través de la página se realizará en una sola ventana, pues los diferentes contenidos serán actualizados al sustituirse los datos (e imágenes en sus caso) en el mismo formato, lo que elimina la necesidad de abrir nuevas ventanas o páginas, así como desplazarse hacia abajo para continuar leyendo acerca de un mismo tema, haciendo más fácil y rápida la visita y consulta de información al usuario.

Tener definida la retícula áurea, brinda la posibilidad de efectuar diferentes pruebas para conocer y analizar la manera en que contendrá los elementos gráficos (tanto en la plantilla, como en las páginas WEB que se realicen a partir de ésta), siendo la primera de ellas, la composición de los elementos considerados anteriormente para conformar el fondo de la plantilla, entre los que destacan algunos en particular por las diferentes connotaciones psicológicas que los caracterizan o porque se relacionan directamente con las actividades o funciones del CENAPRED:

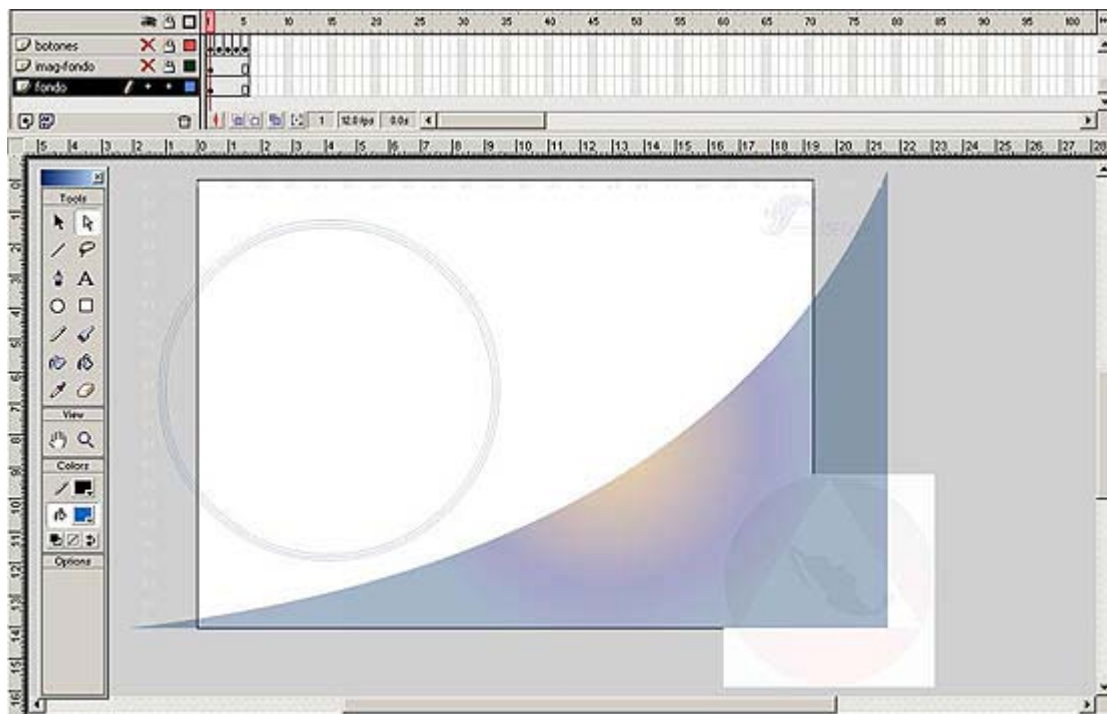


Fig. 3.125.- Elementos propuestos para la integración del fondo de la plantilla.

- Logotipo del CENAPRED:

Empleado con la finalidad de indicar redundancia en relación a la “paternidad” y pertenencia del sitio y páginas WEB. Asimismo se le aplican los conceptos de elipsis, ya que se suprime el texto del logotipo y, sinetique, al mostrar en pantalla solo una parte esencial del mismo que permite identificarlo sin problema alguno, con la finalidad de dotarlo de nuevas características.

- Logotipo de SEGOB:

Debido a que el Centro Nacional de Prevención de Desastres depende directamente de la Secretaría de Gobernación, es necesario incluir este logotipo para indicar el vínculo existente entre ambas entidades, por ello se propuso ubicarlo en la esquina superior derecha, lugar donde puede ser fácilmente observado a pesar del tamaño empleado.

-Círculo: Por considerarse la forma perfecta y contar con gran dinamismo y equilibrio que derivan en la atención máxima por parte del observador, el círculo será

empleado con un tamaño mayor en relación a los demás elementos, con el objetivo de contener en su interior, la información más relevante que será difundida por el CENAPRED a través de la página, ubicándose en la parte izquierda de la pantalla, la cual tiene sugiere mayor ligereza y es hacia ella donde el usuario dirige primeramente la mirada para iniciar la navegación de la página. El uso del color azul se justifica por “producir sensaciones de tranquilidad y protección, generalmente relacionadas con actividades de prevención, esto es, las que se desarrollan antes de un posible desastre” (47).

- Triángulo:

Básicamente empleado por sugerencia del CENAPRED ya que tiene elevadas connotaciones relacionadas a la protección civil, además de sugerir estabilidad, movimiento y dinamismo. En este caso se utiliza también, para delimitar el campo visual y para dividir la pantalla del navegador en dos partes, donde la izquierda contendrá el círculo y, dependiendo de la página a elaborar, en la derecha se ubicarán diferentes elementos gráficos o iconos de navegación en una zona considerada de mayor peso para su rápida referencia por el usuario. En relación a la combinación de color azul y naranja que lo distingue, fueron empleados por reforzar los conceptos relacionados a la protección civil y, en el caso del naranja por “provocar aceleración metabólica, además de tener la virtud de proporcionar visibilidad, hechos que favorecen las actividades durante un desastre” (48), además de producir un efecto que muestra un círculo seccionado, mismo que también tiene que ver con cuestiones de protección.

- Rectángulo:

Utilizado para tener una referencia acerca del campo visual sobre el cual serán montados los elementos gráficos y por tener rasgos de estabilidad y solidez.

- Líneas de números:

Empleadas por su relación con la informática, los números binarios 0 y 1 hacen referencia y redundan sobre el origen y naturaleza de este tipo de documentos WEB.

- Color Blanco:

Por permitir variadas posibilidades para la integración y composición de elementos gráficos, el blanco será el color mayormente empleado en el campo visual, para dotar al diseño de fondo de unidad y de contrastes eficaces con los diferentes elementos que se utilicen en la página.

La ubicación que presentan los elementos anteriores en el campo visual no se realizó arbitrariamente, ya que como se muestra a continuación la retícula áurea diseñada fue empleada para integrar y ubicar los elementos gráficos dentro de los espacios áureos que se crearon a partir de las diferentes subdivisiones generadas para elaborar la retícula, justificándose de esta manera, su posición en el campo visual y, en base a sus diferentes características (color, tamaño, forma), son manipulados para que logren fusionarse entre sí, con el propósito de crear una unidad compacta que a su vez, deberá integrarse con el contenido que debe ser mostrado en cada página, para conseguir una sola entidad equilibrada a través de la unificación de todos los elementos empleados para brindar uniformidad y coherencia a las páginas que posteriormente se desarrollen.

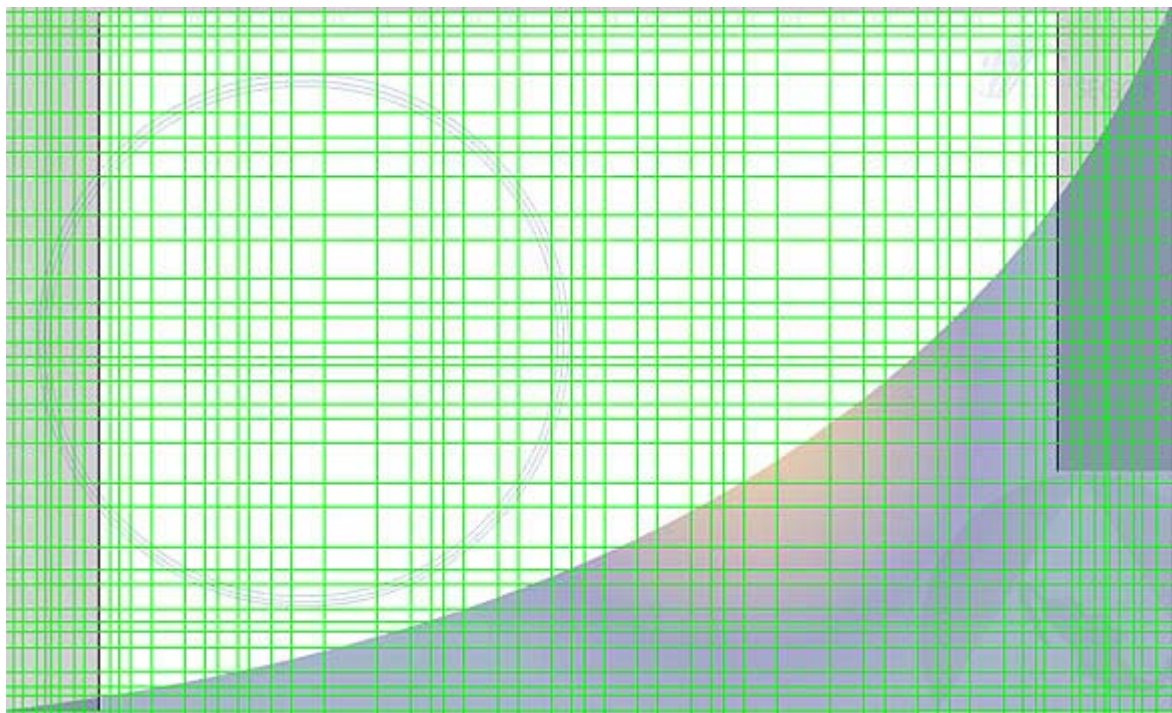


Fig. 3.126.- Aplicación de la retícula áurea para justificar la posición de los elementos gráficos en el plano visual.

Es importante indicar, que el fondo de la plantilla anterior será utilizado de acuerdo a las circunstancias y características específicas de cada tema o sección, por lo que su aplicación en el desarrollo de las páginas WEB puede sufrir variantes en torno a la eliminación o sustitución de los elementos gráficos descritos anteriormente, así como de sus propias características de diseño (color, tamaño, posición, forma).

Una vez elaborado, el fondo fue mostrado al personal del CENAPRED, el cual estuvo de acuerdo en su utilización para la plantilla, por lo que la siguiente fase del proyecto se concentró en elegir conjuntamente la(s) fuente(s) tipográfica(s) que se utilizara(n) para realizar los textos que habrán de conformarse en las páginas para difundir información o desarrollar iconos y botones de navegación, considerando aquellas que debido a su sencillez de trazo fueran altamente legibles y representarían lo mayor y fielmente posible la naturaleza del Centro.

En este sentido, la elección de la tipografía fue definida por el personal de CENAPRED, en virtud de manifestar el deseo de utilizar en los diferentes textos de las páginas WEB, dos de las familias tipográficas con las que regularmente trabajan para elaborar diversa documentación, folletería, carteles y textos publicados por el Centro; por lo que se identifican o/y relacionan directamente con éste y las actividades que se realizan en sus instalaciones; fuentes tipográficas que a continuación se mencionan:

- Avant Garde Bk BT
- **Century Gothic**

Por lo que respecta a la fuente Avant Garde Bk BT, durante el desarrollo del proyecto se utilizará - siguiendo las indicaciones del CENAPRED- en la elaboración de botones de navegación y en la inclusión de títulos descriptivos en éstos o íconos determinados; mientras que la fuente Century Gothic se empleará en la conformación de los textos informativos que sean desarrollados e incluidos en las páginas a elaborar.

Además de las fuentes antes mencionadas, se propuso la utilización de las tipografías *Antique Olive Compact* y **Bradley Hand ITC** para imprimir en determinados textos conceptos relativos a fuerza, esfuerzo, pesadez, solidez; por elaborarlos con la primera de estas fuentes y, en aquellos elaborados con la segunda, sugerir un aire casual, cordial e informal con el objetivo de no mostrar un diseño que en determinado momento resulte plano, aburrido o monótono, ya que uno de los requerimientos del CENAPRED es contar con un sitio dinámico y que el usuario considere amigable, de confianza; es decir, sin la extrema seriedad que caracteriza a otros sitios del Gobierno Federal.

En referencia al tamaño que se aplicaría a las fuentes tipográficas mencionadas, después de realizar diferentes pruebas y análisis junto con el personal del CENAPRED con respecto a la correcta, rápida y fácil legibilidad de los diferentes textos, títulos y oraciones que serían elaborados, evitando emplear caracteres demasiados pequeños que pudieran provocar fatiga en su lectura o desánimo en el usuario por su poca legibilidad o, por el contrario, caracteres extremadamente grandes que mostraran un texto desproporcionado causante de cualquier tipo de malestar; se determinó que la fuente Avant Garde BK BT debía tener un tamaño entre los 12 y 14 puntos para su utilización en la realización de botones de navegación, debido a que pueden ser fácilmente leídos y distinguidos; mientras que su utilización para realizar títulos descriptivos en algún icono dependería del tamaño que se aplicara a este, observando siempre que los textos se visualizaran y leyeran correctamente.

La tipografía Century Gothic tendrá un tamaño de 9 a 10 puntos en los textos que se elaboren a partir de esta fuente, pretendiendo con esto, imprimir uniformidad, ritmo y armonía a la composición tipográfica dentro del campo visual, además de que no genera ningún problema para una fácil y adecuada lectura.

Las dos fuentes tipográficas restantes, por la naturaleza de los textos que habrán de utilizarlas (títulos de página, sección e iconos) tendrán diferentes tamaños que varían desde los 8 a los 42 puntos, según las necesidades requeridas y características que deban tener estos textos.

Finalmente, es importante señalar que para evitar que las fuentes tipográficas mencionadas no se visualicen correctamente o sean sustituidas por otra en el navegador empleado (Internet Explorer® o Netscape Navigator®), al no contar el equipo de cómputo del usuario con ellas, se utilizará una característica incorporada a Flash de Macromedia®: *la incorporación de la fuente al archivo SWF* (49), misma que garantiza la correcta visualización de las fuentes elegidas, conservándose las connotaciones relativas al diseño y actividades del CENAPRED.

Por otro lado, al contar con la mayoría de los elementos que han de ser utilizados para la elaboración del proyecto gráfico y con la aprobación y colaboración del personal del CENAPRED involucrado en el mismo, se procede al desarrollo y creación de los *modelos de páginas WEB* que formaran parte integral del sitio WEB del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Estos modelos se basarán y conformarán a partir de la utilización de la retícula, plantilla y fondo (con adecuaciones según se requieran) realizados con anterioridad y, por la documentación, información e imágenes proporcionadas por el D.G. Demetrio Vázquez Sánchez, Jefe del Departamento de Diseño del CENAPRED.

Asimismo, en la conceptualización y desarrollo de los modelos se consideraron características propias del diseño gráfico, las cuales serán aplicadas globalmente en las páginas que se elaboren, para realizar un proyecto gráfico que se distinga por estar debidamente analizado y justificado en todos y cada uno de los aspectos que lo integran.

En virtud de lo anterior, se plantea que a través de la retícula áurea que ha sido diseñada para realizar la plantilla y el fondo de la misma, se conforme el orden y la manera en que los diferentes elementos gráficos que integran el contenido de las páginas serán organizados y relacionados entre sí, de tal suerte que se manifieste la aplicación implícita de una estructura que permite organizarlos en el campo visual a través de la utilización de los espacios áureos generados en la retícula; dando pie a la búsqueda de una composición que habrá de aplicarse para conformar una unidad gráfica sólida, compacta y equilibrada, generada a partir de la interacción de los componentes gráficos empleados y con el propósito de producir y mostrar un proyecto estéticamente atractivo y proporcionado que consiga captar el interés y retener la atención del usuario por su correcta ubicación en el campo visual.

Lo anterior, obliga a analizar cuidadosamente la posición específica que deberá tener cada elemento para justificar su ubicación con respecto a la de otros, para desarrollar una distribución que mantenga y dirija los ojos del usuario a la izquierda y derecha de la pantalla del navegador, con movimientos de mirada de arriba hacia abajo, con la finalidad de que explore la totalidad de la página según sean presentados o actualizados los contenidos gráficos; sin omitir mencionar, la importancia de generar un trabajo de diseño que refleje equilibrio por la colocación armónica de éstos, para conseguir que se complementen y refuercen, evitando a toda costa que compitan entre sí, de manera tal que puedan observarse sin provocar sensaciones de confusión o innaturalidad relacionadas a la navegación WEB.

Por otra parte, para conseguir que las imágenes, gráficos o tipografía se distinguieran por sus diferencias de color, tamaño o posición específicos, se analizaron y aplicaron contrastes, con el propósito de que al ser observados y comparados por el usuario estas diferencias quedaran enfatizadas para la pronta identificación y referencia de cada uno de ellos en el campo visual.

Siguiendo la misma pauta, se aplicara en cada página elaborada el concepto de ritmo, debido a que al encontrarse fuertemente ligado a la percepción del todo (visual) permite articular conjuntos de componentes gráficos organizados cuya función será

la de otorgar vivacidad y dinamismo al diseño desarrollado, así como captar el interés y atención del usuario, al efectuar una repetición constante de algunos en específico, a través de las diferentes páginas WEB que servirán para ejecutar determinadas acciones o tareas, básicamente las relacionadas a la actualización o sustitución de información y enlace a otras páginas.

Indicado lo anterior, prosiguieron los trabajos para elaborar los modelos de páginas WEB empleando, según el caso, todos los elementos y características del diseño gráfico que se han mencionado y definido hasta el momento, tomando también en consideración las sugerencias y comentarios realizados por el personal del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Bajo este marco se inició la búsqueda de alternativas para conformar, en base a la plantilla elaborada, la primer página del sitio WEB del CENAPRED, la cual será empleada como inicio y presentación del mismo; *la página de Default o Precarga*, cuyo fin será dar la bienvenida al usuario y mostrar a través de una animación conformada por imágenes o fotografías, un panorama global del CENAPRED y las actividades que realiza.

Para tal efecto fueron realizados bocetos en restirador y en la PC para tener una visión concreta acerca de la manera en que serían desarrollados o empleados los contenidos gráficos a incluirse en esta página, destacándose la realización de una serie animaciones para indicar que la animación de introducción al sitio del CENAPRED esta en proceso de carga para su visualización y, para dotar de interactividad con el usuario a la página, al permitirle mover a través de la pantalla tres esferas mediante el ratón de la computadora.

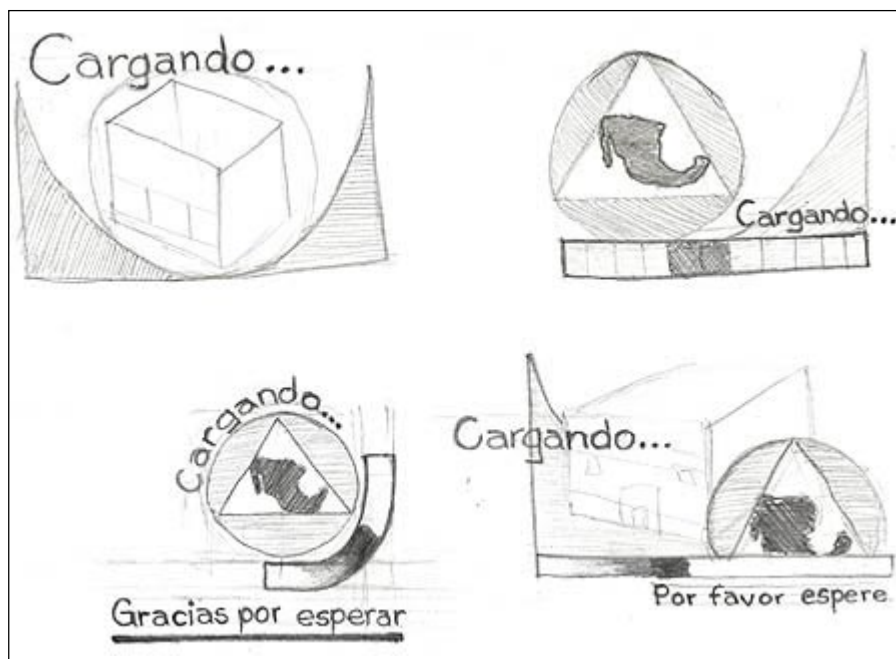


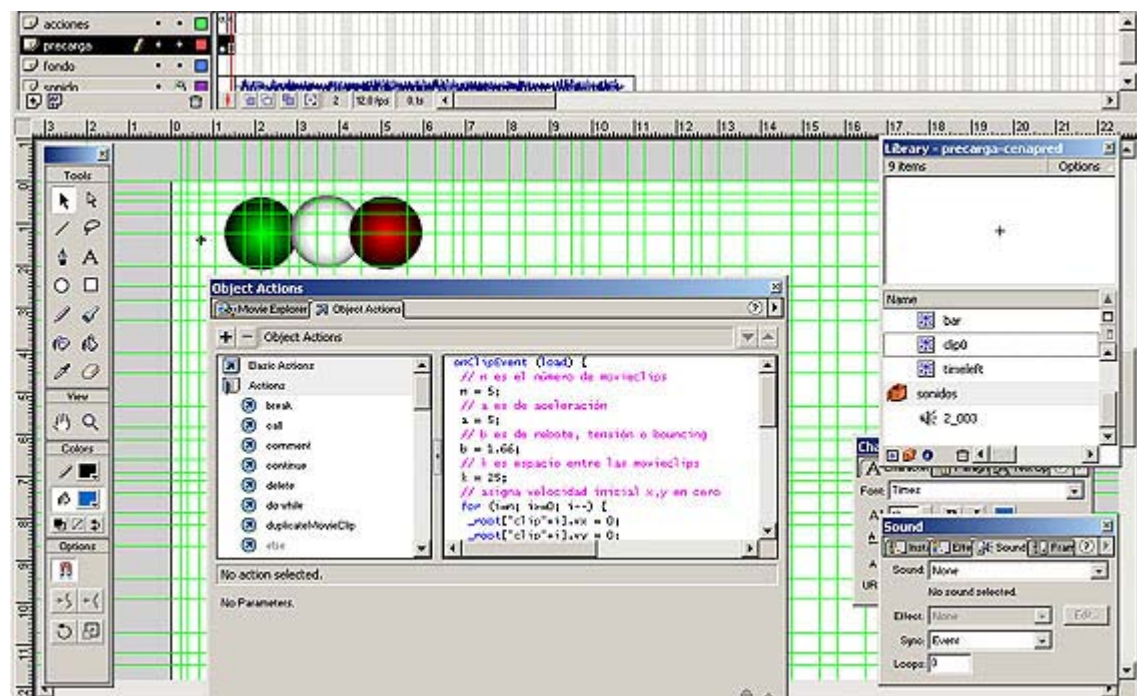
Fig. 3.127.- Bocetos para animación de "carga de elementos y datos".

Fig. 3.127.



Fig. 3.128.- Bocetos para animación de "carga de elementos y datos", realizados en PC.





Como puede apreciarse la animación que describe la carga de datos se caracteriza por emplear el logotipo del CENAPRED para seguir con el concepto de “paternidad” y redundancia, así como por la utilización de tipografía Antique Olive Compact en los textos que la integran para sugerir fuerza y esfuerzo al ser cargados los datos, mientras que la animación de las esferas; la cual se activa por el usuario a través del ratón, se distingue por emplear los colores patrios -verde, blanco y rojo- en cada una de las esferas para imprimir rasgos que caractericen al sitio como mexicano.

Una vez definidos estos elementos, se procedió a integrarlos a la plantilla elaborada anteriormente, misma que presenta cambios en los elementos que la conforman, entre los que destacan:

- a) El aumento de tamaño y cambio de posición del logotipo de la Secretaría de Gobernación, los cuales fueron modificados por la necesidad de mostrar la dependencia y vinculación directa que tiene el CENAPRED con la SEGOB,
- b) La eliminación del círculo y la línea de números binarios, por no ser requeridos.
- c) El cambio de color del triángulo, básicamente por necesidades de contraste y unificación con los demás elementos en el campo visual.

Además, se incluyeron en esta página el texto del logotipo del CENAPRED para reafirmar el concepto de redundancia e indicar sin lugar a dudas, a quien pertenece el sitio, un título de bienvenida al usuario elaborado con tipografía Bradley Hand ITC para sugerir jovialidad, informalidad y cordialidad y un texto realizado con tipografía Avant Garde Bk BT para realizar funciones de botón de navegación ejecutando un enlace a la página siguiente.

Fig. 3.129.- Componentes de la página de bienvenida al usuario. (Default)

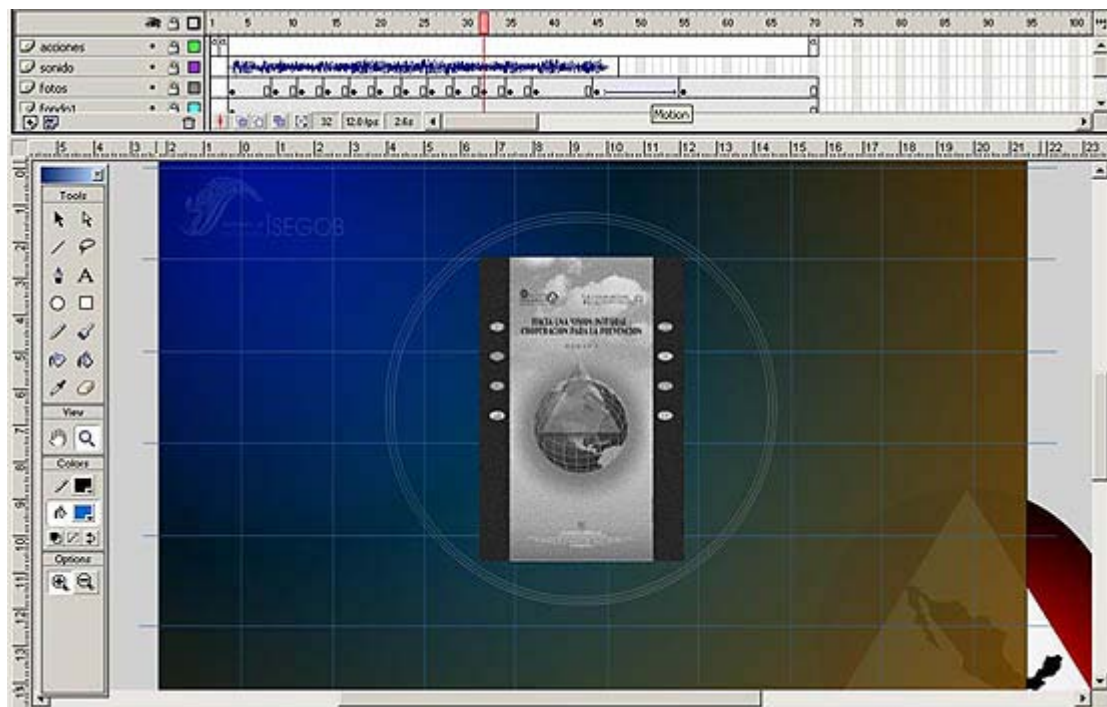


Como se ha indicado, esta página además de dar la bienvenida al usuario también mostrará una animación de introducción al sitio WEB, mediante la sucesión de fotografías o imágenes proporcionadas por el CENAPRED y que se relacionan directamente con las actividades que realiza, por lo que es necesario conformar exclusivamente para este fin, un nuevo fondo sobre el cual se presente la animación comentada, mismo que será elaborado a partir de algunos elementos que caracterizan al fondo de la plantilla, entre los que se encuentran:

- a) El logotipo de la Secretaria de Gobernación, empleado para indicar la relación existente con el CENAPRED.
- b) El círculo para mostrar en su interior la animación de introducción, con la finalidad de centrar la atención del usuario hacia esta forma geométrica por las connotaciones que tiene y que antes fueron indicadas.
- c) El logotipo del CENAPRED para efectos de redundancia y posesión del sitio.
- d) Uso de un rectángulo para delimitar el campo visual que muestra en su interior los colores azul y naranja, utilizados por sus connotaciones relativas a la protección civil.

Adicionalmente y, para conseguir mayor riqueza e impacto visual, se utiliza una retícula basada en cuadrados para sugerir simetría, solidez, firmeza y equilibrio, así como una animación del logotipo del CENAPRED al final de la animación de introducción para reafirmar aún más la pertenencia del sitio.

Fig. 3.130.- Componentes de la página de bienvenida que muestra una animación de introducción al usuario. (Default)



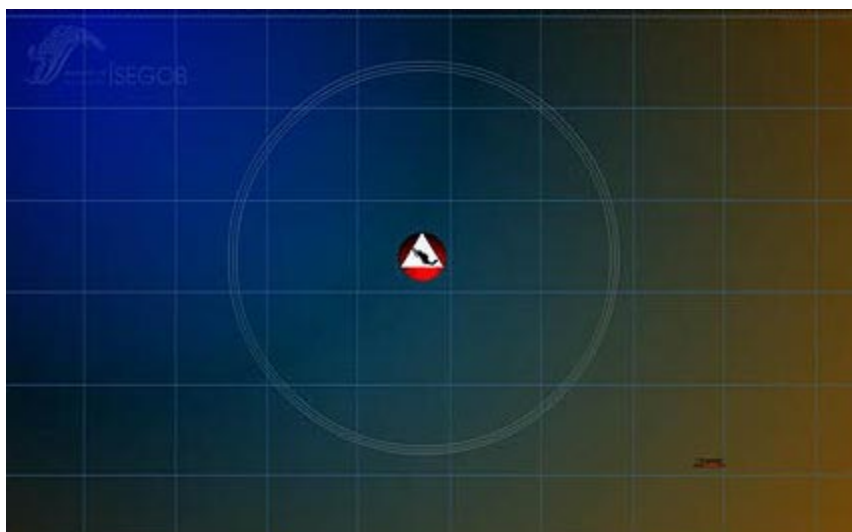
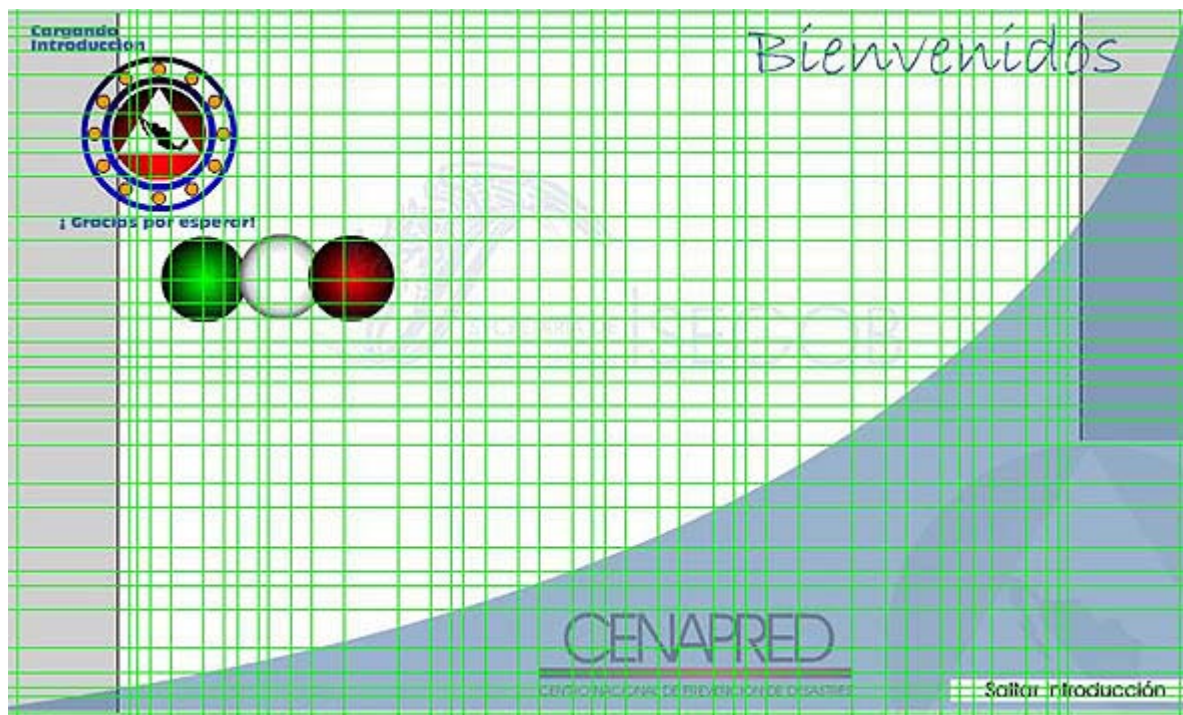
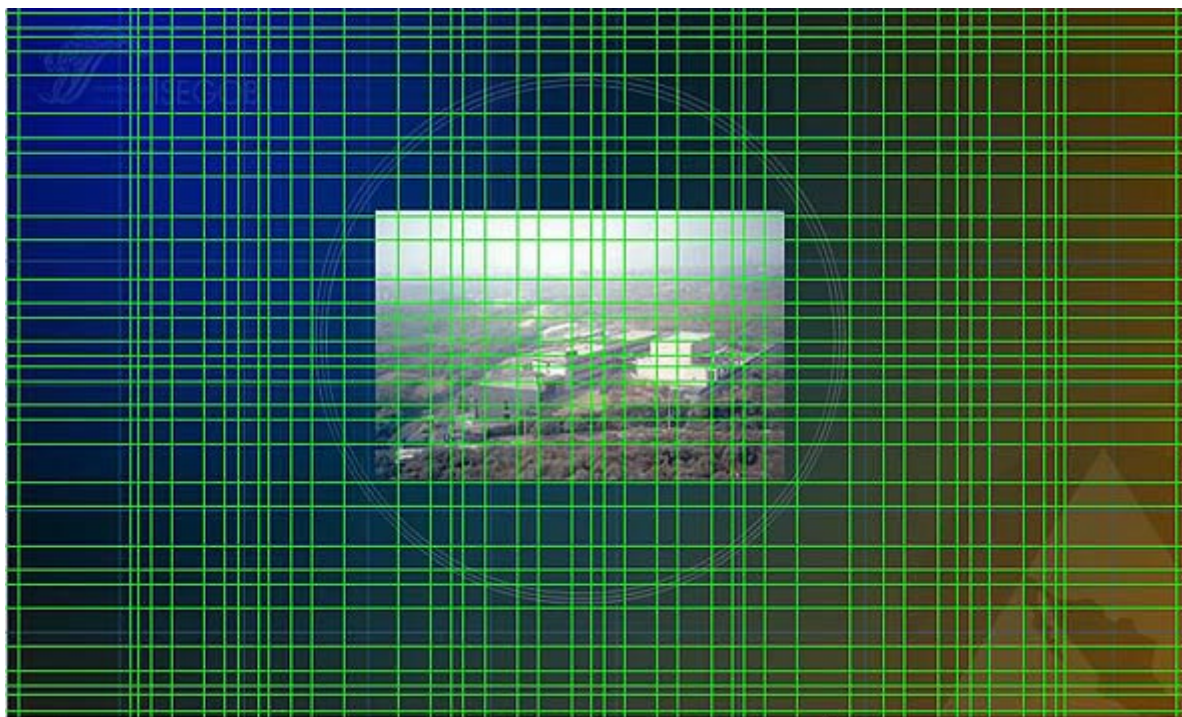


Fig. 3.130.

Fig. 3.131.- Aplicación de retícula para página de default (bienvenida e introducción).

Puede observarse que en las dos partes que conforman la página de Default ya se manifiesta la composición en el campo visual de los diferentes elementos que las integran, por lo que a continuación de muestra la manera en que fueron ubicados a partir de la utilización de la retícula y los campos áureos que genera, dando por concluida la elaboración de esta página.





La siguiente página es el inicio formal y funcional del sitio, y debe caracterizarse por la inclusión de animaciones y botones e iconos de navegación para ejecutar diferentes tareas WEB, tales como enlaces a otras páginas o la actualización y sustitución de contenidos informativos. Por ello la *página de Inicio* debe ser concebida y desarrollada analítica y concienzudamente, ya que es la parte medular del sitio y a través de ella el usuario se desplazará por las diferentes páginas y secciones que lo integran.

Fig. 3.131.

Para conseguirlo, fueron desarrolladas dos propuestas de página de inicio basadas en las necesidades planteadas con anterioridad, mismas que se desarrollan a partir de un *nuevo trabajo de diseño*, conformado por ideas propias y con el propósito fundamental de rediseñar el sitio WEB de manera novedosa y original, contando siempre con la colaboración entusiasta y estrecha del D.G. Vázquez Sánchez, quien aportó ideas, información, datos y propuestas para integrar y enriquecer este trabajo.

Enfocándonos a las propuestas de la página de inicio, se desarrollaron dos modelos a partir de la utilización de la plantilla de fondo ya señalada, misma que fue modificada según fue requerido. En el primer caso se conservan en el fondo de la página el logotipo del CENAPRED y la SEGOB, con modificaciones en cuanto a su tamaño y ubicación para indicar sentido de pertenencia y redundancia, así como la vinculación entre estas dependencias y, el triángulo en color azul que divide la pantalla del navegador en dos partes, por las connotaciones referidas con anterioridad,. Además se integraron dos placas de líneas que sustituyen a los números binarios con el fin de buscar nuevas alternativas visuales.

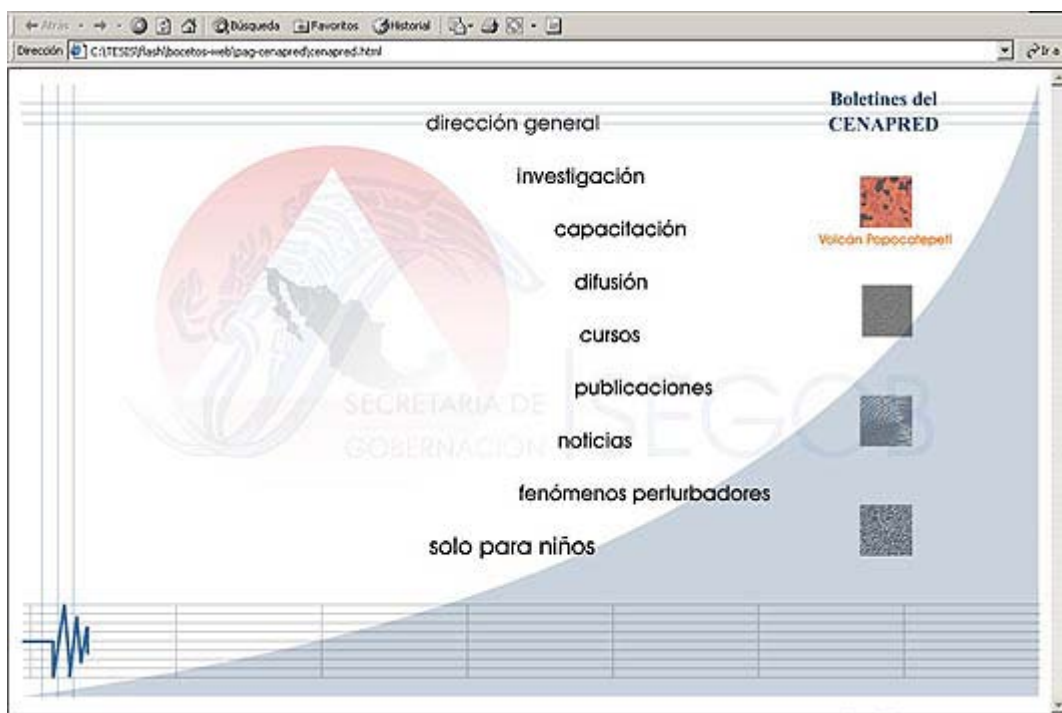


Fig. 3.132.- Propuesta para página de inicio.

En lo que se refiere a los elementos gráficos que forman parte del contenido de esta propuesta, se realizaron botones de navegación con textos en tipografía Avant Garde Bk BT, que indican las diferentes áreas sustantivas del CENAPRED y algunas de las actividades más importantes que realiza, botones que al ser activados ejecutarán enlaces a las páginas que contienen la información respectiva.

La posición que conservan en el campo visual se determinó por sugerir seguir el perímetro de un círculo que aparentemente envuelve al logotipo del CENAPRED y su ubicación al lado izquierdo de la pantalla se debe a que la lectura se inicia precisamente por ese lado, por lo que el usuario fijará su mirada primeramente en el conjunto de botones que aparecen en este punto.

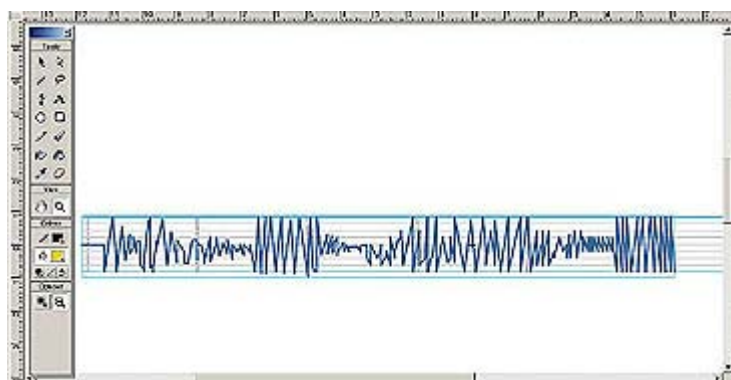
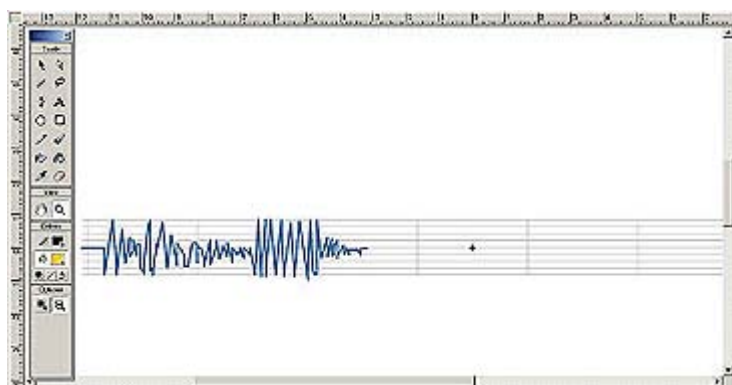
Por otra parte, se desarrollaron botones de navegación con imágenes propuestas por el personal del CENAPRED, las cuales se relacionan con distintos fenómenos naturales, para establecer enlaces a las páginas que han de divulgar las actividades de monitoreo y vigilancia de estos fenómenos a través de la publicación de boletines informativos.

Estos botones cuentan también con títulos en Avant Garde Bk BT que señalan el fenómeno o tema a tratar, en un tamaño proporcionado con la imagen que se presenta. Su ubicación al lado derecho del navegador se relaciona con el movimiento natural de lectura del usuario, pretendiendo que este conjunto de botones, sea la segunda referencia visual observada.

El último de los elementos empleados en esta propuesta es una animación que simula el registro de actividad sísmica, por ser el sismógrafo una de las herramientas más características e importantes con las que cuenta el CENAPRED para realizar labores y, por considerarse que su inclusión en esta página generará un alto grado de asociación con las actividades que realiza el Centro, por parte del usuario.



Fig. 3.133.- Animación de líneas para simular gráficas de sismógrafo.



Después de analizar la propuesta anterior, se consideró conveniente realizar nuevos elementos gráficos que impactaran mayormente al usuario y determinarían a través de su observación, la pertenencia y redundancia del sitio, así como el origen mexicano del mismo. Para conseguirlo, se propuso la realización de una nueva animación del logotipo del CENAPRED en la página de inicio, así como la utilización de algunas imágenes tomadas de códigos prehispánicos para la elaboración de botones de navegación, específicamente los que ejecutarán tareas relacionadas al enlace con las páginas WEB correspondientes a los boletines que elabora el CENAPRED.

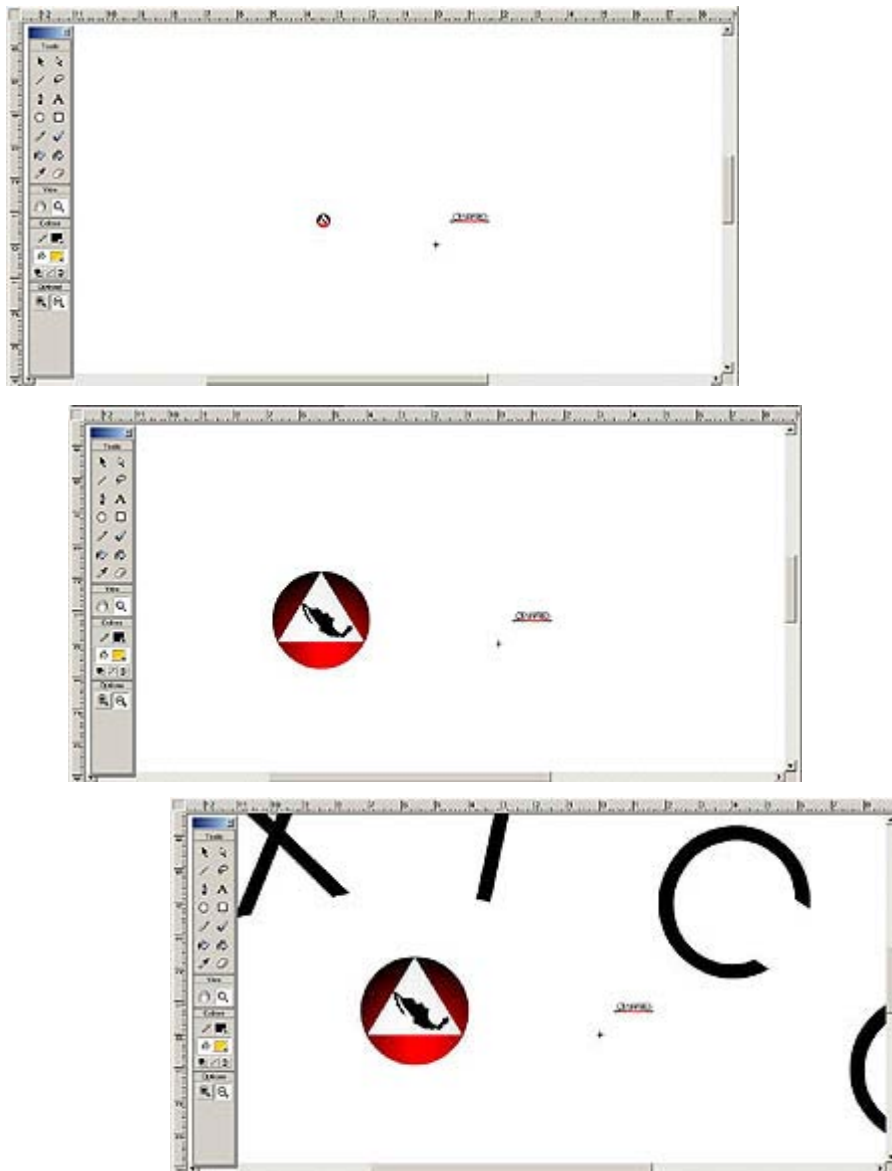
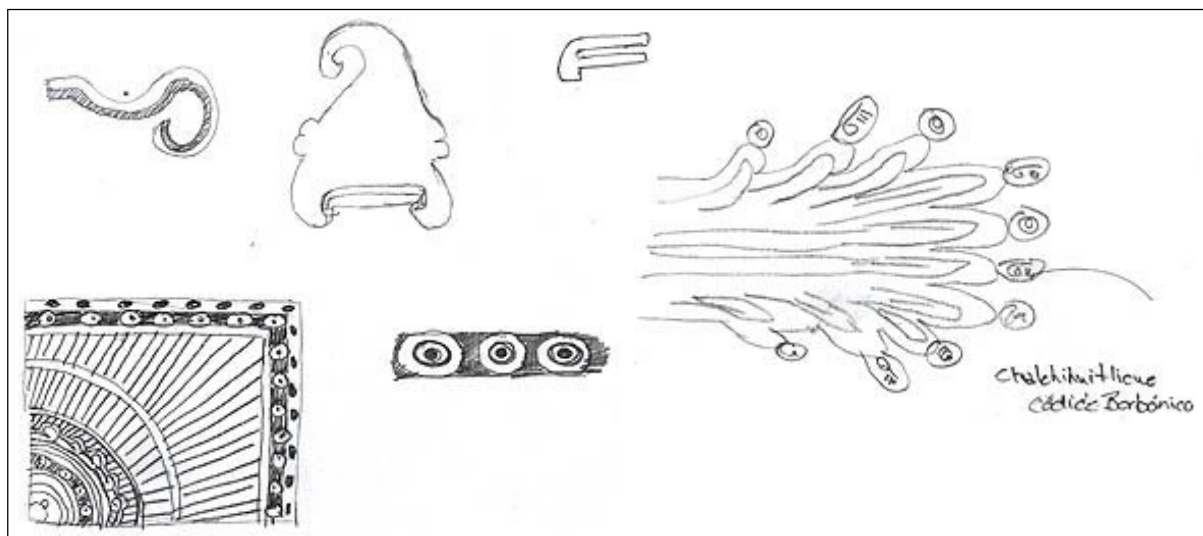


Fig. 3.134.- Animación de logotipo.



Estas propuestas de nuevos elementos fueron presentadas al personal del CENAPRED, el cual aprobó su utilización y, aunque al parecer se consideren escasas o escuetas, la verdad de las cosas es que permitieron formarse una idea clara y concisa para el desarrollo e inclusión de los mismos en la página de inicio.

Fig. 3.135.- Bocetos para elaborar botones de navegación, con rasgos de mexicanidad.

Definido lo anterior, se realizó un modelo de página de inicio basado en la plantilla de fondo y en la utilización de la mayoría de los elementos gráficos de contenido que se emplearon en la primer propuesta, todos, con algunas modificaciones; la cuales se refieren a cambio de tamaño y posición según sea requerido y en función a lo ya referido anteriormente.

Esta nueva propuesta tiene diferencias marcadas con respecto a la primera, siendo una de las más destacadas la de ejecutar distintas tareas en la misma página según sean activados los botones de texto y, por principio, la pagina de inicio despliega el fondo ya mencionado donde se observa aumento de tamaño y cambio de posición del logotipo de la SEGOB, con el propósito de reforzar el concepto de vinculación entre estas dependencias, así como la eliminación del círculo y la adición de una animación del logotipo del CENAPRED dotada de sonido para sorprender al usuario. Los elementos gráficos de contenido se conservan en su mayoría, utilizándose los botones de texto y la animación que simula actividad sísmica, de la misma manera que en la primera propuesta, mientras que los botones de imagen sufren cambios importantes, ya que las imágenes anteriormente usadas han sido sustituidas por figuras tomadas de códices prehispánicos que tienen una relación directa con los temas que han de mostrarse en cada boletín, para conseguir imprimirle esos rasgos de mexicanidad que señalen a cualquier usuario que el sitio es mexicano, asimismo el título que identifica este conjunto de botones es elaborado con tipografía Bradley Hand ITC para contrastarlo de los demás y sugerir concepto de jovialidad y cordialidad. Además, se incluye un nuevo botón de texto que ejecutará un enlace a la página de contacto vía correo electrónico.

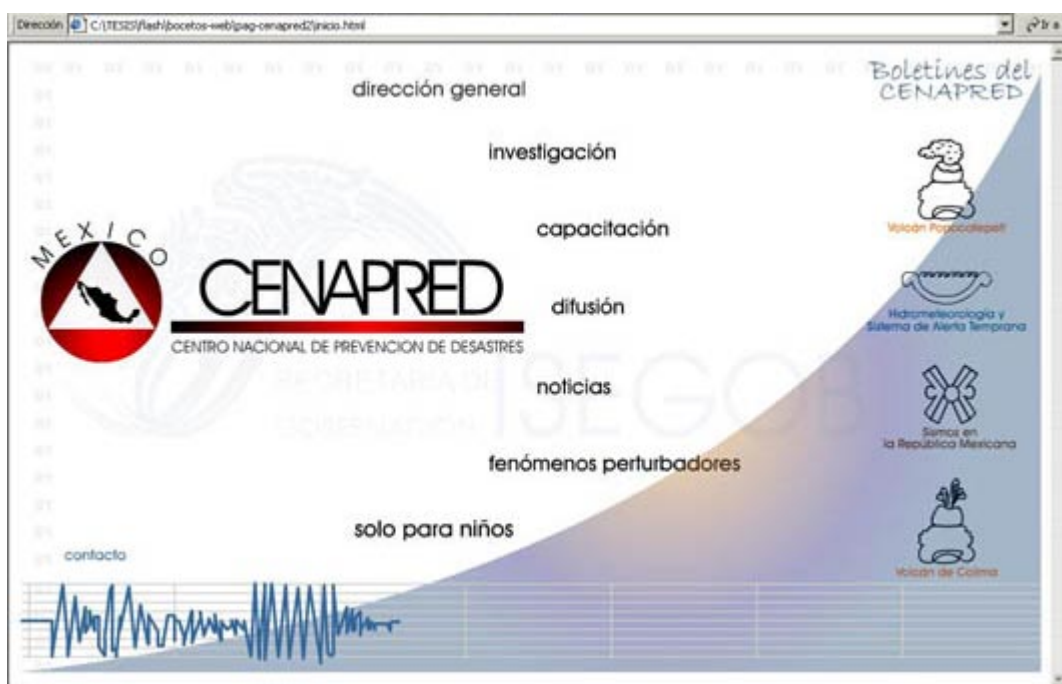


Fig. 3.136.- 2ª propuesta para página de inicio.

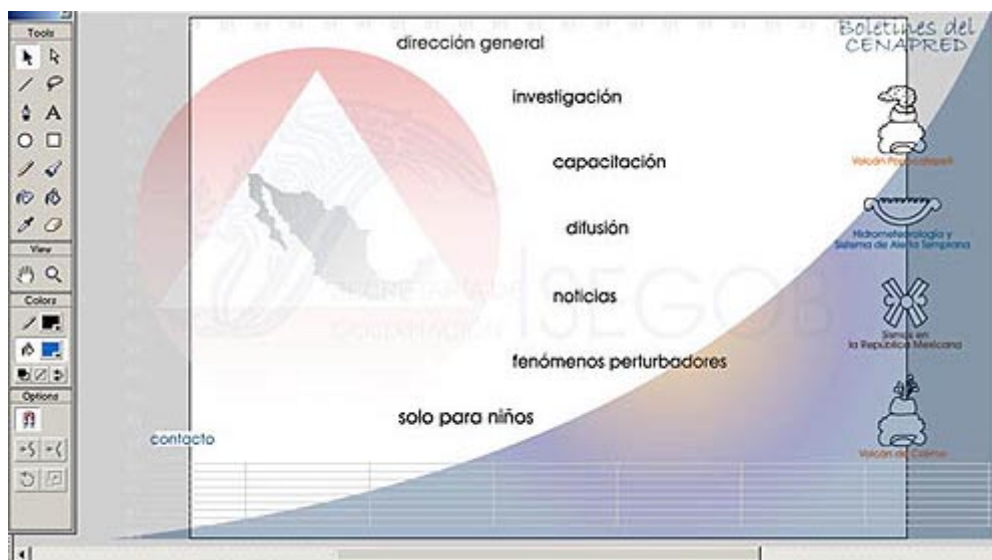
Una vez que ha sido descargada en su totalidad la página de inicio, al activar el usuario cualquier de los botones de texto referentes a las áreas y actividades del Centro, se genera el primer cambio en pantalla, ya que el botón elegido cambia de color para contrastarlo del resto y la animación del logotipo del CENAPRED es sustituida por el círculo -convertido en elemento de contenido de la página- que en su interior despliega información específica de cada área o actividad, con la posibilidad de que al activar el botón se ejecutará un sonido y el enlace a la página respectiva.

Fig. 3.137.- Cambios de contenido y elementos al activar botón de texto.



El tercer cambio en pantalla se produce al retirar el usuario el puntero del ratón del botón previamente elegido, ya que esto ocasiona que el círculo sea sustituido por el logotipo del CENAPRED, el cual se emplea considerando el concepto de *sinetoque*, ya que solo se muestra una parte del mismo que permite identificarlo, conservando y reforzando el sentido de pertenencia del sitio y redundancia rítmica de elementos. Esta presentación prevalece hasta que es activado algún botón ó ejecutado un enlace a otra página.

Fig. 3.138.- Cambio de elementos al desactivar cualquier botón de navegación.



Para finalizar lo relacionado a la página de inicio, el último cambio en pantalla se realiza al activar los botones de imagen, mismos que se iluminan al posar el ratón sobre cualquiera de ellos para conseguir contrastes efectivos que permitan distinguirlo de los demás, ejecutando también un sonido que identifica al fenómeno natural o tema que ha de consultarse. Por otra lado, al mismo tiempo se sustituye la animación o imagen del logotipo del CENAPRED -según sea el caso- por el círculo con información referente al tema de que se trate; con la posibilidad de ejecutar un enlace a la página de cada uno de ellos, regresando al cambio de pantalla comentado en el párrafo anterior, cuando el usuario retira el puntero del ratón del botón elegido.

Como pudo apreciarse se lograron varios cambios y sustitución de elementos de pantalla sin necesidad de abrir nuevas páginas o ventanas, con lo que se consigue uno de los objetivos del CENAPRED, la fácil y rápida navegación sin requerir habilitar barras de desplazamiento, logrando también gran interacción con el usuario, ya que centra su atención y ejecuta diferentes tareas en una sola pantalla. Por lo indicado, se seguirá esta pauta en todas las páginas que sean elaboradas a partir de este momento, sin omitir recordar, que por indicaciones del CENAPRED, este proyecto se limita solamente a elaboración de las páginas de inicio de cada tema o sección del sitio WEB, ya que las páginas que posteriormente lo complementen serán elaboradas a partir de todo lo expuesto hasta ahora.

Como ya ha sido indicado, esta página también utiliza la plantilla de fondo con las siguientes modificaciones:

- la eliminación del círculo;
- el cambio de tamaño y posición del logotipo del CENAPRED por cuestiones de visibilidad y contraste que consigan distinguirlo de los demás elementos empleados, sin generar ningún tipo de competencia entre ellos;
- la adición del texto del logotipo del CENAPRED para efectos de redundancia.

Fig. 3.141.- Propuesta de página de contacto (envío de e-mail).



En la ilustración anterior puede observarse la integración de los elementos gráficos para conformar el contenido de esta página, el primero que será mencionado es el título elaborado para nombrar e identificar esta página, realizado en letra **Monotype Corsiva** de 48 puntos para que a través del tamaño y color aplicados pueda contrastarse de los demás elementos, mencionando que el color azul se utilizó por las connotaciones relacionadas a la protección civil y por el contraste que produce en el fondo blanco.

El texto que acompaña al título se realizó con tipografía Century Gothic para evitar el uso excesivo o indiscriminado de fuentes en las diferentes páginas y seguir con el patrón de diseño desarrollado hasta el momento. La ubicación de estos elementos al lado derecho de la pantalla obedece al movimiento natural de lectura realizado por el usuario.

Otro elemento utilizado y que por sus características solamente se aprecia en el navegador WEB, es la animación de líneas que pretenden simular el envío del e-mail, el cual se caracteriza por efectuarse “en línea” e inmediatamente, los colores azul, naranja y blanco que tienen estas líneas se vinculan directamente con las connotaciones que tienen cada uno de ellos y que ya han sido mencionadas ampliamente.

Finalmente, se incluye un formato de envío de correo electrónico que fue desarrollado en base a necesidades planteadas por el CENAPRED, entre las que se encuentran, la utilización de un formato que sea fácil de utilizar y, en caso de presentarse, indique la presencia de un error que incida en el envío del mensaje.

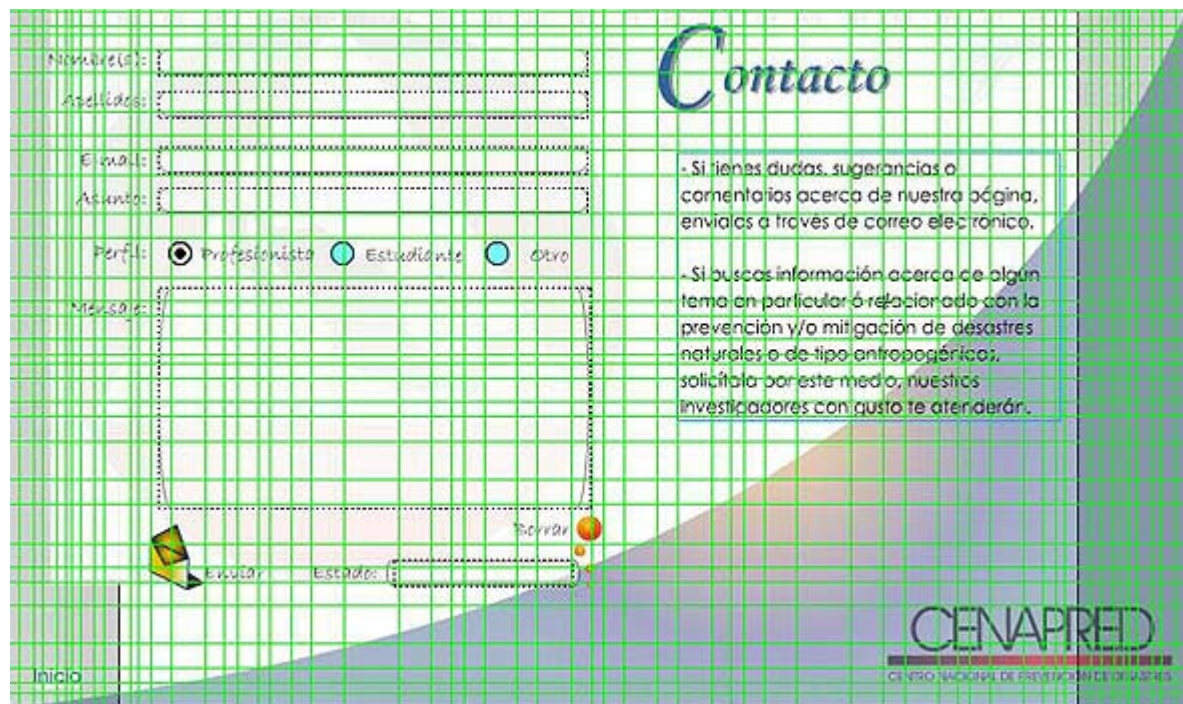
Considerando lo anterior, se diseñó un formulario conformado por diferentes campos en los cuales el usuario debe ingresar datos básicos que servirán para enviar correctamente el e-mail, así como para integrar y mantener actualizada una base de datos. Estos campos por su ubicación en el campo visual originan un direccionamiento y orden específico para ingresar datos, considerando el movimiento ocular natural que efectúa el usuario para leer (izquierda-derecha, arriba-abajo) y, al mismo tiempo, generan una unidad sólida y compacta. La posición que conserva dentro de la pantalla (lado izquierdo) también se realizó considerando el movimiento natural de los ojos al leer, ya que al cargarse la página en el navegador del usuario, éste fijará en primera instancia su atención en este formato.

En relación a utilización de los elementos gráficos en la integración de este formato, ésta se justifica en virtud de lo siguiente:

- a)* Se empleó tipografía Bradley Hand ITC en la elaboración de los textos que indican el nombre de cada campo para sugerir jovialidad y cordialidad.
- b)* Se utilizaron rectángulos con esquinas redondeadas para crear los campos que habrán de utilizarse para el ingreso de datos, debido a que por su tamaño permitirán escribir textos con pocos o demasiados caracteres.
- c)* Los círculos incluidos servirán para elegir una de las opciones referentes al tipo de usuario que solicita información o envía comentarios. En el caso del círculo naranja utilizado como botón, éste se utiliza para ejecutar dos acciones, la primera que permitirá el cambio del círculo a color azul y la última que borrará los datos ingresados en el formulario para introducir nuevos datos. Los colores aplicados a este botón tienen connotaciones relacionadas a la protección civil.
- d)* El botón con imagen de sobre tiene como función: cambiar la imagen para dar la impresión de que el sobre se cierra para su envío; enviar el mensaje a la dirección electrónica del CENAPRED y, activar una animación para indicar que se está enviando el mensaje.

Por todo lo anterior se considera que este formulario resulta fácil de utilizar, con lo que se cumple con la primera necesidad planteada por el CENAPRED y en lo que se refiere a la segunda, mediante programación en Flash® se contemplan los posibles errores que pudieran impedir el envío del mensaje, mismo que en caso de presentarse desplegaran un mensaje de error para que el usuario pueda corregir o cambiar los datos.

Por último, la composición de los elementos en el campo visual también se basa en la retícula áurea diseñada para tal efecto, mostrándose a continuación la manera en que fueron ubicados los elementos en los distintos espacios áureos de la retícula.



En lo que concierne al desarrollo de las páginas que habrán de ser desplegadas al activar los botones de texto de la página de inicio y, que mostrarán información acerca de las áreas y actividades sustantivas del CENAPRED, es necesario indicar de nueva cuenta, que solo serán elaboradas las páginas que son consideradas como principales para cada tema; sin omitir mencionar que todas y cada una de ellas estará basada en la utilización de la plantilla de fondo, con modificaciones que serán justificadas en su momento.

Asimismo, por mostrar temas relacionados entre sí, se propuso elaborar un modelo de página que expusiera un área en específico del CENAPRED, para que a partir de ella las demás páginas sean creadas utilizando los elementos gráficos de fondo y contenido que incluya -obvio, que con cambios según el tema a mostrar-, con el propósito de crear un patrón de diseño específico que proporcione uniformidad y coherencia a esta sección del sitio WEB y, al tiempo que permita diferenciarlo de las demás, continúe con las características aplicadas a las páginas creadas hasta este momento.

Fig. 3.142.- Composición de elementos en la página de contacto, a partir de la retícula áurea.

En atención a lo anterior y contando con la aprobación del CENAPRED, se elaboraron bocetos en restirador para encontrar un diseño de página que permitiera alcanzar una integración plena de fondo y contenidos que consiga mostrar, sustituir ó actualizar la información de manera rápida y clara, además de facilitar la navegación y consulta del usuario.

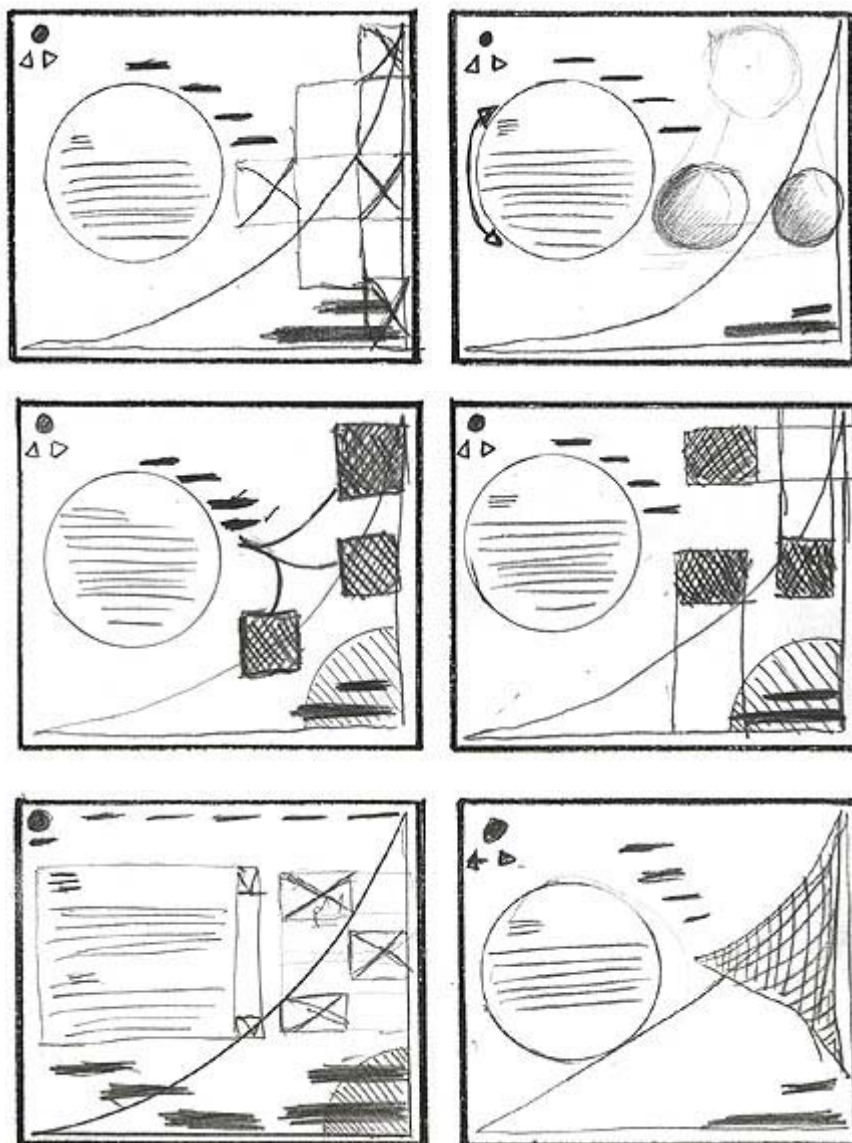


Fig. 3.143 - Bocetos para elaboración de páginas de la sección CENAPRED.

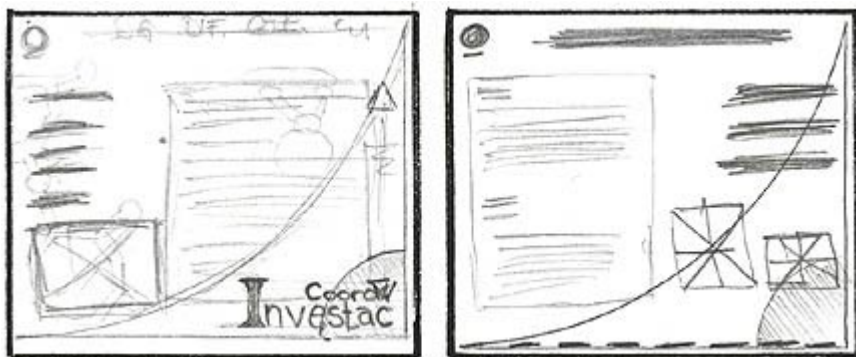


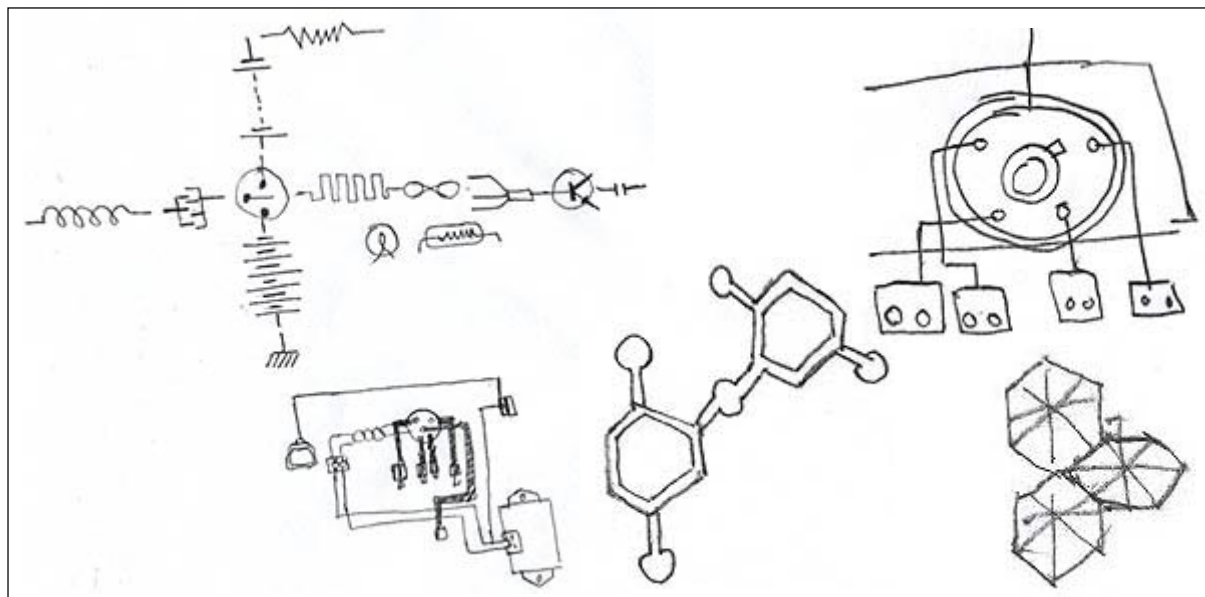
Fig. 3.143.

Estos bocetos proporcionaron un panorama nítido que derivó en la creación de una propuesta para este modelo de página, misma que se integra por sugerencia del CENAPRED a partir de la información que su personal amablemente proporciona y que, en este caso, se refiere a una de sus áreas sustantivas más importantes: la *Coordinación de Investigación*.

Ya definido el tema que habría de servir para desarrollar esta propuesta, fue necesario iniciar la búsqueda de elementos gráficos que pudieran ser relacionados e identificados plenamente con las actividades que realiza esta Coordinación, lo que derivó en la elaboración de bocetos para encontrar aquellos que pudieran cumplir con este propósito ó, señalarán pautas a seguir para la creación de elementos alternos.

Asimismo, se contó con la participación estrecha del personal del CENAPRED, mismo que proporciona imágenes relacionadas no solo a este tema, sino también a todos los demás, las cuales serán utilizadas en cada caso en particular.

Fig. 3.144.- Bocetos de imágenes representativas, Coordinación de Investigación.



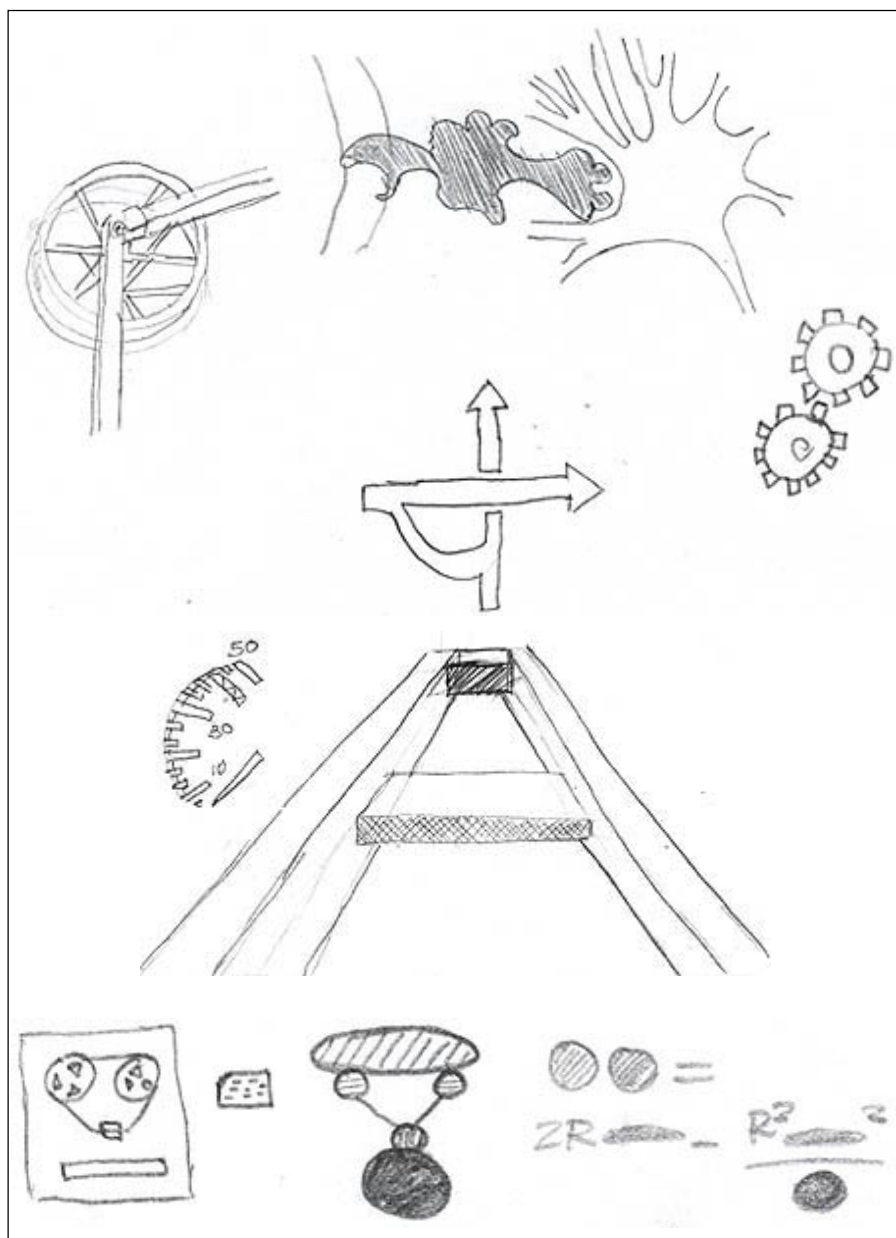


Fig. 3.144.

Enfocándonos al trabajo de elaboración de la propuesta de página WEB, la plantilla de fondo que fue diseñada con anticipación es empleada respetando el formato original y las características de los elementos que contiene, con la variante de agregar diferentes ilustraciones estilizadas de objetos diversos y una animación dentro del círculo, que por su forma y significados se relacionan con actividades realizadas por la Coordinación de Investigación.

En lo que concierne a los elementos que integrarán el contenido de la página, es importante señalar que una de las necesidades del CENAPRED es la de difundir información de manera clara y concisa, sin saturar al usuario de elementos o textos que, en determinado momento, provoquen fatiga, desánimo o aburrimiento en su lectura u observación. Por lo anterior, estas *propuesta-plantilla* de página WEB contempla lo indicado al utilizar solamente aquellos elementos que resulten esenciales o/e imprescindibles para la correcta difusión de información y navegación del usuario a través de su contenido, considerando la conservación de espacios dentro de su formato para la inclusión -en caso de así determinarse- de otros elementos gráficos o de navegación que complementen o amplíen la funcionalidad e información de la página.

Entre los elementos que serán incluidos en la conformación de esta propuesta se encuentran los siguientes:

1) Botones de navegación realizados con texto en tipografía Avant Garde Bk BT en color negro para conseguir el mayor contraste con el fondo, indicando cuatro elementos programáticos (presentes en cada área sustantiva del CENAPRED), que permiten definir los logros a alcanzar con los recursos públicos, mismos que son: *misión, visión, objetivos y actividades*.

Estos botones al ser activados desplegarán o sustituirán, según sea el caso, información e imágenes relacionadas directamente con los elementos programáticos indicados, también producirán un sonido y cambiarán a color azul mostrando un indicador en naranja que permita señalar que se encuentra activo, Los colores mencionados son utilizados por las connotaciones relacionadas a la protección civil, lo que permite seguir el patrón de diseño propuesto para todo el sitio y por el contraste que se produce con el fondo blanco de la pantalla, lo que permite distinguirlos entre sí.

2) La tipografía utilizada en los textos informativos y a los largo de todas las páginas que se elaboren será: Century Gothic; elaborándose en color negro para conseguir contrastarlos efectivamente del fondo.

3) Se elaboró un botón de texto para ejecutar un enlace a la página de inicio, misma que al ser activada sustituye el texto por una imagen que muestra una parte significativa e identificable del logotipo del CENAPRED, empleando el concepto de sinetique, así como la redundancia para indicar al usuario que se encuentra en el sitio WEB del Centro Nacional de Prevención de Desastres y que ese enlace lo conducirá al inicio del mismo.

4) Para ejecutar enlaces a páginas siguientes o anteriores de esta sección, se elaboraron dos botones de navegación con forma triangular en colores azul y naranja, por las implicaciones que tienen esta forma y color con actividades relacionadas a la protección civil, además, al ser activados alternan sus colores y despliegan un título que señala el enlace a ejecutar, para facilitar al usuario la navegación al efectuarse un contraste con fondo y demás elementos que permite una distinción efectiva del botón.

5) Se incluye el botón de texto "*contacto*" el cual conserva las características ya mencionadas en su oportunidad.

6) Inclusión de dos textos de título para identificar a la Coordinación de Investigación realizado con tipografía Monotype Corsiva, para que a través del tamaño y color aplicados pueda contrastarse de los demás elementos, utilizando en su elaboración color azul por las connotaciones relativas a la protección civil y blanco, por el contraste que genera con el fondo.

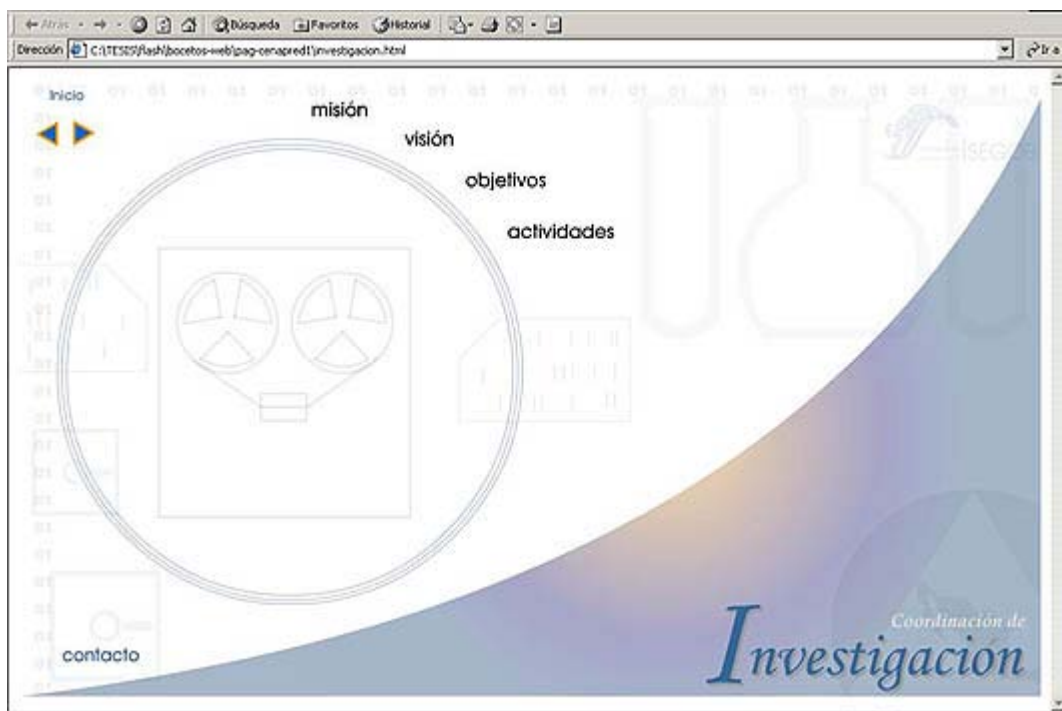


Fig. 3.145. - Propuesta para página de la Coordinación de Investigación.

Después de ser presentada la propuesta anterior para su análisis al personal y autoridades del CENAPRED, fueron aprobados los elementos de fondo y contenido que se propusieron, así como el formato empleado, al considerarse que se continuaba globalmente con la aplicación del patrón de diseño inicial.

No obstante, surgieron diferentes sugerencias y comentarios en relación a la aparente saturación de elementos en el fondo de la página y a la necesidad de enfatizar mediante fotografías las actividades realizadas por la Coordinación de Investigación, evitando a toda costa emplear demasiados elementos o imágenes de fondo que distrajeran la atención del usuario del contenido de la página.

Por tal motivo, se buscaron alternativas para encontrar fórmulas que permitieran alcanzar estos objetivos, considerándose oportuno, en primera instancia, realizar un collage elaborado por la combinación de fotografías proporcionadas por el CENAPRED, con el propósito de aplicarla como una imagen de fondo que mostrara actividades específicas realizadas por esta Coordinación, tomando de estas fotografías solo aquellas partes que señalaran enfáticamente la actividad realizada (sinetoque).

Además, para no saturar la pantalla del navegador con la aplicación de esta imagen, se propuso que ésta fuera ubicada dentro del círculo de fondo abarcando la mayor parte de su superficie, con la finalidad de que por el movimiento natural de lectura y el tamaño aplicado, sea el primer elemento que capte la atención del usuario al ser cargada la página.

Siguiendo con el desarrollo de esta alternativa de solución, se consideró conveniente que el archivo digital del collage resultante se editara mediante la utilización de Adobe Photoshop®, con el afán de convertirlo a una imagen *duotono* que se integrará completamente al círculo y al fondo mismo de la página; para generar una unidad compacta y equilibrada, eligiéndose dos tonos de color azul -por las connotaciones ya señaladas- para tal efecto.

Finalmente y, considerando que en el círculo también serán posicionadas los diferentes textos informativos en color negro, se hace la observación acerca de que al momento de cargarse esta información en pantalla, el collage de fondo perderá fuerza visual -por restarle nitidez y luminosidad- para que estos textos puedan ser leídos fácil y claramente por el usuario, debido al contraste resultante por el color de estos textos.



Fig. 3.146.- Collage de imágenes relacionadas a las actividades de la Coordinación de Investigación.

Ya que se han sido señaladas la tareas visuales y funcionales que llevará a cabo el círculo de fondo en esta propuesta, es imperante indicar que algunos de los textos informativos que han de ser ubicados en su interior, debido a la cantidad de información referente al elemento programático a difundir, resultan ser demasiado extensos para ser posicionados total y correctamente dentro del círculo.

Por tal motivo y, para evitar insertar textos que por su extensión salieran del círculo ó del formato de plantilla diseñada, generando una página con un tamaño superior a una pantalla con la consiguiente habilitación de las barras de desplazamiento, factores que ocasionarían se perdiera el patrón de diseño que ha sido elaborado para presentarse en una sola pantalla; se determinó la utilización de nueva herramienta para integrar y visualizar textos extensos en una página WEB: *e/ TextScroll*.

La característica básica de esta herramienta es la de mostrar una gran cantidad de información escrita en un espacio definido de la página, mediante la manipulación de diferentes elementos en Flash® que permiten;

- a) “esconder” el texto y visualizar solo una parte de éste en pantalla, a través de botones de navegación que permiten bajar o subir la información y,
- b) generar el texto en un programa de procesador de textos ubicando el archivo resultante en una carpeta del disco duro de la PC y, desarrollando programación en Flash®, colocar, actualizar o sustituir el contenido de un campo de texto colocado en la página WEB que permita mostrar el contenido del archivo de texto al activar botones.

Para este caso en particular, se optó por emplear programación para colocar la información a difundir desde un archivo en un campo de texto ubicado en el interior del círculo, información que podrá consultarse por medio de dos botones realizados siguiendo las pautas anteriormente señaladas en cuanto al color y figuras utilizadas, ejecutando también, un sonido al ser activados.

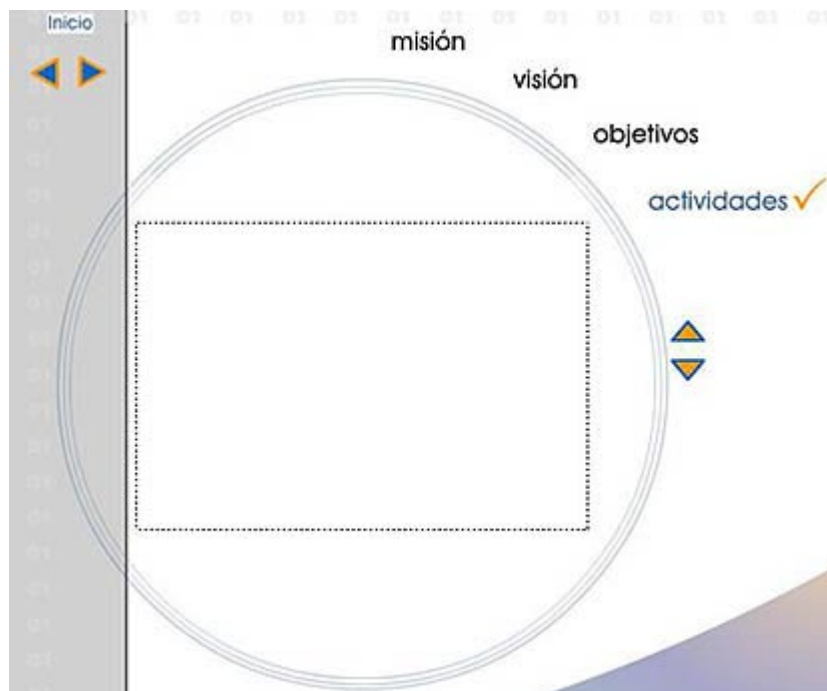


Fig. 3.147.- Aplicación de TextScroll y botones de desplazamiento de texto.

Estas dos alternativas de solución fueron integradas a la propuesta de página WEB junto con la imágenes proporcionadas por el CENAPRED, relativas a las actividades de esta Coordinación, para observar la manera en que se integran e interactúan con los demás elementos gráficos y con la página misma. Además, se desarrolló una sencilla animación que tiene como objetivo enmarcar las fotografías que se incluyan para reforzar la información proporcionada en los textos, animación que se conforma por rectángulos en color azul y las ya mencionadas connotaciones que generan. Por otra parte, no se omite mencionar que al igual que en la página de inicio, la actualización o sustitución de contenidos que se efectúan al activarse los botones de texto, generan cambios significativos en la presentación de elementos en pantalla que permiten mostrar en una sola pantalla todo el contenido informativo de esta Coordinación, sin necesidad de abrir o ejecutar enlaces a otras páginas.



Fig. 3.148.- Ejemplo de elementos que intervendrán en el cambio de contenidos al activarse el botón de texto "objetivos".

Una vez integrados todos los elementos gráficos que han de utilizarse, el siguiente paso fue observar la manera en que se despliega la página al momento de ser cargada en la pantalla del navegador, con el propósito de efectuar pruebas de funcionalidad y visualización con los elementos que la integran, así como los cambios que se generan en pantalla al actualizarse la información e imágenes según el botón de texto que sea activado.

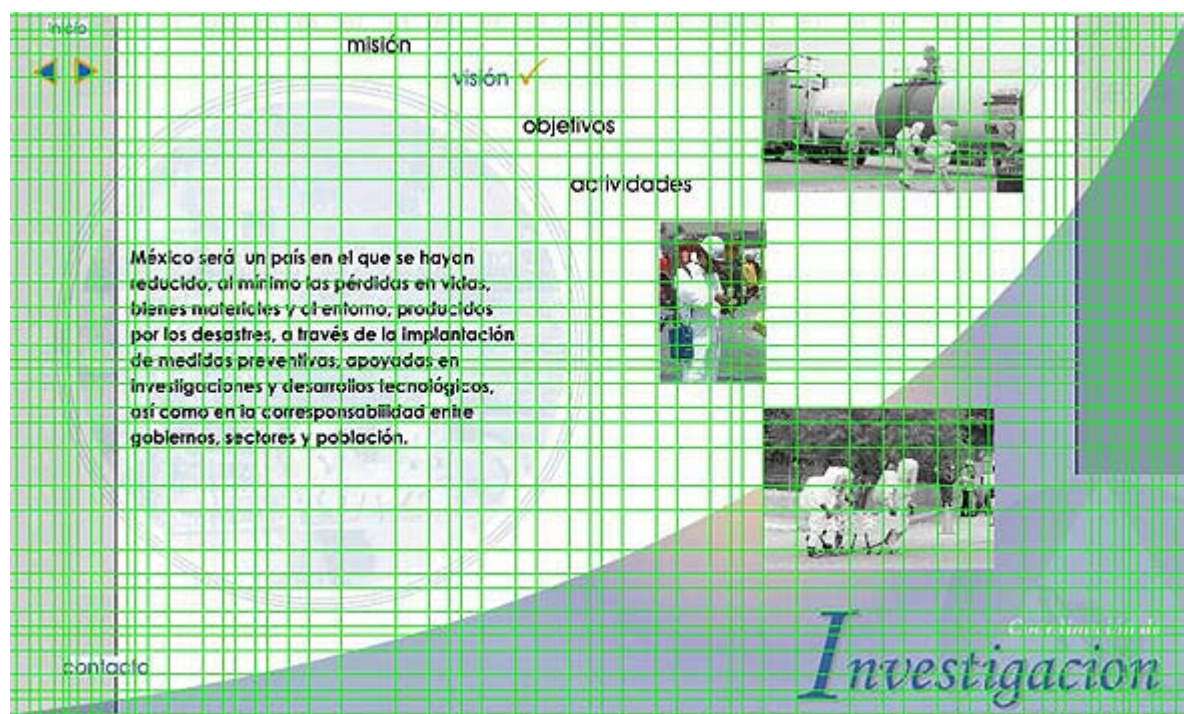


Fig. 3.149.- Propuesta final página Coordinación de Investigación.

Esta propuesta fue presentada al CENAPRED para solicitar su opinión al respecto y, en su caso, la aprobación correspondiente para iniciar el desarrollo de las demás páginas que conforman esta sección, por lo que después de analizarla y probar su funcionalidad, el personal del Centro consideró que la plantilla propuesta cumplía con los requerimientos solicitados, ya que por la composición de los elementos en el campo visual se consigue un equilibrio entre los elementos utilizados, además, de tener la posibilidad de agregar otros más, para enriquecer visualmente la página o para contar con botones de navegación que permitan ejecutar tareas alternas.

Para finalizar lo relativo a esta página, resta solamente presentar la manera en que fueron ubicados los elementos gráficos en el campo visual por medio de la retícula áurea para justificar su posición en el espacio de la pantalla del navegador.

Fig. 3.150.- Retícula áurea aplicada a la página de la Coordinación de Investigación.



Como fue indicado en su oportunidad, la realización de esta plantilla obedeció al hecho de contar con un formato que permitiera distinguir esta sección del sitio WEB y, contar con un patrón de diseño específico para la elaboración de las páginas relacionadas a los temas restantes. Por ello, en lo concerniente a las páginas desarrolladas para la *Dirección General* y las Coordinaciones de *Capacitación* y *Difusión* del CENAPRED, solamente se muestra la manera en que los elementos se componen dentro del área de diseño, mediante la utilización de la retícula áurea, ya que las únicas variantes que tienen con respecto a la página de *Investigación*, es la presentación de información y fotografías relacionadas a las actividades de cada una de ellas en la página respectiva y, al cambio de la imagen en duotono con imágenes representativas de cada área.

Inicio

misión ✓

visión

objetivos

actividades

contacto

Di'undir clara, oportuna, objetiva y de manera permanente el avance de los conocimientos en materia de prevención de desastres a efecto de establecer y promover una cultura de prevención y una educación de autoprotección, para reducir la vulnerabilidad de todos los sectores de la comunidad nacional, sus bienes y entorno, frente a la presencia de los diferentes fenómenos naturales.






Dirección General

Inicio

misión

visión

objetivos ✓

actividades

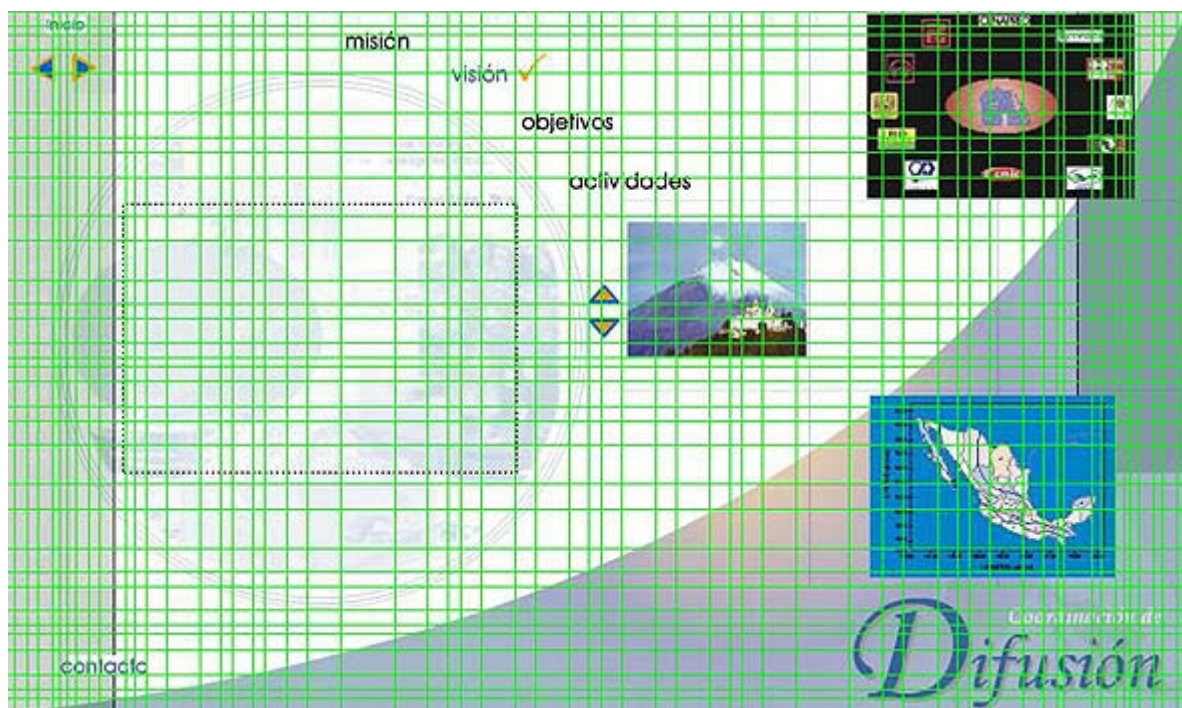
contacto

Diseñar y coordinar los programas de capacitación en materia de Protección Civil a nivel nacional para garantizar el desarrollo de medidas preventivas y de mitigación de desastres.






Coordinación de Capacitación



En lo que se refiere a las dos páginas restantes de esta sección; *Noticias y Fenómenos Perturbadores*, estas siguen el patrón de diseño de la página de Investigación, con las variantes que a continuación se señalan.

La página de Noticias emplea botones de texto para la difusión de *noticias, eventos y actividades* relacionadas directamente con el CENAPRED, estos botones continúan empleando el mismo formato (tamaño, color, posición, sonido) que en las páginas anteriores por las connotaciones que generan y que ya fueron indicadas en su oportunidad. Asimismo, al ser activado cada uno de ellos, carga texto informativo dentro del círculo y nuevos botones de texto para sustituir la información en el ya mencionado círculo -dependiendo del botón que se active-, empleado para ello el *TextScroll* y los botones que permiten el desplazamiento del texto, exactamente igual que en las páginas anteriores.

Además, se incluye un nuevo elemento gráfico, una pantalla que permite mostrar una serie de noticias de extrema actualidad, mismas que se sustituyen automáticamente en un determinado tiempo y generan un sonido para indicar al usuario que se trata de una noticia diferente. Los colores azul, naranja y blanco se emplean en virtud de las connotaciones que se refieren a la protección civil y la tipografía en Avant Garde Bk BT y Centuy Gothic para continuar con el sentido de uniformidad en el diseño.

Fig. 3.151, 3.152, 3.153.- Aplicación de la retícula áurea para la composición de elementos en el plano visual. Páginas de la Dirección General y Coordinaciones de Capacitación y Difusión.

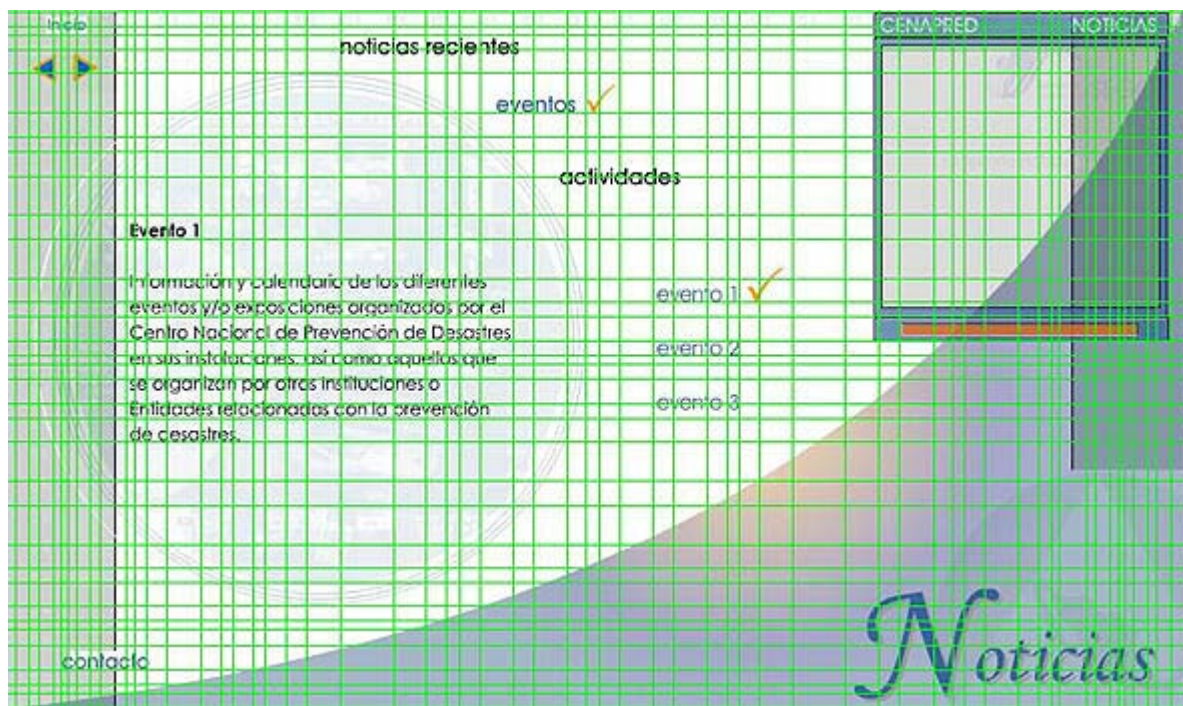


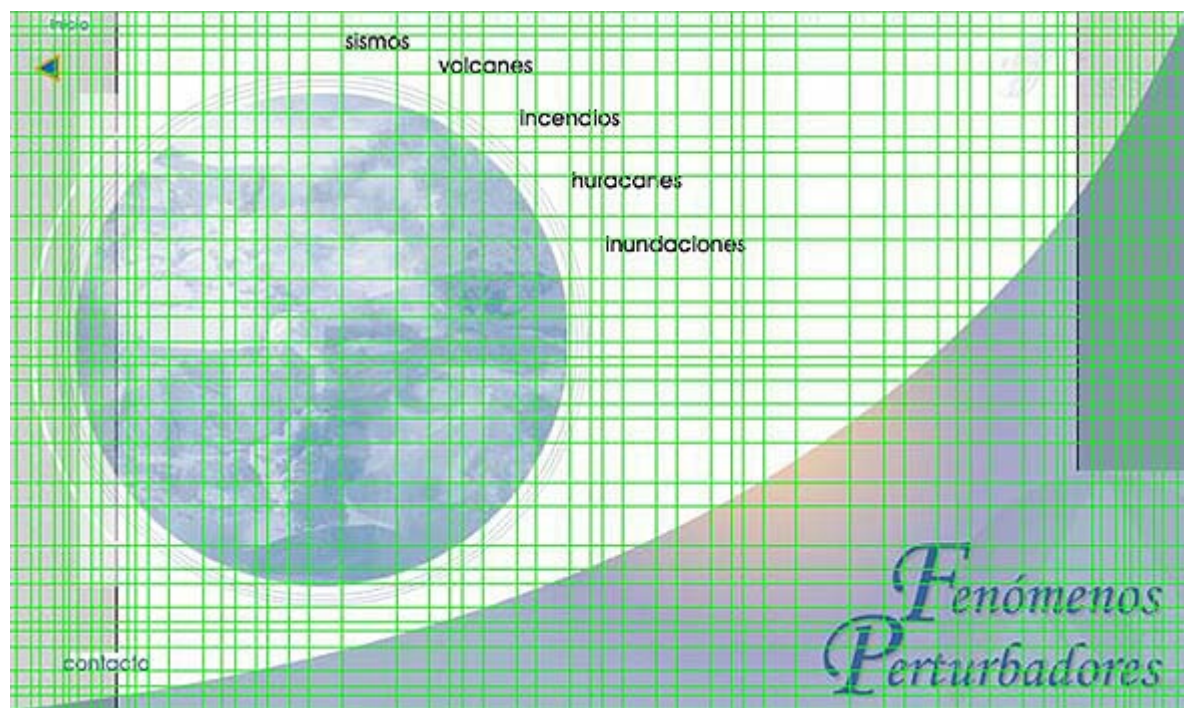
Fig. 3.154.- Página de Noticias, aplicación de retícula áurea.

Finalmente y refiriéndonos a la última página de esta sección; *Fenómenos Perturbadores*, la cual tiene como objetivo difundir información sobre fenómenos naturales o de tipo antropogénico, el único cambio significativo tiene que ver con la utilización de botones de texto para mostrar información e imágenes relacionadas a los siguientes temas:

- *Sismos.*
- *Volcanes.*
- *Incendios.*
- *Huracanes.*
- *Inundaciones.*

Estos botones de texto al ser activados ejecutarán la carga o sustitución de los diferentes elementos gráficos contenidos en la página, mismos que hacen referencia a cada tema en particular, efectuándose como en las páginas anteriores, cambios de pantalla en una misma página y ventana del navegador.

Cabe indicar, que esta página no cuenta con el mismo grado de detalle que las anteriores, en virtud de que es un tema que aún desarrolla el personal del CENAPRED, por lo que el objetivo de esta página es mostrar la funcionalidad visual y de navegación de los elementos empleados.



Otra sección integrante del sitio WEB del Centro Nacional de Prevención de Desastres y que quizá resulta ser la más importante, es la que se encarga de difundir *Boletines* con información referente a la vigilancia y monitoreo constante de fenómenos naturales y, a la prevención, manejo y mitigación de los desastres que pudieran ocasionar, sección que se encuentra integrada por cuatro temas:

- *Volcán Popocatepetl.*
- *Hidrometeorología y Sistema de Alerta Temprana.*
- *Sismos en la República Mexicana.*
- *Volcán de Colima.*

Para desarrollar las páginas de esta sección se propone la utilización de otra plantilla para contar con un patrón de diseño que distinga esta sección de cualquier otra del sitio y, al mismo tiempo, conserve características de la plantilla de fondo realizada originalmente, para continuar con uniformidad y coherencia en el diseño aplicado a las páginas del sitio.

Antes de continuar, es importante aclarar que por indicaciones directas del CENAPRED, solamente serán elaboradas dos páginas basadas en la plantilla resultante, las relativas a los temas: *Volcán Popocatepetl e, Hidrometeorología y Sistema de Alerta Temprana.* No obstante, una vez definida y creada la plantilla, las dos páginas restantes podrán ser elaboradas en el momento que se considere conveniente.

Fig. 3.155.- Página Fenómenos Perturbadores, aplicación de retícula áurea.

Aclarado lo anterior, se inició la elaboración de bocetos para formarse ideas acerca de cómo se podría modificar la plantilla de fondo, con el propósito de conformar una nueva propuesta, que a pesar de las modificaciones que pudiese tener, continuara con el patrón de diseño desarrollado a lo largo del proyecto.

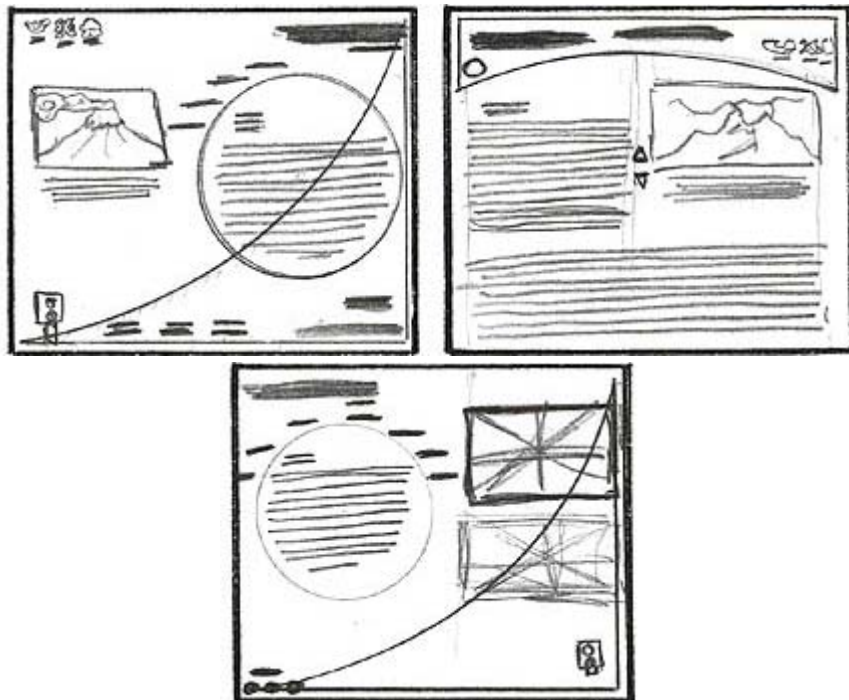


Fig. 3.156.- Bocetos para página Boletines.

De esta manera, se contó con un panorama claro que permitió elaborar la página tomando en consideración, la plantilla de fondo original con ligeras diferencias para distinguir esta sección de las anteriores, ya que se determinó prudente no realizar cambios significativos que, en determinado momento, pudieran confundir al usuario con respecto a si se encuentra en el mismo sitio o se ha enlazado a otro.

Señalado lo anterior y, por indicaciones del CENAPRED, la primer propuesta de página debía de ser desarrollada para los temas relacionados al *Volcán Popocatepetl*, debido a que el monitoreo y vigilancia constante de este volcán son de las actividades sustantivas más importantes realizadas por el Centro, además; los datos obtenidos a través de su observación permanente deben ser difundidos rápida y oportunamente a la población civil para prevenir cualquier riesgo que pudiera presentarse.

Esta propuesta mostrará -al igual que las anteriores-, los diferentes contenidos que habrán de difundirse en una sola página y pantalla, evitando a toda costa la habilitación de la barra de desplazamiento, al sustituir ó actualizar la información e imágenes dentro del campo visual sin abrir nuevas ventanas y sin ejecutar enlaces a otras páginas, utilizando para tal efecto, los diferentes métodos y herramientas aplicados con anterioridad.

En relación a las diferencias con la plantilla original, éstas son las siguientes:

a) Cambio de color en el círculo ubicado en la parte izquierda del campo visual, de azul a naranja, por la connotaciones que se refieren específicamente a la protección civil.

b) Para el triángulo ubicado en la parte derecha del campo visual se utiliza solo el color azul, en virtud de las connotaciones antes indicadas y para contar con un diseño uniforme, ya que este color será predominante en la propuesta. Asimismo, se cambió su tamaño para contar con un área de color blanco de mayor tamaño, que permita la inclusión de más elementos gráficos (textos, imágenes, botones) según se requiera y, por los juegos de contrastes que pueden originarse en su interior.

c) Eliminación del logotipo de la SEGOB, el cual fue sustituido por un título realizado en tipografía Bradley Hand ITC para nombrar e identificar esta página, además de considerar las connotaciones relativas a jovialidad, dinamismo, confianza y cordialidad que se pretenden reflejar en esta página.

d) Adición de un título ubicado en la parte central e inferior de la pantalla, también realizado en tipografía Bradley Hand ITC, cuyo objetivo es rotular esta página para que, además de identificarla, dé un sentido de redundancia en la misma que permita enfatizarle al usuario, qué página está consultando.

e) Se incluye en el interior del círculo, una fotografía a color del Volcán Popocatepetl, previamente editada para restarle luminosidad, contraste y fuerza, la cual tendrá como objetivo enriquecerlo visualmente, además de servir de fondo para los textos informativos que igualmente habrán de desplegarse en su interior, señalando que para este efecto, la fotografía será editada nuevamente para convertirla a una imagen duotono que permita la fácil lectura de la información que se despliegue; eligiéndose tonos sepia para el duotono, por considerar que de esta manera se reflejaban connotaciones relativas a aspectos físicamente representativos del volcán, como son: tierra, suelo.

Fig. 3.157.- Elementos empleados para boletín Volcán Popocatepetl.



Por lo que respecta a la utilización de elementos gráficos para integrar el contenido de esta página, éstos se determinaron en función a los temas que deberán ser tratados, y que se refieren básicamente a la difusión de información relativa a: último reporte y monitoreo de la actividad del volcán, así como las recomendaciones y rutas de evacuación que en caso de contingencia o riesgo la población deberá seguir. La actualización ó sustitución de la información de estos temas en específico, origina - al igual que en páginas anteriores-, cuatro cambios significativos de pantalla, los cuales se realizarán sobre la misma página, sin necesidad de abrir nuevas ventanas o habilitar el uso de la barra de desplazamiento. No obstante, dentro de estos cambios de pantalla pueden aparecer nuevos botones que serán ubicados justificadamente dentro del campo visual y, si es el caso, ejecutarán enlaces a nuevas páginas.

Para efectuar los cambios mencionados será necesario activar cuatro botones de texto que indican los temas que contiene el boletín y, al ser activados, mostraran en pantalla el contenido informativo que habrá de difundirse por este medio y que incluye textos, fotografía e imágenes,. Estos botones cambian de posición, para marcar una diferencia con respecto a las páginas anteriores, ubicándose dentro de espacios áureos de la retícula diseñada. La tipografía usada para su elaboración es la misma que se ha estado utilizando a lo largo del proyecto; Avant Garde Bk BT, por la necesidad de continuar con la uniformidad y coherencia mostrada hasta el momento. En relación a su color, se aplicó pensando en las connotaciones relativas a la protección civil, alternándose de azul a naranja cada vez que el puntero del ratón se pose sobre alguno de ellos (ejecutando también un sonido), además, al momento de activarlo, aparece un señalamiento que indica que este botón es el que esta en función, ejecutando además la tarea de cargar los textos e imágenes relativos al tema que trata.

No se omite mencionar que, en caso de ser necesario crear y habilitar nuevos botones de texto para los cambios de pantalla ya indicados, éstos contarán con las características anteriormente mencionadas, adecuándose según se requiera.

Por otra parte, se elaboraron cinco nuevos botones de imagen para efectuar enlaces directos a las demás páginas de esta sección y a la de inicio del sitio, empleando en su realización los elementos gráficos con rasgos prehispánicos que aparecen en la página de inicio para los relativos a los temas que incluye esta sección, con la finalidad de que continuar indicando la mexicanidad del sitio y que la navegación del usuario sea constante en cuanto a funcionalidad y diseño, ya que no se pretende confundirlo con la utilización de nuevos botones, sin embargo, los que aparecen en esta página difieren de los empleados inicialmente por ser presentados a color, la reducción del texto que describe el tema que se le relaciona y la ejecución de un nuevo sonido al momento de ejecutar la tarea de enlace.

En lo que concierne al botón de enlace a la página de inicio, se utiliza el logotipo del CENAPRED para indicar al usuario hacia que página se enlazará al activarlo, reforzando esta idea al incluir texto que señala este enlace, redundando no solo este concepto, sino el relativo a la pertenencia al sitio del CENAPRED. Otro concepto empleado es el del sinetique, ya que solo se muestra una parte significativa del logotipo del Centro.



Fig. 3.158.- Bocetos botones de navegación.



Los botones de imagen citados, se ubican en la parte inferior derecha de la pantalla por ser una posición considerada *muy pesada visualmente* que permite dirigir eficazmente la mirada y atención del usuario hacia ellos, influyendo también el contraste que generan con el fondo de la página debido a su colorido. Por otro lado, estos botones también cuenta con equilibrio y ritmo de presentación, ya que permanecerán en el mismo sitio en todas las páginas iniciales de esta sección, desapareciendo únicamente el botón del tema que este visualizado en pantalla.



Fig. 3.159.- Botones de navegación creados para Boletín Volcán Popocatepetl.

Otro elemento incluido en esta página es una animación para indicar el nivel de alerta actual debido a la actividad del Volcán Popocatepetl, mismo que debe tomar en cuenta la población para poder ejecutar medidas encaminadas a su seguridad.

En virtud de que esta información debe ser rápidamente identificada y captada por el usuario, se desarrolló un botón animado que pretender captar y capturar eficazmente su atención, el cual representa un semáforo que indica un color en particular y, al momento ser activado, muestra texto informativo que señala el nivel de alerta actual, empleando los colores representativos de la protección civil (azul y naranja) y tipografía Avant Garde Bk BT, tal como se ha realizado hasta el momento. Su ubicación se determinó en virtud de que la parte inferior de la pantalla se considera de *soporte* y de *peso*, mientras que el lado izquierdo de la pantalla tiene connotaciones de soltura y ligereza, siendo menos pesado que el derecho.



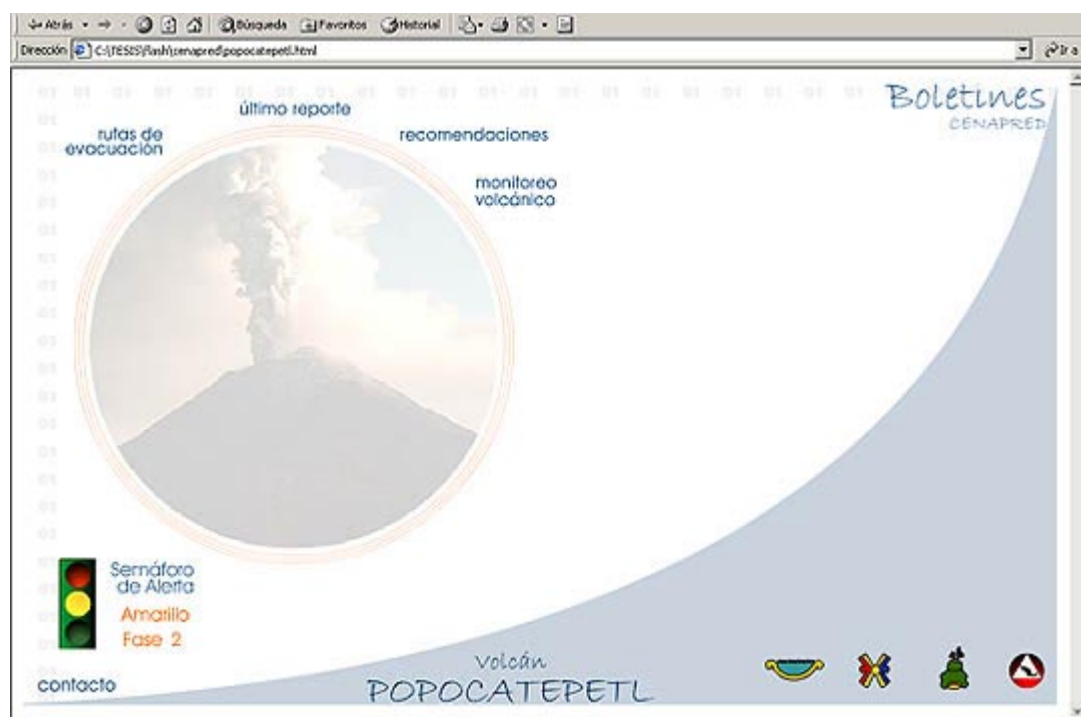
Fig. 3.160.- Botón animado para semáforo de alerta del Volcán Popocatepetl.

Es importante mencionar que, según el nivel de alerta, los colores del semáforo y texto deben actualizarse inmediatamente, por lo que este botón tiene la particularidad de tener distintas versiones para cada nivel que se presente, aplicándose según sea el caso.

Además de los elementos ya mencionados, se incluye el botón de texto que señala el enlace a la página de contacto para utilizar el formato de envío de correo electrónico y, el TextScroll con sus respectivos botones para desplazar texto dentro del círculo, mismos que han sido analizados y justificados anteriormente en cuanto a sus connotaciones y características de diseño aplicadas. Los textos informativos que se incluyen en el contenido de esta página se elaboraron con tipografía Century Gothic, para continuar con la uniformidad mostrada hasta el momento.

Finalmente, en los temas *ultimo reporte*, *recomendaciones* y *monitoreo volcánico* se utilizó un cuadrado en color azul para contener fotografías, texto y gráficas que serán actualizados automática y constantemente, mediante la utilización de *TextScroll* o el desarrollo de programación en Flash y Generator de Macromedia®, para mostrar la actividad que general el volcán Popocatepetl en el momento que esta se produzca.

Fig. 3.161 (pág. siguiente).- Propuesta final página WEB: Boletín Volcán Popocatepetl.



Esta propuesta fue presentada al CENAPRED, mismo que después de analizarla y probar su funcionalidad, aprobó la utilización de la plantilla de fondo de esta sección para la realización de las demás páginas que la integran, restando únicamente mostrar la manera en que todos los elementos utilizados se componen a partir de la ubicación de los mismos en los campos áureos generados por la retícula que ha servido de base para todas las páginas elaboradas hasta el momento.

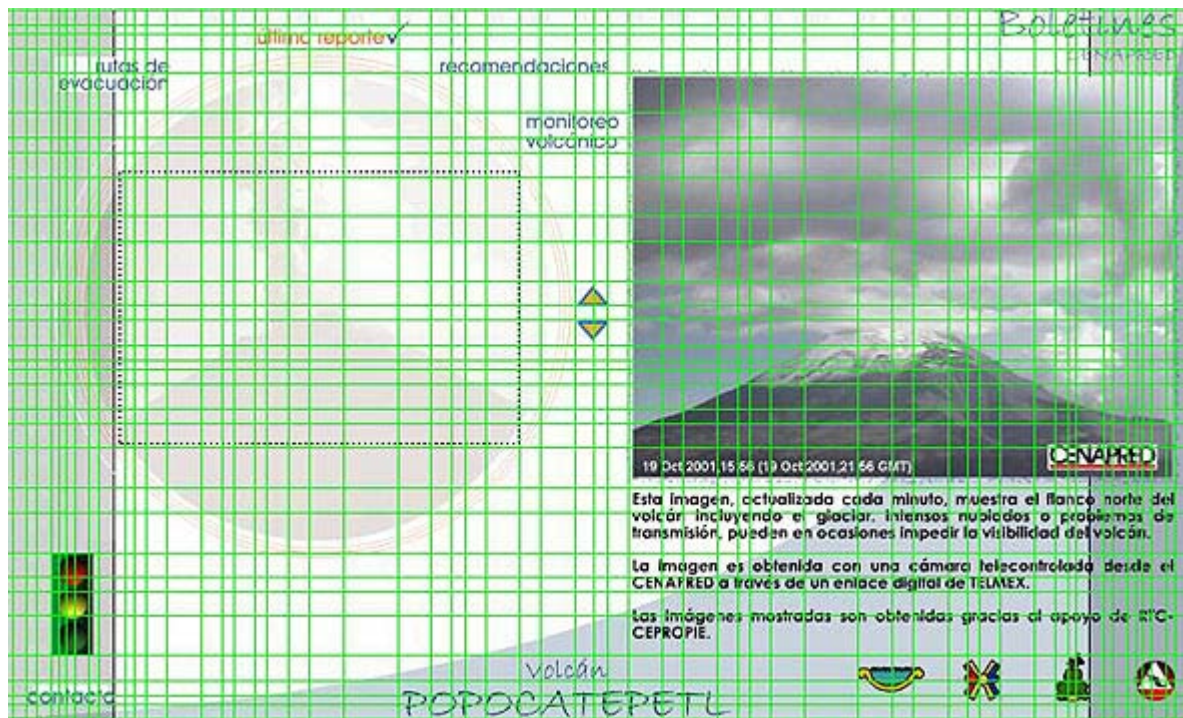


Fig. 3.162.- Reticula áurea aplicada al Boletín Volcán Popocatepetl.

Para la realización del boletín de *Hidrometeorología y Sistema de Alerta Temprana*, se empleó la plantilla de fondo creada para las páginas de esta sección, la cual tiene como única diferencia, la sustitución de la imagen que se ubica dentro del círculo, ya que para este caso en particular, se utilizó una fotografía de satélite que muestra el monitoreo que se realiza a un huracán, fenómeno directamente relacionado a los temas que se difundirán en esta página.

Esta fotografía se editó digitalmente para restarle color y luminosidad, evitando provocar un contraste marcado con los demás elementos de fondo que generara una competencia visual, puesto que la intención es conseguir una integración total entre sí. Asimismo, posteriormente se realizó la edición de esta imagen para convertirla en el duotono que se empleará cuando esta imagen se convierta en fondo para los textos informativos que se integrarán al círculo, eligiéndose tonos azules por sus connotaciones directas con la protección civil y fenómenos naturales relacionados con el agua (lluvias, ciclones, huracanes e inundaciones).

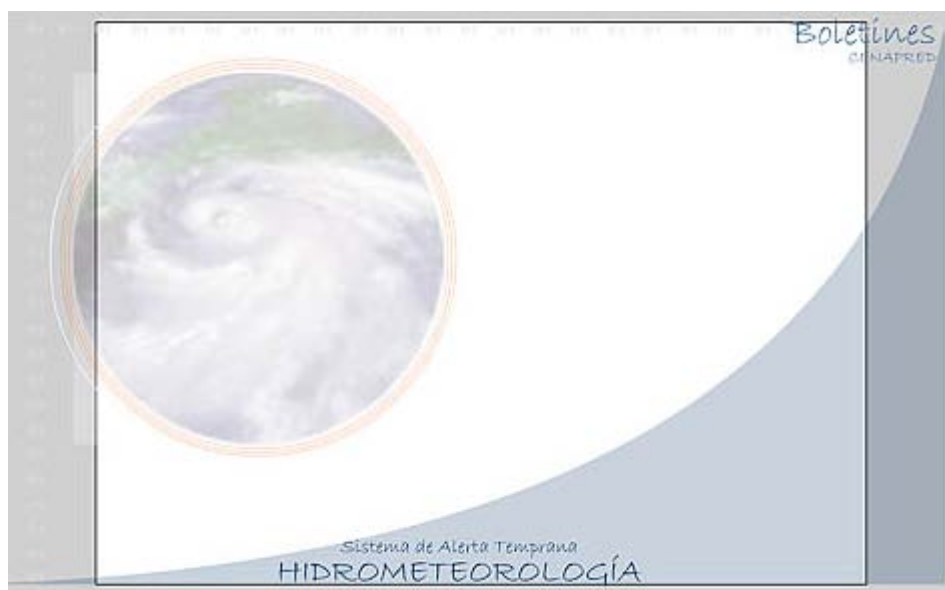


Fig. 3.163.- Fondo Boletín Hidrometeorología.

La integración de los elementos gráficos de contenido que se mostrarán en esta página varían de la propuesta anterior en dos aspectos; el cambio del nombre descriptivo en los botones de texto y, la reubicación de algunos de ellos debido a la composición específica de esta página; ya que las características de diseño gráfico aplicadas en los elementos gráficos que se incluyen (botones de navegación y TextScroll) y su funcionalidad en el navegador, son las mismas que se utilizaron en la página anteriormente elaborada.

La actualización o sustitución de elementos provocará cuatro diferentes cambios en pantalla, mismos que se realizan en una sola ventana del navegador y en la misma página, sin habilitar la barra de desplazamiento.

Como elementos nuevos se incluyen el logotipo del Sistema Nacional de Protección Civil para indicar la vinculación existente entre esta Entidad y el CENAPRED, ubicándolo en la parte inferior izquierda por las connotaciones de soporte y ligereza que se entrelazan para captar la atención del usuario y justificar su posición, así como una animación de rectángulos en color azul para enmarcar las imágenes que se desplegaran al activarse el tema *sistema de alerta temprano*.

Al igual que en la página anterior, en los temas relacionados a aspectos climáticos se utiliza un cuadro azul para enmarcar fotografías o gráficas que se actualizarán automáticamente y, según sea necesario, mediante líneas de programación realizadas en Flash® y Generator®, para que la información relativa a este tema sea difundida al momento de producirse y, por otra parte, textos realizados en tipografía Century Gothic que muestran una descripción de la imagen que se proyecta y la fuente de información que la proporcione, además de ejecutar un enlace al sitio WEB de las dependencias que generan estos datos.

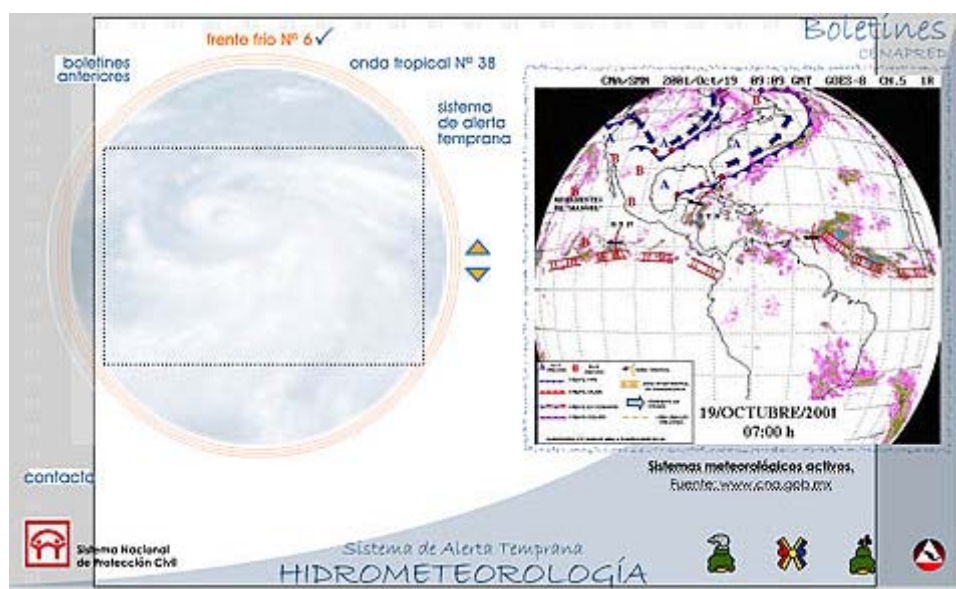
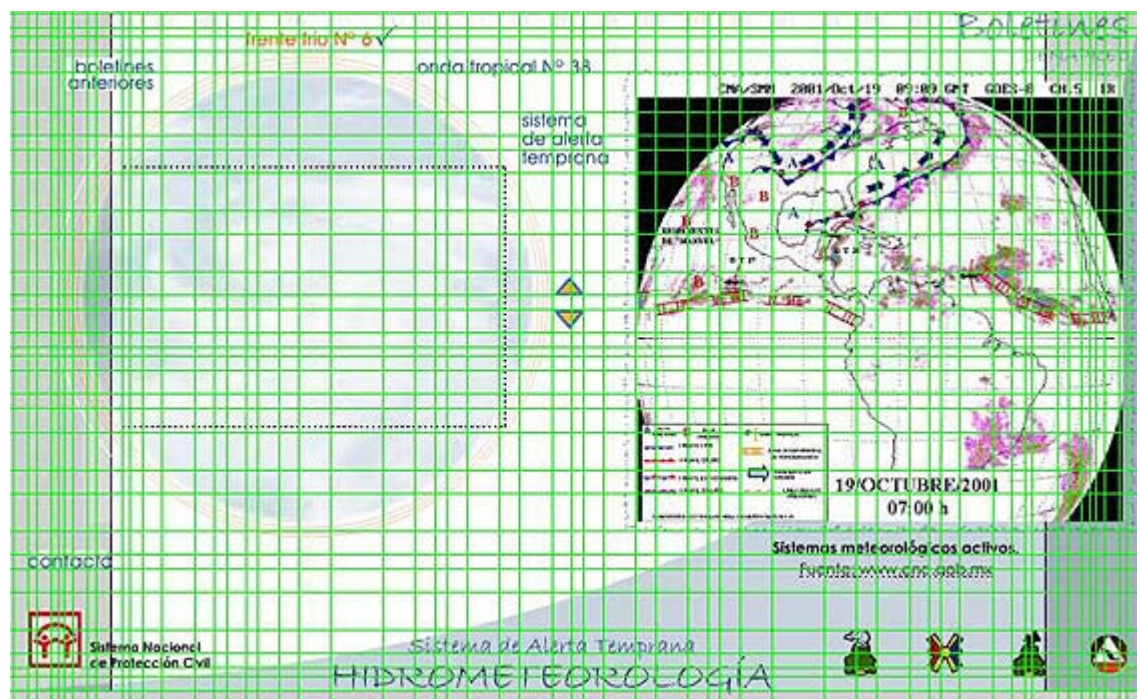


Fig. 3.164.- Integración de elementos en el fondo creado para el Boletín Hidrometeorología.

Para finalizar con la elaboración de esta propuesta, se muestra la manera en que a partir de la retícula áurea fueron posicionados los diferentes elementos gráficos para justificar su ubicación en la composición del campo visual.

Fig. 3.165.- Reticula áurea, Boletín Hidrometeorología.



Para concluir este proyecto de diseño gráfico enfocado a la elaboración de rediseño de páginas del sitio WEB del Centro Nacional de Prevención de Desastres y, por petición especial de sus autoridades, se procede a elaborar una propuesta que, aunque sencilla, resulte en extremo funcional e interactiva, para incursionar en un nuevo campo para difundir las actividades e investigaciones realizadas por el CENAPRED: los niños.

Este nuevo público al que pretende cautivar y capturar el CENAPRED es de especial interés para sus objetivos, ya que las autoridades del Centro consideran imperativo promover y formar una cultura de protección civil desde la más temprana edad, con el propósito de contar en el mediano plazo, con sectores de población que tengan conocimientos acerca de la prevención, manejo y mitigación de situaciones de riesgos provocadas por desastres naturales o de tipo antropogénico, especialmente aquellos sectores considerados como más vulnerables.

Para conseguirlo, el CENAPRED desarrolla e implementa diferentes mecanismos para difundir estos conocimientos a través de distintos medios de comunicación y, en el caso específico de su sitio WEB en Internet, se pretende realizar en el corto plazo una serie de páginas WEB especialmente creadas para difundirlas entre la población infantil, que consigan este propósito a través del empleo de un diseño que incluya diferentes elementos gráficos y nuevas tecnologías que integren alto grado de interactividad, con el fin de hacerlas atractivas e interesantes y así poder captar la atención de niños menores de 12 años.

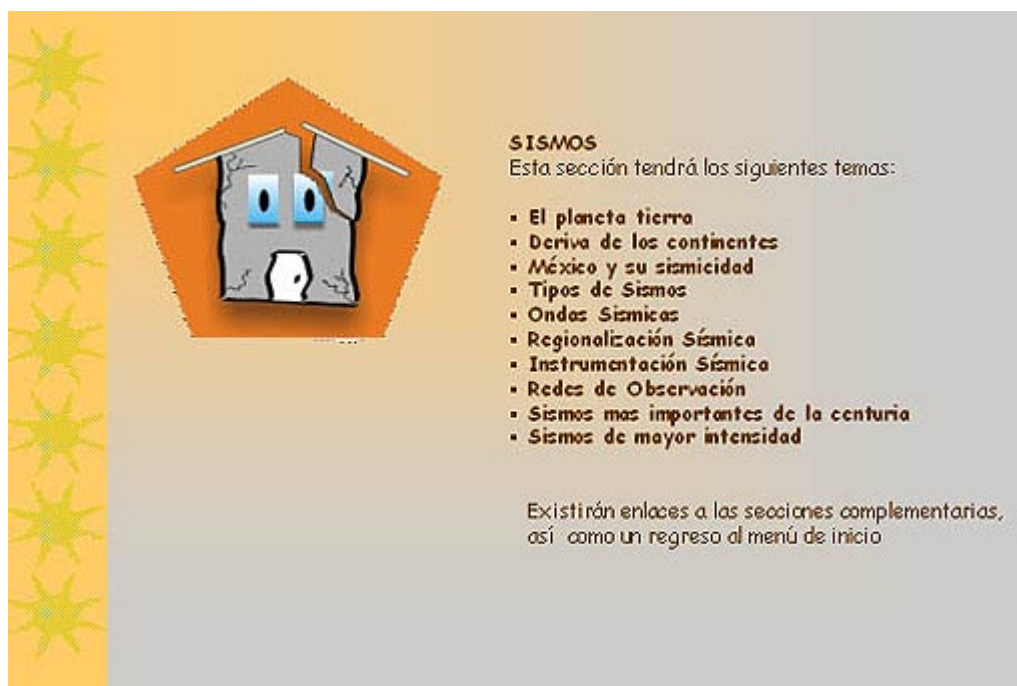
En virtud de lo anterior, en este proyecto de tesis se desarrolla solamente una propuesta para la *página de Inicio* de esta sección, la cual tiene como fin que las autoridades del CENAPRED observen y comprueben la funcionalidad visual y de navegación en un ejemplo práctico que, permita en su momento, la realización de un nuevo proyecto de diseño gráfico para la conceptualización y desarrollo completo de esta sección y de otra dirigida a adolescentes.

No se omite mencionar que gran parte de esta propuesta se basa en un trabajo desarrollado y presentado anteriormente por el D.G. Demetrio Vázquez Sánchez, Jefe del Departamento de Diseño del CENAPRED, a las autoridades del mismo, las cuales determinaron continuar con la utilización de esta propuesta de diseño, pero con las mejoras que pudieran realizarse en cualquier sentido.

Contar con la propuesta mencionada y la colaboración estrecha del D.G. Vázquez Sánchez, permiten iniciar con la conceptualización y la elaboración del *modelo de la página de inicio* de la sección *Solo para Niños*, teniendo de antemano una serie de ideas y pautas de diseño a seguir; mismas que se basan en el uso de los elementos gráficos desarrollados e incluidos en este trabajo de diseño gráfico, que identifican rápida y fácilmente, a través de imágenes de trazo sencillo, distintos fenómenos naturales y de tipo antropogénico.

Estos elementos serán principalmente empleados para desarrollar botones de navegación que permitan efectuar enlaces a las páginas que, en su momento, serán elaboradas para difundir estos temas.





En este sentido, se consideró - erróneamente-, que una vez que se contara con los botones de navegación creados a partir de las imágenes indicadas bastaría, para completar el desarrollo de la página de inicio, lo siguiente:

a) Definir su posición en el campo visual, para originar una composición que resultara agradable, misma que se basaría en la utilización de una elipse sobre la cual se “montarían” estos botones, para indicar dinamismo y evitar desarrollar un diseño plano o cuadrado que mostrará demasiada formalidad.

b) Crear un botón con la imagen del logotipo del CENAPRED, empleando el concepto de sinetique, para indicar a que sitio pertenece esta página y ejecutar un enlace a la página de inicio del mismo.

c) Elaborar un texto de título que permitiera definir el nombre de esta página y sección.

d) Emplear como fondo el color azul, por las connotaciones que se le relacionan con la protección civil, por no fatigar la vista del observador y por los contrastes de color que pueden generarse con los demás elementos que se ubiquen en su entorno.

Fig. 3.166.- Sección "Solo para Niños", proyecto Gráfico desarrollado por el D.G. Demetrio Vázquez Sánchez,



Fig. 3.167.- Prueba de composición visual y funcionalidad, página de inicio, sección "Solo para Niños".

Este modelo resultó ser demasiado sencillo, observándose además, la generación de grandes espacios en el campo visual que indican falta de composición y de elementos gráficos, provocando sensaciones de vacío u olvido en el mismo.

Por ello, se determinó desarrollar una serie de bocetos para elaborar un fondo que, aparte de integrarse con los elementos gráficos que se incluyan, resultará ser atractivo e impactante a la vista del niño y, una vez integrados, dotar a los elementos que funcionan como botones de navegación de mayor impacto e interactividad para que el niño participe activamente al navegar por esta página.

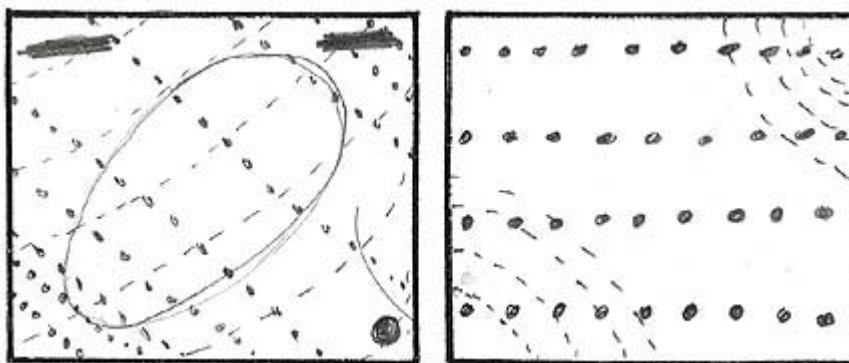


Fig. 3.168.- Bocetos para creación del fondo de la página de inicio de la sección "Solo para Niños".

Estos bocetos de fondo, a pesar de su sencillez, abrieron diferentes vertientes que permitieron conformar diferentes ideas para desarrollar aquel que consiguiera alcanzar los objetivos planteados, considerando en su elaboración la utilización del punto, por ser la unidad primordial y principio ó fin de una línea que, según su extensión y orientación, puede generar una forma.

Los botones de navegación fueron animados directamente en Flash®, con el fin de conseguir mayor impacto visual y reforzar aún más la descripción del tema que habrá de desplegarse al activarlo, al mostrar un título y ejecutar un sonido directamente relacionado con el tema específico.

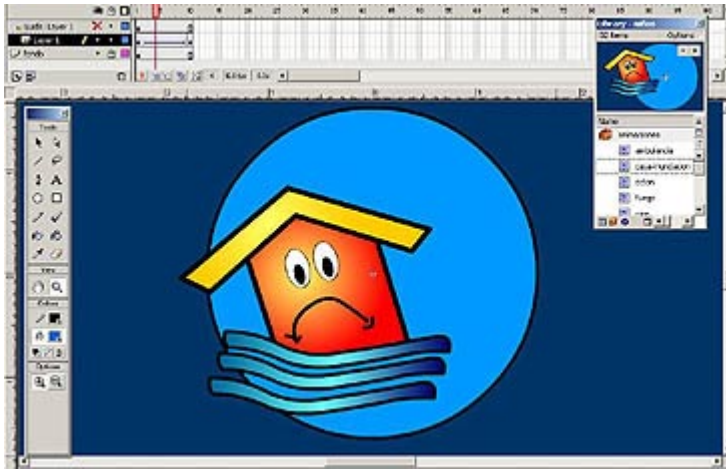
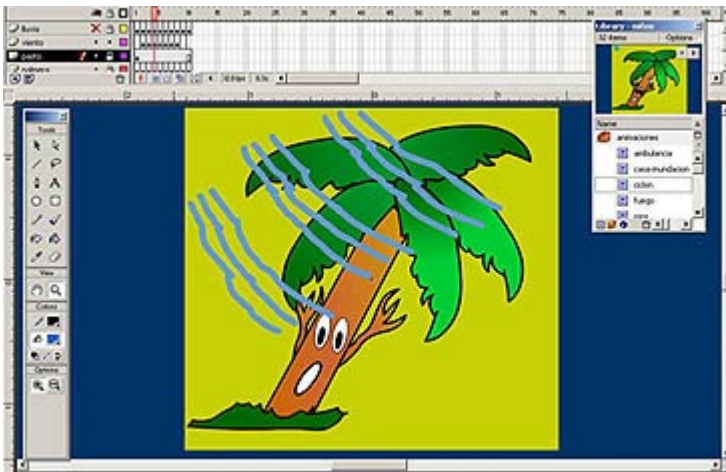


Fig. 3.169.- Animación de botones de navegación.



Una vez que se cuenta con otras alternativas de solución para elaborar esta página, el siguiente paso es integrarlos en una nueva propuesta de modelo que además considera lo que a continuación se describe:

a) Utilización de un fondo desarrollado a partir de la combinación y fusión de los colores azul y negro, por las connotaciones anteriormente indicas en el caso del primero y, por sugerir misterio, prudencia, seriedad y elegancia, en lo que respecta al segundo, así como de una serie de puntos que forman líneas que sugieren rectángulos que crecen de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba para imprimir rasgos de movimiento y crecimiento constante a esta sección. Además con el empleo de este fondo se pretende estilizar, acercar e integrar todos los elementos que se presenten en pantalla.

b) El título *Solo para Niños...* que nombra esta página es elaborado en tipografía **Haettenschweiler** de color gris y 30 puntos, por diversas razones entre las que destacan: generar un contraste efectivo con el fondo; conseguir una correcta legibilidad y; dotarlo de fuerza y determinación. Su ubicación se determinó en virtud de que el lado superior izquierdo de la pantalla sugiere libertad, soltura, ligereza y movimiento, además de que este punto es el inicio natural de lectura para el observador.

c) Se elaboró un nuevo título con características y funciones similares al anterior, a diferencia de que el texto "*y no tan niños*", es elaborado con un tono de gris más claro, para que además de contrastar con el fondo, lo haga también con el título principal; asimismo ejecuta una animación que da la impresión de que este título esta apareciendo, con la finalidad de que el observador dirija su mirada hacia él. Por otra parte, este título indica el enlace a la sección dedicada a los adolescentes y su ubicación se determino debido a que la parte superior derecha da un sentido de movimiento y pesadez y por el movimiento de lectura del usuario, será uno de los puntos hacia el cual dirigirá su mirada.

d) Los botones de imagen siguen conservando su posición con respecto a la elipsis para continuar con el sentido de dinamismo planteado anteriormente, pero dentro del campo visual, se mueven hacia la izquierda de la pantalla, para otorgarles mayor visibilidad debido a que por el movimiento natural de lectura, éste será el segundo punto sobre el cual el niño dirigirá su atención, capturándola por las animaciones aplicadas a estos botones. En relación a la elipsis cambia su contorno por la utilización de otro estilo de línea que le imprime mayor dinamismo y riqueza visual.

e) Se incluye un texto informativo cuya función será la de introducir al niño en los diversos temas que encontrará en esta sección, mismo que es elaborado en tipografía Arial de 12 puntos en color blanco para que contraste efectivamente con el fondo y pueda ser fácilmente leído.

Como esta página sigue el patrón de diseño de utilización de una sola página y la inhabilitación de las barras de desplazamiento, esta información por su extensión será desplegada mediante un TextScroll en una caja de texto cuadrada, para dotarlo de equilibrio, simetría y solidez. Su ubicación del lado derecho de la pantalla tiene implicaciones relacionadas a la pesadez y soporte, así como al movimiento ocular en la lectura de la página. Los botones empleados para el desplazamiento de texto son idénticos a los utilizados anteriormente, en cuanto a su funcionalidad y el uso de colores y formas que connotan aspectos relativos a la protección civil, ejecutando distintos sonidos cuando el niño lo active.

f) La utilización del botón de enlace hacia la página de inicio del sitio WEB del CENAPRED elaborado para la propuesta anterior.



Esta propuesta fue presentada a las autoridades del CENAPRED, quienes la aprobaron indicando solamente dos puntos necesarios para concluir con la realización de esta página. 1) la necesidad de crear nuevos botones para que el niño ejecute enlaces a sitios que difundan información similar a la que presentara el CENAPRED y a la página de contacto realizada anteriormente y, 2) mostrar información referente a los temas que se presentan en la página, cada vez que el niño active un botón.

Para conseguirlo se desarrollaron bocetos en retirador y la PC para encontrar aquellos elementos gráficos que permitieran elaborar los botones solicitados, además de uno nuevo que serviría para desplegar nuevamente el texto de introducción, debido a que cada vez que el niño active un botón, se producirá un cambio sobre la misma página y pantalla para presentar la información respectiva a cada tema; considerando conveniente eliminar en estos cambios, la información de introducción presentada inicialmente, con el propósito de centrar toda la atención del niño en los textos que han de aparecer y serán ubicados dentro de la elipsis, la cual ejecutará las mismas funciones que el círculo empleado en las páginas anteriormente elaboradas. Estos textos serán elaborados con tipografía Arial de 12 puntos y se les aplicará alternadamente color naranja y azul, para conseguir un contraste efectivo con el fondo y por las connotaciones ya indicadas en su oportunidad.

Fig. 3.170.- Propuesta página de inicio de la sección "Solo para Niños", integrando nuevos elementos y composición visual.

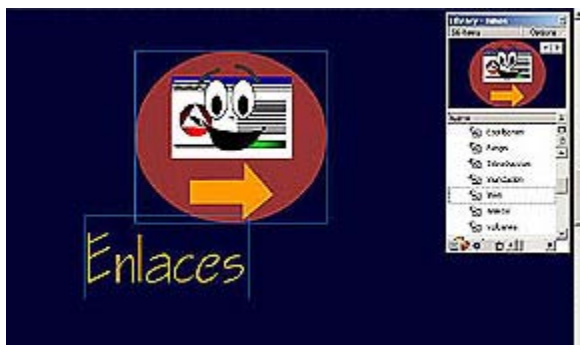


Fig. 3.171.- Bocetos para realización de nuevos botones de navegación, sección "Solo para Niños".

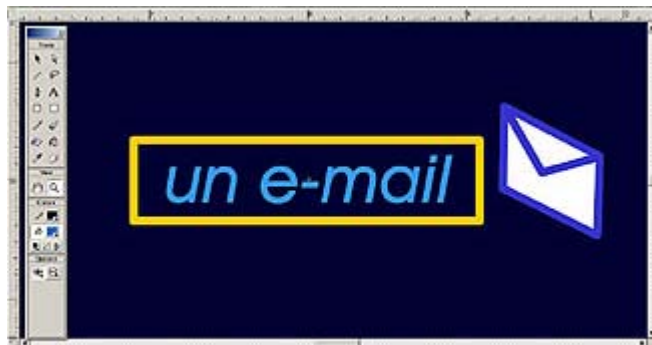


Fig. 3.172 (pág. siguiente).- Propuesta final y aplicación de retícula áurea en la página de inicio "Solo para Niños".

La parte final de esta página se refiere a la justificación de la posición de todos los elementos que en ella intervienen, misma que se determinó en base a la utilización de la retícula áurea diseñada y los diferentes espacios que se generan en ella, para asegurar su correcta ubicación en el campo visual y la integración de una composición que muestre una unidad equilibrada e interesante, donde se producen diferentes niveles de interacción entre los elementos que la componen.

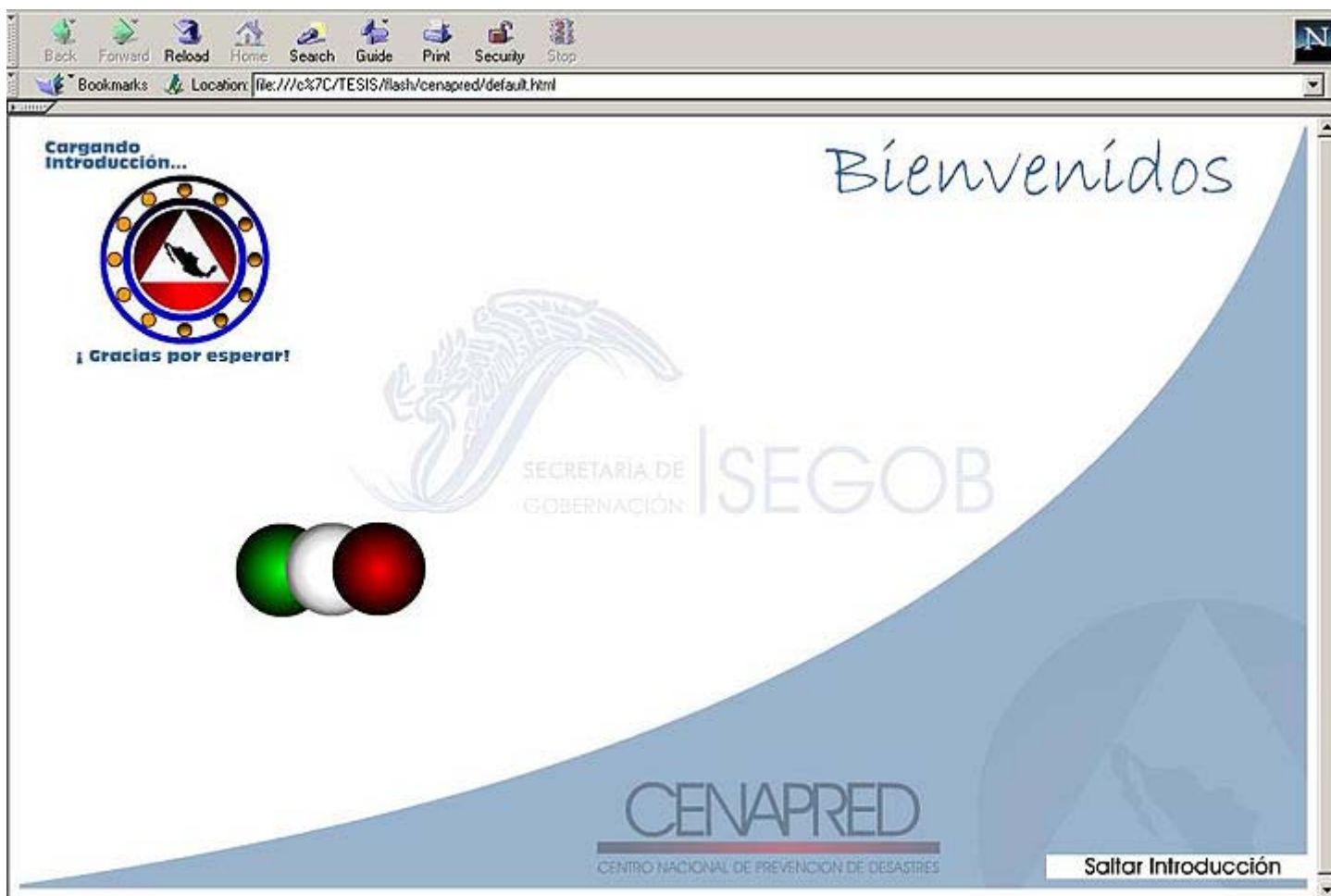


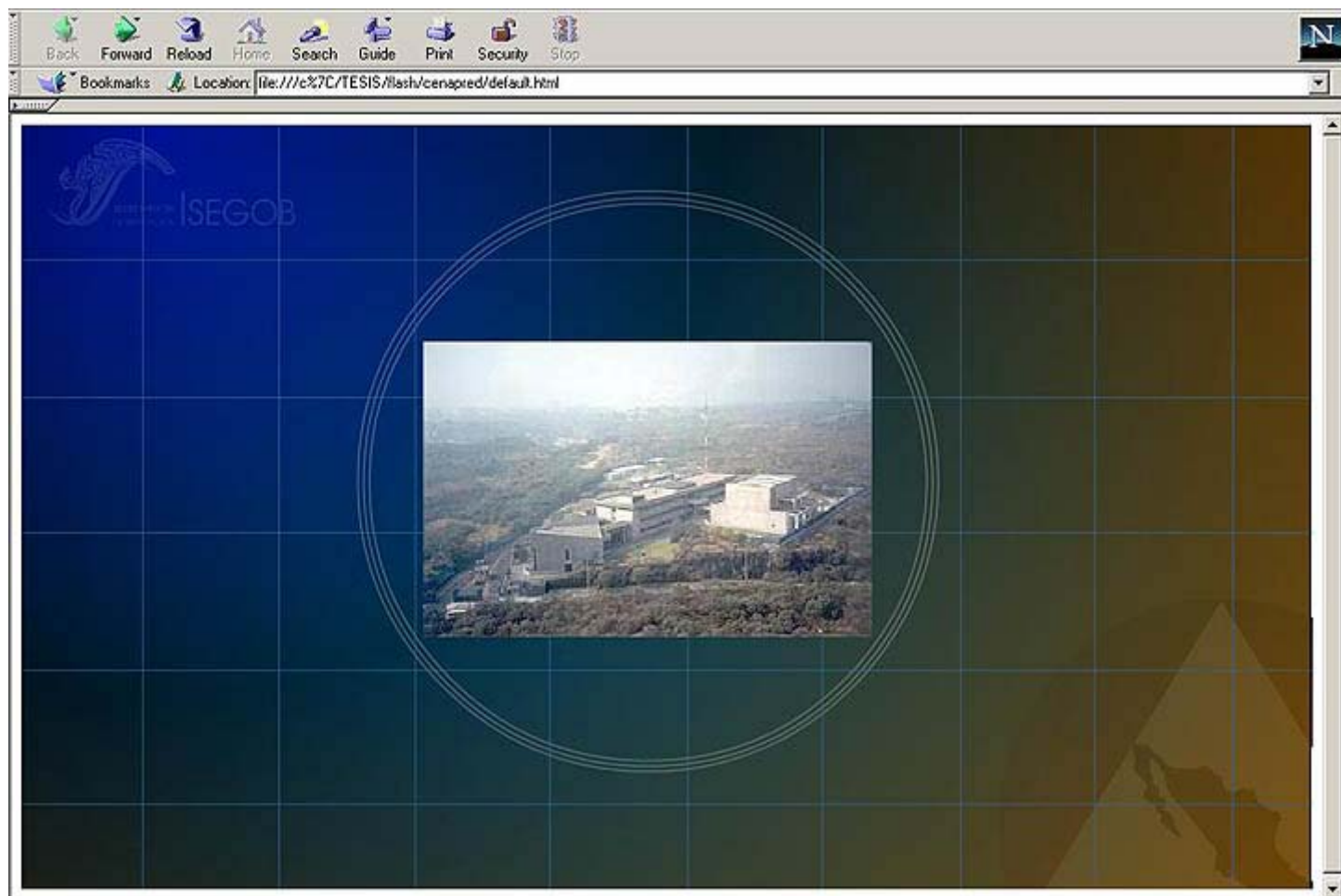
Una vez que se cuenta con la totalidad de páginas solicitadas y para concluir con el proyecto gráfico de rediseño del sitio WEB del Centro Nacional de Prevención de Desastres, se presentó la *solución* propuesta, no solo a autoridades y personal del CENAPRED, sino también a público en general y niños, para que a través de la navegación y consulta de los contenidos que la integran, emitieran comentarios o sugerencias -de aprobación o rechazo- con respecto al diseño gráfico y características de interactividad aplicadas a las páginas elaboradas, opiniones que fueron seriamente tomadas en cuenta y permitieron depurar aspectos mínimos de funcionalidad visual y de navegación, antes de la presentación de este trabajo al Director General del CENAPRED.

Corregido lo necesario, se efectuó la presentación final de estas páginas al Ing. Roberto Quaas Weppen, Director General del CENAPRED, mismo que después de navegar a través de sus diferentes páginas y secciones, aprobó el contenido y diseño gráfico que lo integran, por considerar que se cumplían los objetivos trazados y se satisfacían las necesidades planteadas al inicio del mismo, señalando únicamente la necesidad de trabajar en conjunto con el área de Informática del Centro para contemplar posibles mejoras (a nivel informático) que permitan su publicación a través de Internet.

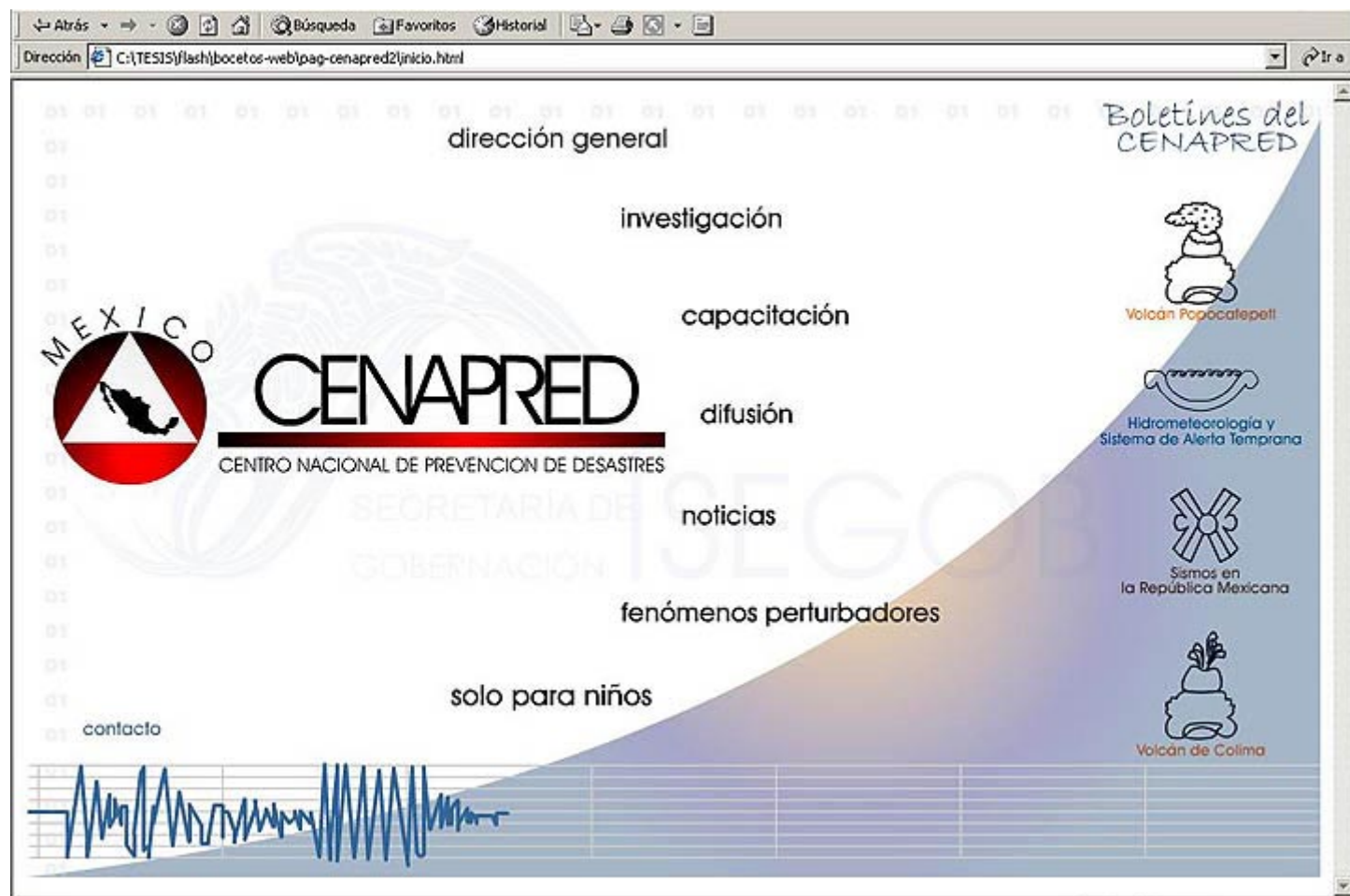
Por lo anterior, solamente resta mostrar las páginas finalmente aprobadas.

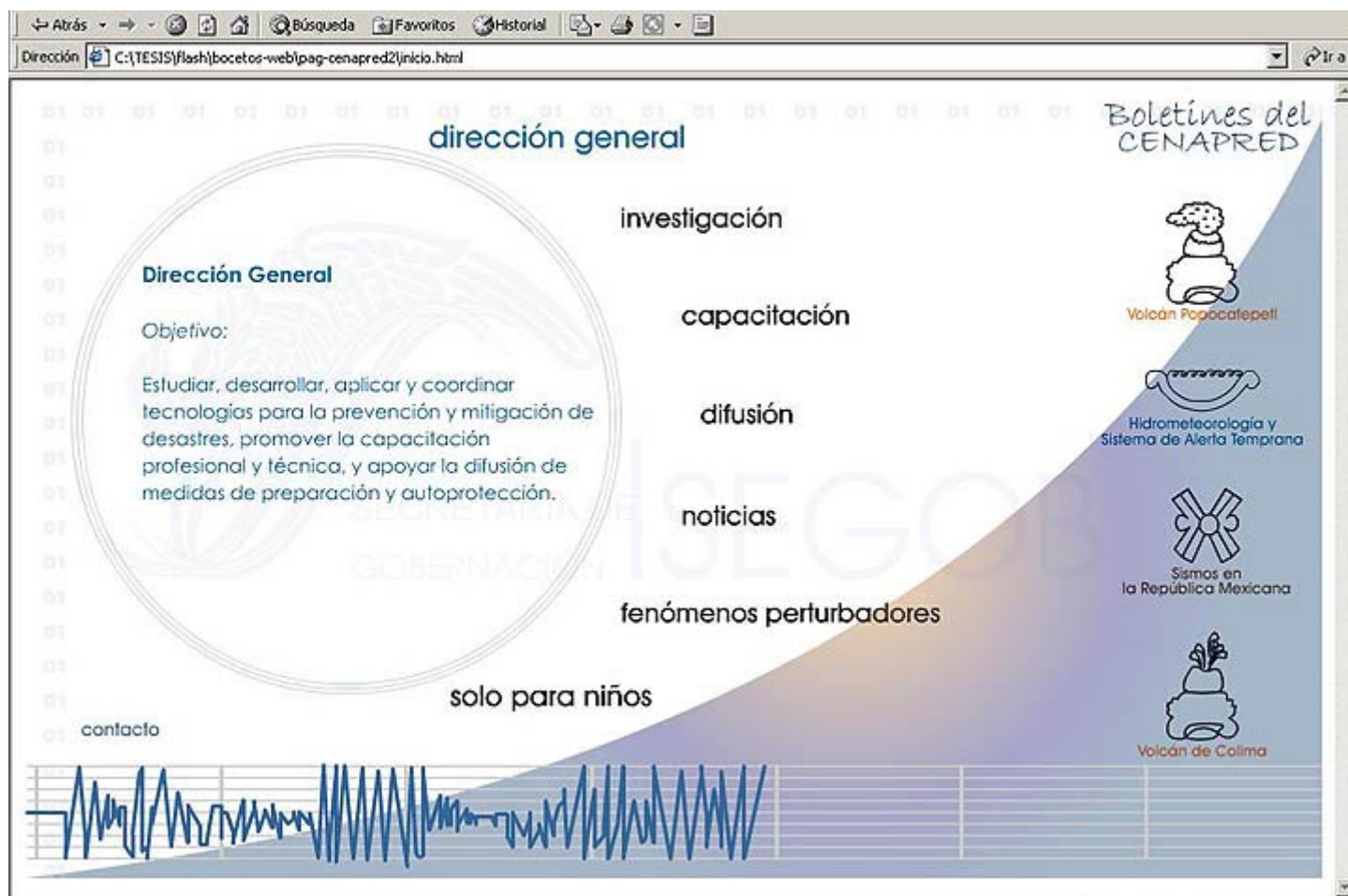
Fig. 3.173 (págs. siguientes).-
Páginas WEB finales realizadas
para el Centro Nacional de
Prevención de Desastres.

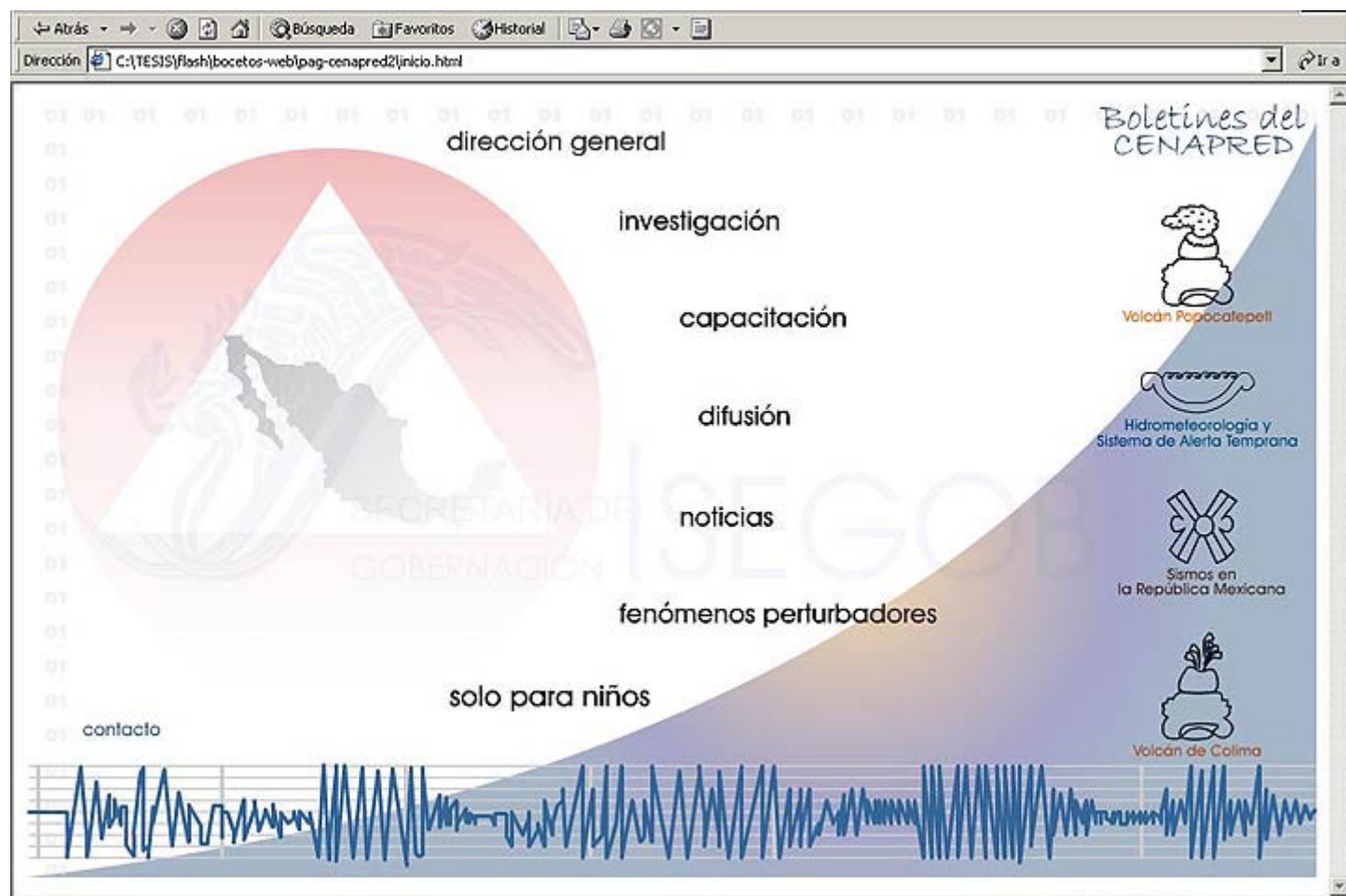


















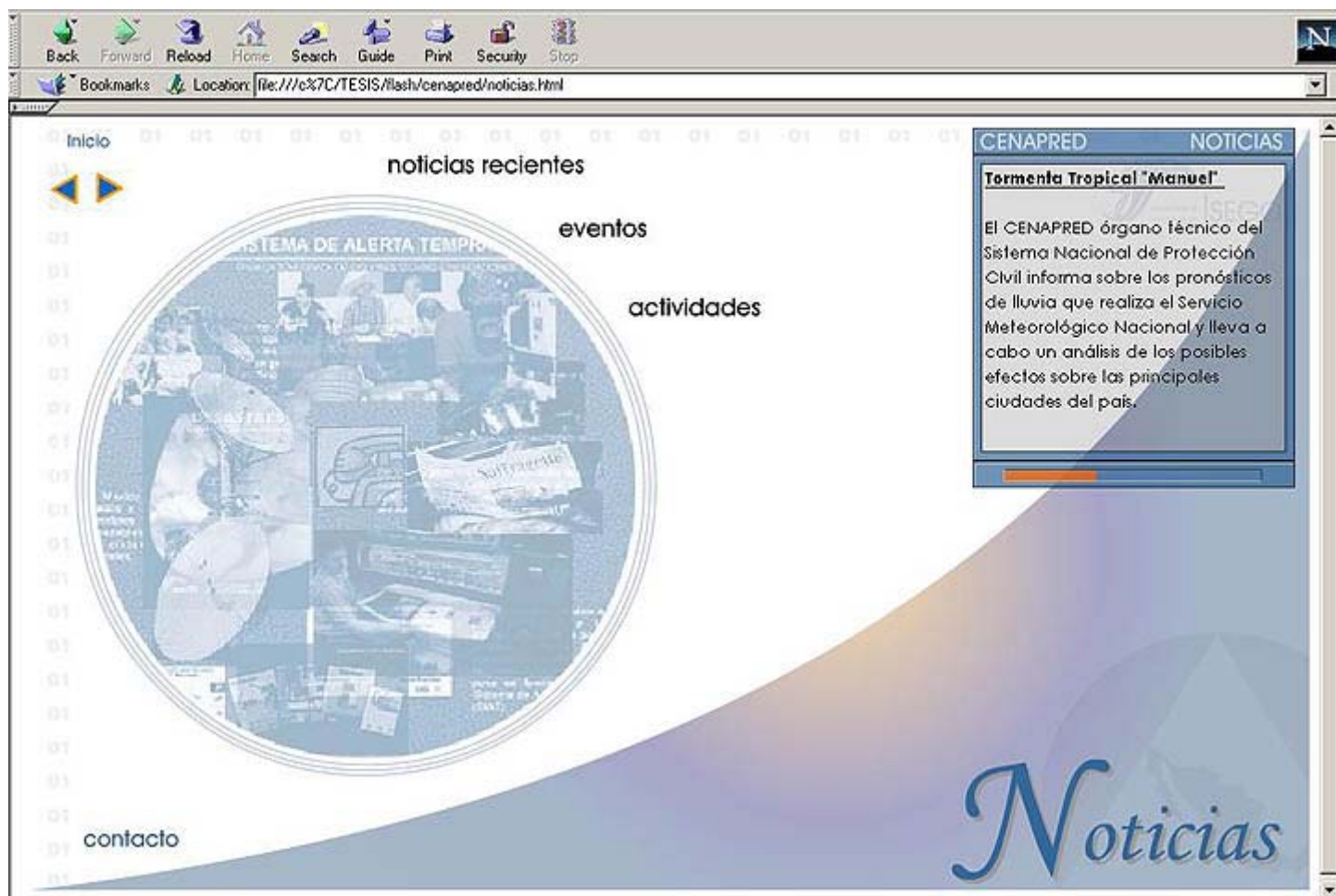


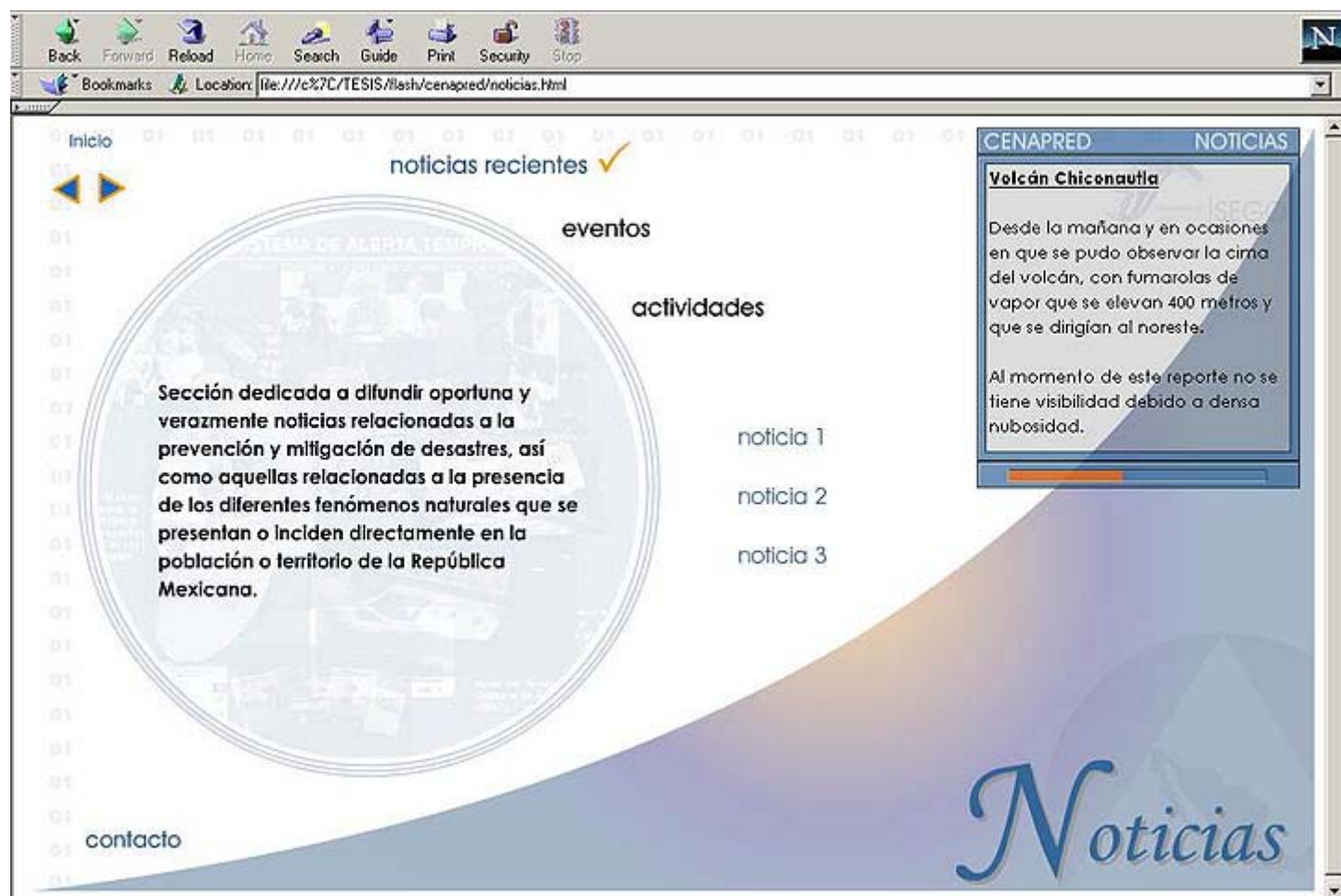


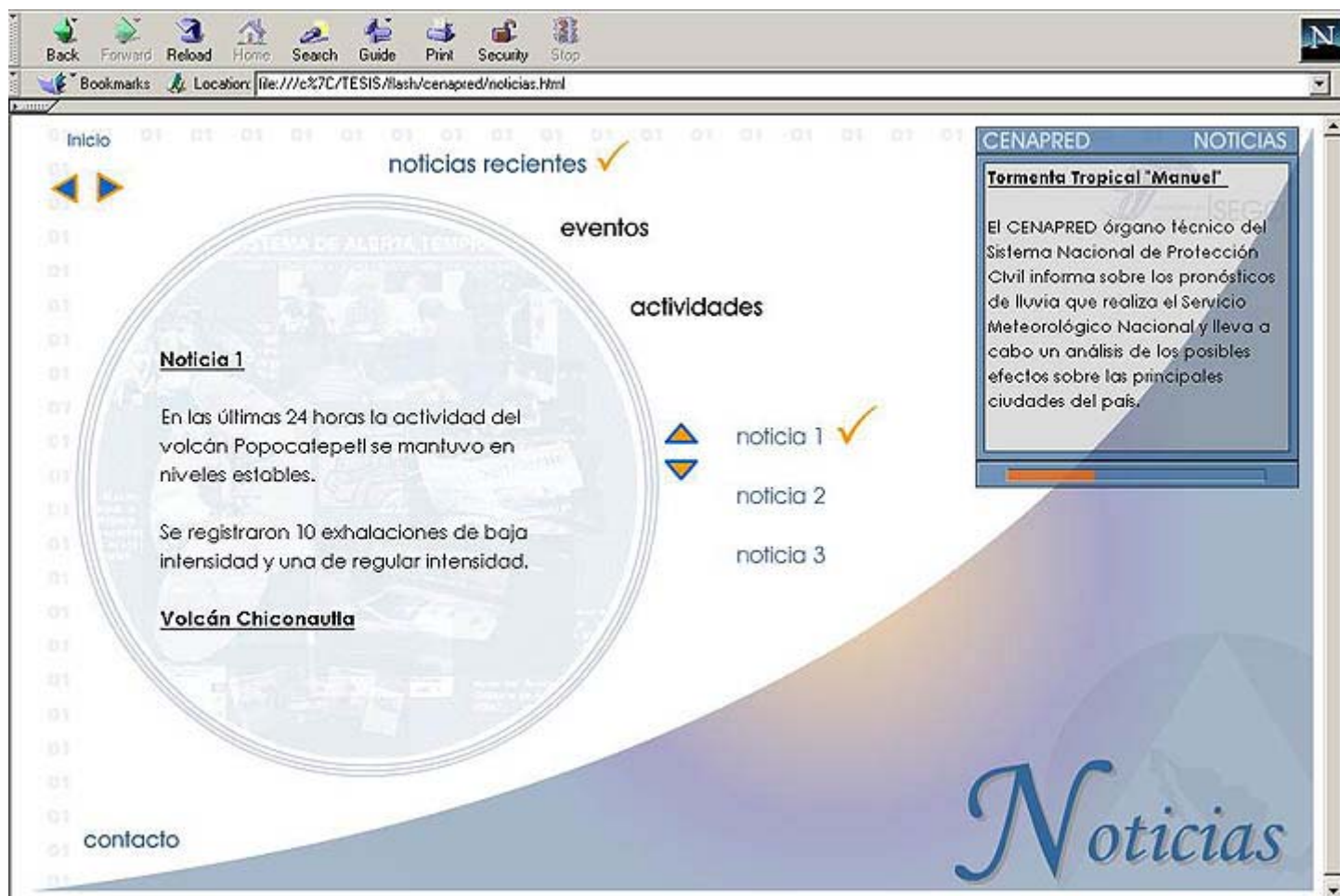


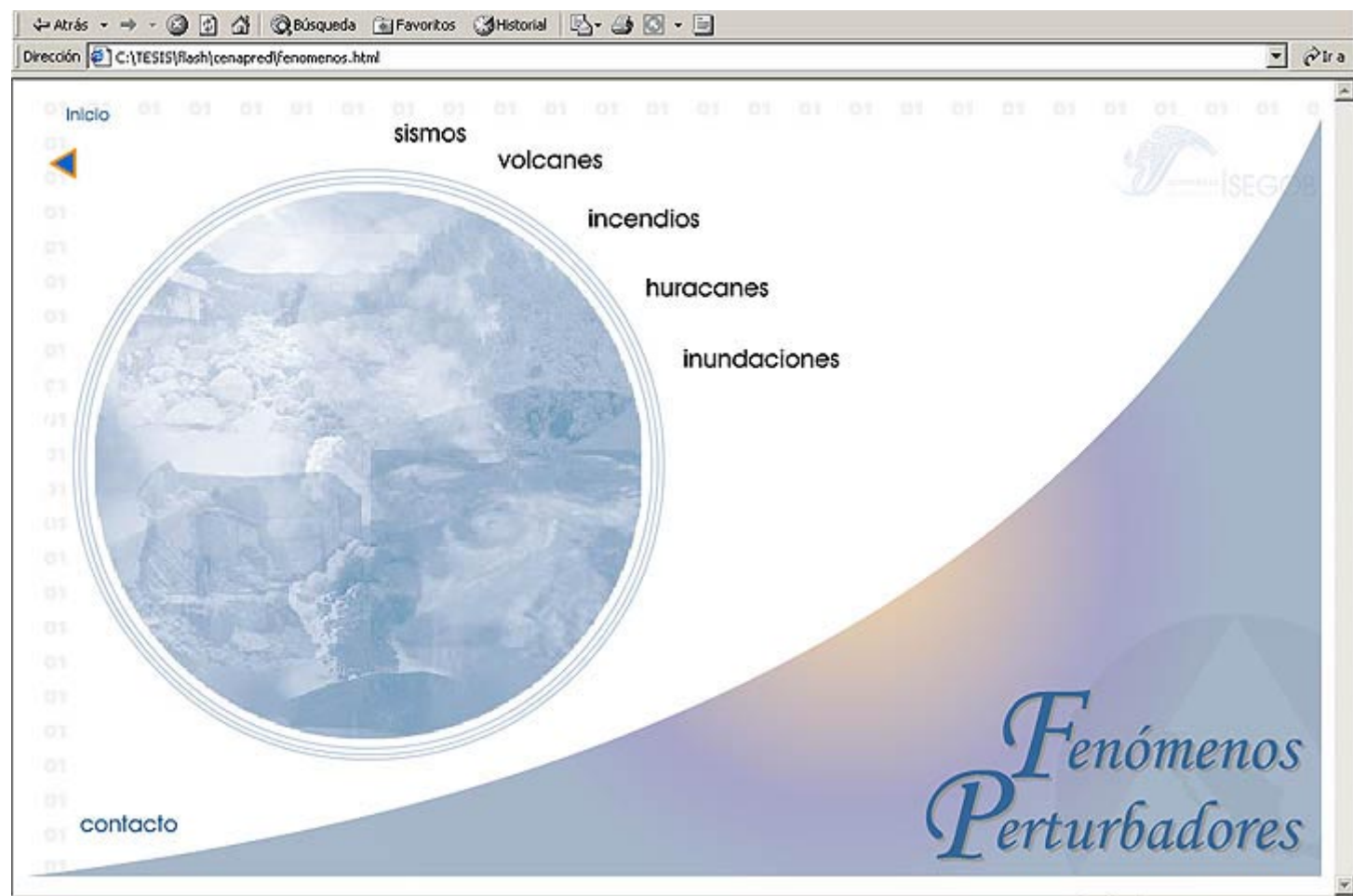














Solo para Niños... y no tan niños

Incendios

Si quieres conocer acerca de:

- Como se clasifican los incendios y cuales son sus causas mas frecuentes.
- ¿Que medidas de precaución debes tomar para prevenirlos ó evitarlos?
- Todo lo relacionado a los métodos y equipos para su control y extinción y, otros temas interesantes.

Introducción

Escribenos





← Atrás → Búsqueda Favoritos Historial Dirección C:\TESIS\flash\cenapred\popocatepetl.html Ir a

último reporte ✓ rutas de evacuación recomendaciones monitoreo volcánico Boletines CENAPRED

Octubre 19 11:52 h. (16:00 GMT):

En las últimas 24 horas la actividad del volcán Popocatepetl ha continuado en niveles muy bajos. Se registraron 3 exhalaciones de baja intensidad, acompañadas por emisiones principalmente de vapor de agua y gas.

Al momento de este reporte se tiene buena

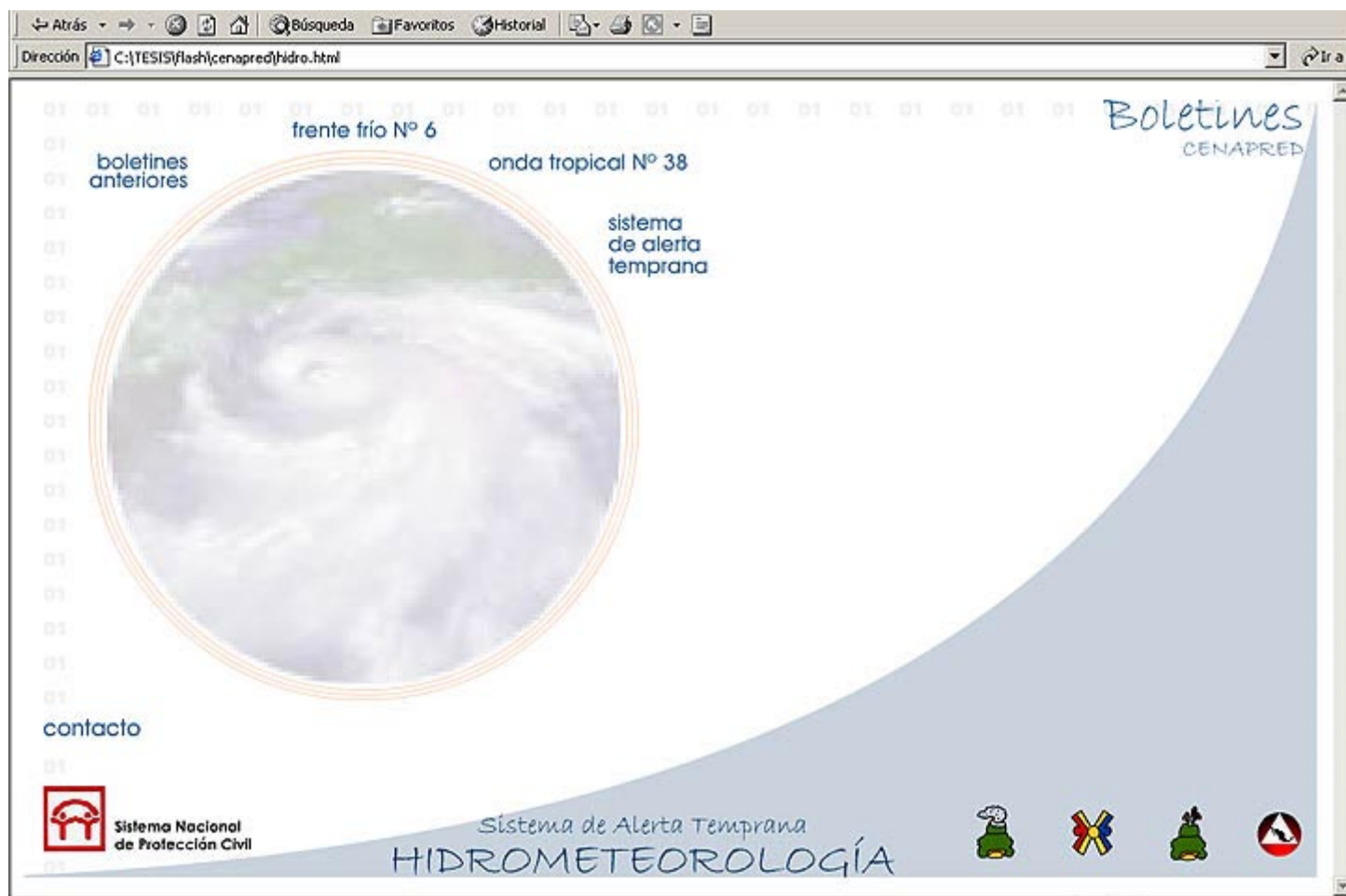
19 Oct 2001, 15:56 (19 Oct 2001, 21:56 GMT) CENAPRED

Esta imagen, actualizada cada minuto, muestra el flanco norte del volcán incluyendo el glaciar. Intensos nublados o problemas de transmisión, pueden en ocasiones impedir la visibilidad del volcán.

La imagen es obtenida con una cámara telecontrolada desde el CENAPRED a través de un enlace digital de TELMEX.

Las imágenes mostradas son obtenidas gracias al apoyo de RTC-CEPROIE.

contacto volcán POPOCATEPETL



Boletines CENAPRED

CHN/SMH 2001/Oct/19 09:09 GMT GOES-8 CH1.5 IR

19/OCTUBRE/2001 07:00 h

Sistemas meteorológicos activos.
Fuente: www.cna.gob.mx

Etapa de Aviso 19/10/2001:

SITUACIÓN ACTUAL

Frente frío No. 6, sobre el Atlántico Norte, se extiende como estacionario desde el Oriente de La Florida, E.U.A., hasta el Norte de la Península de Yucatán, la masa de aire frío del sistema cubre el Centro y Oriente del país empezará a modificarse.

frente frío N° 6 ✓

onda tropical N° 38

sistema de alerta temprana

contacto

Sistema Nacional de Protección Civil

Sistema de Alerta Temprana
HIDROMETEOROLOGÍA

Atrás Búsqueda Favoritos Historial Dirección C:\TESIS\flash\cenapred\mail.html Ir a

Contacto

Nombre(s):

Apellidos:

E-mail:

Asunto:

Perfil: ☒ Profesionista ☐ Estudiante ☐ Otro

Mensaje:

 Enviar Estado:

[Borrar](#) 

- Si tienes dudas, sugerencias o comentarios acerca de nuestra página, envíalos a través de correo electrónico.

- Si buscas información acerca de algún tema en particular ó relacionado con la prevención y/o mitigación de desastres naturales o de tipo antropogénicos, solicítala por este medio, nuestros investigadores con gusto le atenderán.

CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

[Inicio](#)

Para dar por terminado este capítulo, así como el proyecto de tesis, es necesario indicar que su realización ha proveído de mayor experiencia y habilidad para elaborar este tipo de trabajo gráfico, destacando que el análisis de la aplicación de los diferentes factores que intervienen en su definición, ha influido en la manera personal de enfrentar la realización de proyectos de esta índole.

.....

A continuación se enlistan algunas fuentes de información que pueden ser consultadas para ampliar los conceptos vertidos en este capítulo:

WONG, Wucius, *Fundamentos del Diseño Bi y Tridimensional*. 2ª ed., Barcelona, España: Gustavo Gilli, 1981, 205 págs.

La página WEB. <http://www.estudio-de-mercado.com/lapaginaweb.htm>

PALACIOS, Myra, *Consejos expertos de promoción de páginas web*.
<http://www.myrosoft.com>

<http://www.editoras.com/pallas/catalogo/2151.htm>

<http://www.enteoria.arrakis.es/indices/mas/ind-mas.htm>

<http://www.fadu.uba.ar/sicyt/color/94.htm>

<http://www.fadu.uba.ar/sicyt/color/98p1.htm>

http://www.mantra.com.ar/f_cromo.html

<http://www.masbytes.es/geonatur/cromogeo.htm>

<http://www.monografias.com>

<http://www.webestilo.com>

Referencias sobre el tema Proyectos Gráficos de Página WEB:**Bibliograficas:**

- (41) Jaime Sabines. Nuevo recuento de poemas. Selecciones Reader's Digest. Abril 2001, tomo CXXI, N° 725. pág. 79, México, D.F.
- (42) Bruno Munari. ¿Cómo nacen los objetos?
- (43) Teoría del Color. www.monografías.com.
- (44) Para mayor información consultar el siguiente enlace WEB. www.isoc.org.
- (45) Go!zilla. www.gozilla.com
- (46) Bruno Munari. ¿Cómo nacen los objetos?
- (47) El símbolo Internacional de Protección Civil. Lic. Ricardo Cícero Betancourt. Revista Prevención, N° 15, septiembre 1996, página 7, editada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres. México, D.F. 1996.
- (48) El símbolo Internacional de Protección Civil. Lic. Ricardo Cícero Betancourt. Revista Prevención, N° 15, septiembre 1996, página 7, editada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres. México, D.F. 1996.
- (49) Para mayor información consultar el sitio WEB de Macromedia: www.macromedia.com

Figuras:

- 3.59.- Estructura lineal aplicable a páginas WEB, ilustración realizada para esta tesis. José Alfonso García Hernández.
- 3.60.- Estructura jerárquica aplicable a páginas WEB, ilustración realizada para esta tesis. José Alfonso García Hernández.
- 3.61.- Estructura lineal con jerarquía aplicable a páginas WEB, ilustración realizada para esta tesis. José Alfonso García Hernández.
- 3.62.- Estructura de red aplicable a páginas WEB, ilustración realizada para esta tesis. José Alfonso García Hernández.
- 3.63.- Boceto de estructura lineal con jerarquía para la Dirección Ejecución de Obras y Proyectos, realizado para esta tesis. José Alfonso García Hernández.
- 3.64.- Boceto de estructura lineal con jerarquía para la Dirección Ejecución de Obras y Proyectos, realizado para esta tesis. José Alfonso García Hernández.
- 3.65.- Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la aplicación del color en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para la Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos.
- 3.66.- Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la utilización de tipografía en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para la Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos.
- 3.67.- Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la utilización de multimedia en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para la Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos.
- 3.68.- Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la aplicación de formato de página en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para la Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos.
- 3.69.- Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la aplicación de interactividad en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para la Dirección de Ejecución de Obras y Proyectos.

3.70.- Iconos y elementos gráficos empleados para la ejecución de tareas específicas del SIGER, tomados de Microsoft Windows 2000 Professional® y Microsoft Outlook®.

3.71.- Cuadro de diálogo para la conexión de equipos en el SIGER, tomado de Microsoft Windows 2000 Professional®.

3.72.- Cuadro de diálogo para seleccionar usuario del SIGER, tomado de Microsoft Windows 2000 Professional®.

3.73.- Cuadro de diálogo para otorgar permisos a usuarios sobre los recursos del SIGER, tomado de Microsoft 3Windows 2000 Professional®.

3.74.- Cuadro de diálogo para el envío de correo electrónico, tomado de Microsoft Outlook®.

3.75.- Imágenes de diferentes sitios WEB, , tomados de las siguientes direcciones: www.elsitio.com®, www.microsoft.com.mx®, www.uolmail.com.mx®, www.gozilla.com® y www.profepa.gob.mx®.

3.76.- Bocetos e imagenes de fondo para el Boletín Electrónico. José Alfonso García Hernández, fotografía tomada de Autodesk 3D Studio Max®.

3.77.- Bocetos para animación del logotipo del Gobierno del Distrito Federal. José Alfonso García Hernández.

3.78.- Bocetos para animaciones GIF. José Alfonso García Hernández.

3.79.- Logotipo del Gobierno del Distrito Federal realizado para este proyectos de tesis en Autodesk 3D Studio Max®, José Alfonso García Hernández.

3.80.- Bocetos para animaciones tridimensionales del logotipo del Gobierno del Distrito Federal, realizadas en Autodesk 3D Studio Max®. José Alfonso García Hernández.

3.81.- Integración de diferentes animaciones GIF realizadas en Microsoft Gif Animator®, José Alfonso García Hernández.

3.82.- Bocetos de alternativas de retículas para su aplicación en las páginas WEB del "Boletín Electrónico", José Alfonso García Hernández.

3.83.- Retículas diseñada para su aplicación en las páginas WEB del "Boletín Electrónico", José Alfonso García Hernández.

3.84.- Variante de la retícula diseñada para su aplicación en las páginas WEB del "Boletín Electrónico", dos columnas, la de izquierda contendrá enlaces a otras páginas y la derecha información de contenido. José Alfonso García Hernández.

3.85.- Variante de la retícula diseñada para su aplicación en las páginas WEB del "Boletín Electrónico", dos columnas, la de derecha contendrá enlaces a otras páginas y la izquierda información de contenido. José Alfonso García Hernández.

3.86.- Variante de la retícula diseñada para su aplicación en las páginas WEB del "Boletín Electrónico", tres filas, José Alfonso García Hernández.

3.87.- Variante de la retícula diseñada para su aplicación en las páginas WEB del "Boletín Electrónico", tres columnas, José Alfonso García Hernández.

3.88.- Bocetos de fondo con la aplicación de la retícula diseñada, José Alfonso García Hernández.

3.89.- Bocetos para página de inicio del "Boletín Informativo". José Alfonso García Hernández.

3.90.- Formato de oficio empleado por la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

3.91.- Propuesta de página de presentación para el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.

3.92.- Segunda propuesta de página de presentación para el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.

3.93.- Propuesta final de página de presentación para el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.

- 3.94.-** Propuesta de tipografía Arial para su aplicación en el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.94.-** Propuesta de tipografía Arial para su aplicación en el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.95.-** Propuesta de tipografía Comic Sans MS para su aplicación en el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.96.-** Propuesta de tipografía Times New Roman para su aplicación en el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.97.-** Propuesta de tipografía Univers para su aplicación en el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.98.-** Propuesta de página de Introducción para el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.99.-** Propuesta de página de Inicio para el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.100.-** Propuesta de página dedicada al Soporte Técnico para la utilización de los recursos del SIGER, José Alfonso García Hernández.
- 3.101.-** Propuesta de página del Usuario para el "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.102.-** Propuesta de página de Internet para la Sección Temas de Interés del "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.103.-** Propuesta de página de Downloads para la Sección Temas de Interés del "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.104.-** Propuesta de página Aspectos Jurídicos del "Boletín Informativo", José Alfonso García Hernández.
- 3.105.-** Solución de Páginas Finales del "Boletín Informativo" realizado para la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales de CORENA, José Alfonso García Hernández.
- 3.106.-** Páginas WEB del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), www.cenapred.unam.mx.
- 3.107.-** Propuestas de estructura para páginas WEB del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.
- 3.108.-** Estructura lineal con jerarquía aprobada para su aplicación en las páginas WEB a desarrollar para el CENAPRED. José Alfonso García Hernández.
- 3.109.-** Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la aplicación del color en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para el CENAPRED.
- 3.110.-** Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la utilización de tipografía en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para el CENAPRED.
- 3.111.-** Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la utilización de multimedia en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para el CENAPRED.
- 3.112.-** Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la aplicación de formato de página en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para el CENAPRED.
- 3.113.-** Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la aplicación de interactividad en diferentes páginas WEB en Internet, realizado para el CENAPRED.
- 3.114.-** Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la aplicación del color en diferentes páginas WEB en Internet, Sección "Solo para Niños", realizado para el CENAPRED.
- 3.115.-** Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la utilización de tipografía en diferentes páginas WEB en Internet, Sección "Solo para Niños", realizado para el CENAPRED.

3.116.- Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la utilización de multimedia en diferentes páginas WEB en Internet, Sección "Solo para Niños", realizado para el CENAPRED.

3.117.- Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la aplicación de formato de página en diferentes páginas WEB en Internet, Sección "Solo para Niños", realizado para el CENAPRED.

3.118.- Cuadro tabulador para mostrar datos recabados acerca de la aplicación de interactividad en diferentes páginas WEB en Internet, Sección "Solo para Niños", realizado para el CENAPRED.

3.119.- Elementos gráficos proporcionados por el CENAPRED para su inclusión en el proyecto Gráfico.

3.120.- Bocetos para el fondo de la plantilla que será empleada para elaborar las páginas WEB del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.121.- Bocetos para animación tridimensional del logotipo del CENAPRED, realizadas en Autodesk 3D Studio Max®. José Alfonso García Hernández.

3.122.- Bocetos para animación de elementos gráficos realizados en Flash de Macromedia®. José Alfonso García Hernández.

3.123.- Retícula áurea diseñada para la composición visual de los elementos en la plantilla y páginas WEB a realizar para el CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.124.- Realización de retícula áurea en Flash de Macromedia®. José Alfonso García Hernández.

3.125.- Elementos gráficos propuestos para la integración del fondo de la plantilla de página WEB en Flash de Macromedia®. José Alfonso García Hernández.

3.126.- Aplicación de la retícula áurea diseñada para la composición visual de los elementos en la plantilla de página WEB. José Alfonso García Hernández.

3.127.- Bocetos realizados en restridor para elaborar una animación que indique al usuario que los datos e información de la página se esta cargando en el navegador. José Alfonso García Hernández.

3.128.- Bocetos realizados en Flash de Macromedia® para la animación que indique al usuario que los datos e información de la página se esta cargando en el navegador. José Alfonso García Hernández.

3.129.- Integración de componentes gráficos en Flash de Macromedia® para la página Default del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.130.- Componentes gráficos que serán animados en Flash de Macromedia® para la página Default del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.131.- Aplicación de la retícula áurea en la página Default del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.132.- Propuesta de página de Inicio del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.133.- Animación de líneas para simular gráficas de sismógrafo, realizada para la página de Inicio del CENAPRED en Flash de Macromedia®. José Alfonso García Hernández.

3.134.- Animación del logotipo del CENAPRED en Flash de Macromedia® para la página de Inicio. José Alfonso García Hernández.

3.135.- Bocetos para elaborar botones de navegación para la página de Inicio, basados en elementos contenidos en diversos códigos mexicas. José Alfonso García Hernández.

3.136.- Propuesta de final de página de Inicio del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.137.- Cambios de contenido y elementos en la página de Inicio del CENAPRED, al ser activado algún botón de texto. José Alfonso García Hernández.

3.138.- Cambios de contenido y elementos en la página de Inicio del CENAPRED, al ser desactivado algún botón de texto. José Alfonso García Hernández.

3.139.- Aplicación de la retícula áurea en la página de Inicio del CENAPRED, que muestra la justificación de posición en el campo visual. José Alfonso García Hernández.

3.140.- Bocetos para la realización de botón de navegación "Contacto", realizados en restirador y en Flash de Macromedia®. José Alfonso García Hernández.

3.141.- Propuesta de página "Contacto" elaborada para el envío de e-mail. José Alfonso García Hernández.

3.142.- Aplicación de la retícula áurea en la página Contacto. José Alfonso García Hernández.

3.143.- Bocetos para realizar páginas WEB de la seccion que mostrará las actividades y funciones realizadas por el personal del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.144.- Bocetos de imágenes para su inclusión en la página realizada para la Coordinación de Investigación del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.145.- Propuesta para la página WEB realizada para mostrar las actividades y funciones realizadas por la Coordinación de Investigación del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.146.- Collage duotono de imágenes relacionadas a las actividades de la Coordinación de Investigación del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.147.- Utilización de TextScroll para mostrar textos de gran extensión relativos a las actividades de la Coordinación de Investigación del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.148.- Ejemplo de cambio de elementos gráficos y contenidos al activarse algún botón de texto en la página realizada para la Coordinación de Investigación del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.149.- Propuesta final de la página realizada para la Coordinación de Investigación del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.150.- Aplicación de la retícula áurea en la página de la Coordinación de Investigación del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.151.- Aplicación de la retícula áurea en la página de la Dirección General del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.152.- Aplicación de la retícula áurea en la página de la Coordinación de Capacitación del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.153.- Aplicación de la retícula áurea en la página de la Coordinación de Difusión del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.154.- Aplicación de la retícula áurea en la página de Noticias del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.155.- Aplicación de la retícula áurea en la página dedicada a la difusión de información, análisis y estudios sobre Fenómenos Perturbadores, realizados por el CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.156.- Bocetos para desarrollar páginas WEB dedicadas a difundir los boletines realizados por el CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.157.- Elementos propuestos para realizar la página WEB del Boletín "Volcán Popocatepetl" del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.158.- Bocetos para botones de navegación del Boletín "Volcán Popocatepetl" del CENAPRED, realizados en Flash de Macromedia®. José Alfonso García Hernández.

3.159.- Botones de navegación del Boletín "Volcán Popocatepetl" del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.160.- Botón animado que muestra el semáforo de alerta y su actual nivel, incluido en Boletín "Volcán Popocatepetl" del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.161.- Propuesta final de página WEB para el Boletín "Volcán Popocatepetl" del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.162.- Aplicación de retícula áurea para posicionar justificadamente los elementos gráficos contenidos en el Boletín "Volcán Popocatepetl". José Alfonso García Hernández.

3.163.- Elementos gráficos empleados para conformar el fondo del Boletín "Hidrometeorología y Sistema de Alerta Temprana" del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.164.- Integración de elementos gráficos de contenido con el fondo del Boletín "Hidrometeorología y Sistema de Alerta Temprana" del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

3.165.- Retícula áurea aplicada al Boletín "Hidrometeorología y Sistema de Alerta Temprana". José Alfonso García Hernández.

3.166.- Proyecto gráfico de diseño desarrollado por el D.G. Demetrio Vázquez Sánchez, para la Sección "Solo para Niños", retomado en esta tesis para elaborar la página de Inicio de esta sección.

3.167.- Propuesta inicial para comprobar composición visual y funcionalidad de la página de Inicio de la sección "Solo para Niños". José Alfonso García Hernández.

3.168.- Bocetos para elaborar el fondo de la página de Inicio de la sección "Solo para Niños". José Alfonso García Hernández.

3.169.- Animación de los botones de navegación de la página "Solo para Niños". José Alfonso García Hernández.

3.170.- Propuesta de la página de Inicio de la sección "Solo para Niños", integrando fondo, nuevos elementos gráficos y composición visual. José Alfonso García Hernández.

3.171.- Bocetos para realizar nuevos botones de navegación para la página "Solo para Niños", realizados en CorelDraw y en Flash de Macromedia®. José Alfonso García Hernández.

3.172.- Propuesta final de la página de Inicio de la sección "Solo para Niños" y aplicación de la retícula áurea para la composición visual y justificación de posición de los elementos gráficos que la integran. José Alfonso García Hernández.

3.173.- Solución de Páginas Finales de la propuesta de rediseño del sitio WEB del CENAPRED. José Alfonso García Hernández.

Conclusiones

CONCLUSIONES

Aunque el trabajo del comunicador gráfico se centra en conseguir la satisfacción de necesidades y la resolución de problemas expuestos por un cliente determinado, al emplear los conocimientos adquiridos en las aulas o la experiencia forjada a través de la realización de diferentes proyectos de diseño, para desarrollar soluciones visuales que resulten atractivas y capturen la atención e interés del observador, por el uso correcto de los distintos elementos y características del diseño gráfico (color, tipografía, contraste, ritmo, imagen, etc.), la realización de este proyecto de tesis me ha permitido ampliar y modificar en muchos sentidos, la manera de afrontar, concebir y realizar el trabajo de diseño encomendado.

Durante el desarrollo de este documento, se tuvo la oportunidad de trabajar con dos dependencias gubernamentales con funciones y necesidades completamente diferentes, la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales de CORENA y el Centro Nacional de Prevención de Desastres de la SEGOB, lo que originó la elaboración de dos proyectos gráficos que, aunque con un común denominador - páginas WEB-, para comunicar información específica a los usuarios de cada una de ellas, tienen significativas diferencias entre sí.

En lo que concierne al “Boletín Informativo”, primer proyecto de esta tesis, al inicio del mismo las expectativas se centraban en conocer de primera mano las necesidades de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, para proponer alternativas de solución gráficas basadas únicamente en la información proporcionada por el personal directivo de esta dependencia.

Sin embargo, conforme el proyecto fue desarrollándose y conformándose, se requirió trabajar en conjunto con profesionales de distintas áreas, especialmente con los involucrados en el ámbito de la informática y la administración de sistemas, mismos que no solo brindaron datos de contenido para las páginas creadas para capacitar al personal de la Dirección Ejecutiva en el manejo del Sistema de Información Gerencial (SIGER), sino que además, aportaron ideas, comentarios y sugerencias que influyeron directamente en la elaboración de este proyecto, al proponer la implementación de soluciones complementarias al diseño gráfico aplicado a estas páginas, para conseguir mejoras en la visualización y carga de elementos gráficos en el navegador del usuario; entre las que destacan, la necesidad de tomar en cuenta una estructura que permita consultar las páginas de manera clara, rápida, fácil, pero sobre todo, eficaz; así como conocer y considerar la velocidad con la que serán transmitidos los datos al equipo del usuario, para incluir aquellos formatos de archivos digitales de imagen o video que no provoquen demoras de visualización que pudiesen aburrir o desinteresar al usuario.

Lo indicado anteriormente, resultó en un cambio definitivo en la manera de desarrollar este proyecto, ya que las aportaciones realizadas por los profesionales con quienes se trabajó, permitió mejorar significativamente las alternativas de solución propuestas a la Dirección Ejecutiva.

De esta manera, las páginas WEB presentadas no sólo se elaboraron pensando en justificar la forma en que las características y elementos del diseño fueron aplicados en el campo visual para contribuir al correcto envío y difusión de información destinada a capacitar a los usuarios del SIGER, sino también, en que éstas fueran transmitidas y visualizadas correctamente en el navegador del usuario en el menor tiempo posible, ya que para este tipo de proyecto, la velocidad con que es desplegada una página WEB es factor fundamental para atraer el interés y atención del observador, puesto que de nada sirve integrar un extraordinario diseño en una página que no será observada si ésta tarda demasiado en visualizarse, ya sea por la saturación de elementos o por el uso inapropiado de archivos de imagen o video.

Tomando en consideración lo hasta aquí expuesto, el proyecto realizado para el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) resultó aún más edificante, ya que desde el inicio del mismo, además de entablar comunicación directa con sus directivos para conocer sus necesidades, se trabajó conjuntamente con el personal que fue designado para colaborar directamente en el rediseño de las páginas WEB que actualmente tienen publicadas en su sitio de Internet. Esta interacción entre profesionales de distintos ámbitos, generó una serie de alternativas de solución aún más completas y complejas que las desarrolladas para la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales, debido a que la extensa información divulgada por el CENAPRED por su magnitud, no sólo debe transmitirse y visualizarse rápidamente, sino también necesita mantener la atención del usuario sobre la información desplegada en la pantalla del navegador.

En este sentido, se hizo necesario conocer y experimentar con Flash de Macromedia® alternativas de solución que permitirían satisfacer las necesidades planteadas por el CENAPRED, mismas que fueron complementadas con aportaciones realizadas por personal de investigación y del área de diseño del propio Centro, para conformar un proyecto que no sólo cumpliera con las expectativas de un diseño que permitiera atraer la atención e interés del usuario, sino que también, se distinguiera por la manera en que a través de elementos interactivos el usuario pudiera mantener fija su atención en una sola pantalla del navegador, aprendiendo y aplicando mediante instrucciones de programación en Flash®, a la par de programación directa en el servidor WEB, la interactividad necesaria.

Sin lugar a dudas, considero de gran importancia la colaboración y trabajo en equipo con otros profesionales para la realización de estos proyectos, ya que permitió clarificar la búsqueda, desarrollo y elaboración de las propuestas de solución creadas para cada uno de ellos, además de obtener nuevos conocimientos que consiguen impactar favorablemente en el resultado obtenido, mismos que pueden ser aplicados para otro tipo de proyectos gráficos.

Por otra parte, para la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales y el Centro Nacional de Prevención de Desastres, estos proyectos y todos los aspectos implicados en su elaboración, les permitieron ampliar su definición de diseño gráfico, ya que al inicio de los mismos, consideraban que sólo serviría para “hacer más bonita” la presentación de los contenidos que se presentarían.

Sin embargo, conforme se fueron desarrollando y mejorando las propuestas de solución presentadas -en base a lo ya indicado-, consiguieron entender que la principal función del diseño gráfico es la atraer, estimular e informar masivamente a un determinado núcleo de la población, al transmitir un mensaje o concepto por medio de composiciones gráficas visuales que denoten y connoten diferentes sensaciones o emociones destinadas a hacer reaccionar favorablemente al observador.

Para concluir, considero importante señalar que a pesar de haber realizado una tesis enfocada al diseño gráfico aplicado a páginas WEB, este tema aún no se conoce y desarrolla en nuestro país con la misma intensidad que en otros países, encontrando dificultades para consultar información sobre la historia, desarrollo y evolución de este medio en México, así como la aplicación de aspectos legales que incidan directamente sobre ella, por lo que sería destacado e importante seguir desarrollando trabajos de investigación enfocados a la manera en que esta tecnología incide en diferentes ámbitos de nuestra sociedad.

Glosario

GLOSARIO

- A -

ActiveX: Una tecnología de Microsoft que facilita el uso de información compartida entre aplicaciones. Se utiliza principalmente para desarrollar aplicaciones interactivas y contenido de Web. ActiveX se ha construido sobre la tecnología OLE que se utilizó durante algún tiempo, pero expande el alcance de los objetos compartidos desde el escritorio a todo Internet. Debido a que la tecnología ActiveX es modular en cuanto al diseño, los programas pueden escribirse como aplicaciones independientes, como «objetos inteligentes» incrustados dentro de programas Visual Basic o páginas Web, o como objetos OLE tradicionales dentro de los documentos.

Adobe Acrobat Reader®: Es un software gratuito que te permite ver e imprimir archivos en formato de documento PDF (Portable Document Format). Con Acrobat Reader también puedes rellenar y remitir formularios PDF en línea

Adobe ImageReady 3.0®: Software desarrollado por Adobe, Inc. para el procesamiento de gráficos para la WEB.

Aplicación (es): Programa o grupos de programas diseñados para usuarios finales, como bases de datos, procesadores de palabras, editores de imágenes, etc.

Applets Java: Componente u objeto que se incorpora en una página WEB para que se cargue y ejecute por una aplicación Java ya en ejecución.

Applets: Pequeño programa diseñado para ser ejecutado desde otras aplicaciones.

Archie: Un sistema para la localización de archivos que están disponibles públicamente por FTP anónimo.

Archivo FLA: Archivo generado en Flash de Macromedia® que identifica el entorno de creación de una página o sitio WEB, a través de la configuración y elaboración de animaciones y/o la aplicación de interactividad.

Archivo SWF: Película generada en Flash de Macromedia® para su reproducción en el navegador del usuario.

ARPANET: Red WAN precursora del Internet, creada por el ARPA, Agencia de Proyectos de Investigación avanzada en Defensa de los Estados Unidos.

AVI: Uno de los más comunes formatos de archivos para la secuencia de videos digitales.

-B-

Baud: Unidad de medida aplicada cuando el módem transmite datos.

BBS: Boletín Board System. Sistema de tableros de boletines. Es un sistema de intercambio de mensajes, archivos e Información entre usuarios del BBS. Algunos BBS son accesibles desde Internet (por medio de Telnet), otros solo desde una llamada telefónica.

Beta: Versión de prueba de un programa. Todavía con errores y/o problemas.

Bits: Cifras binarias para almacenar información.

Browser: Programa que permite visualizar documentos existentes en la World Wide WEB, también conocido como navegador.

Buscadores (search engines): Parte de un programa en sitios WEB de Internet que realiza búsquedas de información de diversos tipos, a partir de palabras que se encuentren contenidas en las diferentes páginas WEB publicadas en la red.

Byte: Conjunto de unidades mínimas, compuesto por 8 bits, para representar un dato real.

-C-

Cache: Un área en tu disco duro que es reservada para guardar las imágenes, texto y otros archivos que tu estas viendo en el Internet. La Carpeta Archivos Temporales de Internet es el cache del Internet Explorer.

CENAPRED: Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Chat: Un programa de software de red que permite a los usuarios mantener «conversaciones» en tiempo real entre sí, al escribir mensajes en sus equipos y al enviarlos a través de una red de área local o de Internet.

Cientes: Una aplicación de software que permite a un usuario obtener un servicio de un servidor localizado en la red. Un ejemplo pudiera ser un aparato telefónico como cliente de la red y la compañía telefónica como servidor.

Código Fuente: Código original, expresiones continuas en un lenguaje de programación; instrucciones escritas de una computadora o para algún software.

Common Gateway Interface (CGI): Especificación para la transferencia de información entre un servidor WEB y un programa CGI. Da mayor dinámica e interactividad a las páginas WEB.

Conectarse en red: Consiste en conectar dos equipos entre sí mediante un cable de tal forma que puedan compartir datos. Una red es un conjunto de equipos y dispositivos conectados entre sí mediante un medio físico.

Control rollover: Función web usualmente escrita en javascript, que permite reemplazar elementos cuando un evento ocurre. Este control es aplicado generalmente en botones de navegación.

Cookie: Un archivo almacenado en el disco duro que se utiliza para identificar su equipo o sus preferencias ante un equipo remoto. Las cookies se utilizan frecuentemente para identificar visitantes a los sitios Web.

CORENA: Comisión de Recursos Naturales.

CPU (Central Processing Unit): Unidad central de procesamiento de una computadora, la cual contiene la unidad aritmética y lógica, los circuitos internos de control y la memoria principal.

CRM (Customer Relationship Management): Siglas de administración de la relación con clientes. Término empleado en el esquema de negocios electrónicos.

-D-

DARPA: Defense Advanced Research Projects Agency, agencia del Departamento de Defensa de E.U. responsable de desarrollar nuevas tecnologías para usos militares, contribuyó en el desarrollo de Internet.

DCA: Abreviación de Defense Communications Agency, ahora DISA, responsable de la instalación de la porción Defense Data Network (DDN) de Internet.

Demo(s): Programas de software de distribución gratuita con limitaciones respecto a su original, que permiten conocer y evaluar su funcionamiento y características para la adquisición posterior del programa completo.

DEPE: Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

Desastre antropogénico: Desastre provocado por el hombre que afecta e incide directamente al medio ambiente, la población o sus bienes.

Dibujo vectorial: Representa imágenes mediante líneas y curvas, denominadas vectores, que también incluyen propiedades de color y posición.

Dirección IP: La dirección del *protocolo Internet* de un equipo conectado a Internet, que se suele representar en una notación con puntos o decimal, como en *128.121.4.5*

Dirección URL: Abreviatura de *localizador uniforme de recursos*. Es la dirección que especifica la ubicación electrónica de un recurso (un archivo) de Internet. Una dirección URL consta normalmente de cuatro partes: protocolo, servidor (o dominio), ruta de acceso y nombre de archivo, aunque algunas veces no habrá una ruta de acceso ni un nombre de archivo.

DNS: Sistema de Nomenclatura de Dominios (Domain Name System). Un sistema de base de datos distribuida que sirve para traducir nombres de computadoras (como ruby.com.mx) a domicilios numéricos de Internet (como 194.56.78.2) y viceversa. El DNS permite usar Internet sin necesidad de recordar largas listas de domicilios.

Dummy: Maqueta o (re)presentación lo más cercana a la realidad para mostrar al cliente el trabajo gráfico realizado para un artículo o servicio.

Duotono: En este proyecto de tesis sirve para identificar una imagen editada digitalmente para su conversión a una imagen de dos tonos cromáticos, ya sea de un mismo color o dos distintos.

-E-

e-bussiness (negocio electrónico): Se refiera a la manera de transformar procesos clave del negocio a través del uso de las tecnologías de Internet, es decir, hacer que las operaciones críticas de una empresa con sus clientes, proveedores, canales de distribución y comunidades, se realicen vía WEB, Intranet o Extranet, de forma más simple, rápida y económica.

E-mail: Correo electrónico. Sistema de correspondencia en Internet.

Encriptación: El proceso de desfigurar la información que se transmite. La encriptación protege los datos de observadores no deseados y está disponible en dos formas: software de encriptación, que es muy utilizado y fácil de instalar, y microchip de encriptación, que es más difícil de instalar, pero más rápido y más difícil de descifrar.

ERP (Enterprise Resource Planning): Siglas de planeación de sus procesos internos. Término empleado en el esquema de negocios electrónicos.

Ethernet: Un tipo de red de área local. Es muy confuso porque existen varios tipos de cableados, los cuales soportan diferentes velocidades de comunicación que oscilan entre dos y diez millones de bits por segundo. Lo que hace una Ethernet es la forma en que las computadoras de la red deciden cuál tiene el turno para transmitir. Las computadoras que usan TCP/IP generalmente están conectadas a Internet a través de una red Ethernet.

-F-

FAQ: Abreviatura de *preguntas más frecuentes*, una lista de preguntas y repuestas publicadas en línea para responder a las dudas que un usuario pueda tener acerca de un programa o una tecnología. Es conveniente leer la lista de FAQ antes de llamar o de enviar un mensaje de correo electrónico para solicitar soporte técnico, debido a que es posible que responda a su pregunta en ese momento y en su propio equipo.

Firma digital: Asegura la transmisión de datos a través de la red de forma que tanto el emisor como el receptor tengan la seguridad que a dichos datos sólo tendrán acceso ellos mismos. Este proceso se consigue mediante la introducción de claves, de carácter público y privado, que garantizan la total seguridad en la transmisión y recepción de la información enviada, asegurando que la misma ha sido remitida por el emisor, y que no ha sido alterada por terceras partes ajenas a la transacción.

Frame(s): Componente de Flash de Macromedia® que permite crear animaciones por el cambio sucesivo de su contenido.

Freeware: Software con copyright que el autor distribuye de manera gratuita y que suele estar disponible en Internet.

FTP: Abreviatura de *protocolo de transferencia de archivos*, un protocolo de Internet que permite que un usuario transfiera archivos hacia y desde otros equipos.

-G-

Gateway: Dispositivo de hardware que permite la conexión de dos redes diferentes.

GIF: Siglas de Graphics Interchange, un tipo de formato de archivo gráfico apropiado para su uso en documentos de World Wide Web.

Gopher: Un servicio basado en menús que sirve para explorar recursos de Internet. Toda la información descrita en este servicio es texto, no contiene gráficos.

Grupos de noticias: Grupos o foros de *Usernet* en los que los usuarios comparten información, ideas, sugerencias y opiniones sobre un tema determinado. Los grupos de noticias están organizados por temas que se pueden contar por miles.

-H-

Hardware: Componentes físicos o materiales de una computadores, tales como monitor, teclado, ratón y CPU.

Hipermedia: Una combinación de hipertexto y multimedia.

Hipertexto: Son documentos que contienen enlaces con otros documentos; al seleccionar un enlace automáticamente se despliega el segundo documento.

Host: Servidor que provee recursos o servicios a otras computadoras.

HTML (Hypertext Markup Language): Es un simple y poderoso lenguaje usado para desarrollar páginas WEB. Fue inventado por Tim Berners Lee para definir la estructura de las páginas WEB.

La principal estructura del moderno HTML fue convenida en la reunión de la 1ª conferencia de WWW celebrada el 25 de mayo de 1994, incluyendo la incorporación de tablas, gráficos y símbolos matemáticos. HTML está diseñado para ser tan simple como sea posible.

http: Abreviatura de *protocolo de transferencia de hipertexto*, es el protocolo en que se basa la tecnología de World Wide Web. HTTP es el conjunto de reglas que gobiernan el software que transporta los documentos HTML a través de Internet.

Hyperlink: Elemento en un documento electrónico que lo une a otro lugar en el mismo documento o a otro documento totalmente diferente.

Hypertexto: Principal método de exploración de las páginas WEB.

-I-

Internauta: Término que identifica a una persona que utiliza Internet o sus recursos.

Internet: En su sentido más general, una Internet es una gran red de equipos compuesta por un gran número de redes más pequeñas.

InterNIC: Se refiere a la Internet Network Information Center, organización que almacena información sobre Internet y los estándares que la definen y caracterizan.

Intranet: Una red privada dentro de una organización. Las intranet suelen utilizar protocolos de Internet para entregar contenido. A menudo se protegen contra el acceso desde Internet mediante servidores de seguridad.

IP: Protocolo de Internet. El más importante de los protocolos sobre los cuales está basada Internet. Permite a un paquete viajar a través de múltiples redes hasta alcanzar su destino.

IRC (Internet Relay Chat): Sistema que permite conectarse desde cualquier parte del mundo a Internet y participar en discusiones en vivo y en directo.

ISP: Abreviatura de Internet Services Provider, un servicio que proporciona a organizaciones y usuarios individuales acceso a Internet mediante servidores ISP, proveedor de servicios de Internet.

-J-

Javascript: Lenguaje de programación desarrollado por Netscape que permite diseñar sitios WEB interactivos.

Java®: Lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems Inc. que se suele utilizar para crear subprogramas o programas que se pueden distribuir como adjuntos a documentos Web.

Es posible incluir un subprograma en una página HTML, de la misma manera que se puede incluir una imagen. Cuando se utiliza un explorador que admite Java para ver una página que contiene un subprograma Java, el código del subprograma se transfiere al sistema y es ejecutado por el explorador.

JPEG: es el acrónimo de Joint Photographic Experts Group. Fue diseñado para la compresión de imágenes fotográficas, basándose en el hecho de que el ojo humano no es perfecto y no es capaz de captar toda la información que se puede almacenar en una imagen de 24 bits.

El formato JPEG intenta eliminar la información que el ojo humano no es capaz de distinguir, por eso se dice que posee un formato de compresión con pérdida, porque elimina información.

JPG: Extensión que identifica archivos informáticos de gráficos o imágenes comprimidas. Un tipo de formato de archivo gráfico apropiado para su uso en documentos de Web.

Jurismática: Informática aplicada al Derecho.

-K-

Kbps (Kilobytes por segundo): Unidad de medida de la velocidad de traspaso de datos en la computadora.

-L-

LAN: Acrónimo de *red de área local*, una red que conecta dos o más equipos que están dentro de un área relativamente pequeña, normalmente en el local de una organización, con el propósito de comunicarlos y compartir archivos.

Lenguaje WML: Programa Java que se ejecuta en el micro-navegador de un dispositivo inalámbrico.

Línea Conmutada: Comúnmente, se refiere al tipo de conexión que se establece usando un emulador de terminal y un módem común. En términos técnicos: Comunicación asíncrona conmutada orientada a caracteres.

Línea Dedicada: Es una línea telefónica privada permanente que interconecta dos localidades. Las líneas en renta por lo general se usan para conectar redes de área local de tamaño moderado a un proveedor de servicio de Internet.

Link: Enlace que permite cambiar de contenido o páginas en la World Wide WEB.

-M-

Mbps (Megabytes por segundo) Unidad de medida de la velocidad de traspaso de datos en la computadora, un megabyte se compone de 1,000 bytes.

MIDlets: Programa Java que se ejecuta en el micro-navegador de un dispositivo inalámbrico.

MODEM: Acrónimo de *modulador/demodulador*, un dispositivo de hardware que conecta un equipo con otros, o con Internet a través de líneas telefónicas estándar o a través de una línea *ISDN* (RDSI). Un módem puede ser *interno*, incorporado a un equipo, o *externo*. Un módem externo es una pequeña cajita con cables de conexión entre el equipo y el teléfono. Los módem tienen diferentes categorías según la velocidad con que envían los datos, que se mide en *baudios*. Los módems estándar actuales funcionan a 28800 o 33600 baudios, aunque ya hay disponibles nuevos módems de aproximadamente 56000 baudios.

Multimedia: Documentos que incluyen diferentes clases de datos; por ejemplo texto y audio o texto en diferentes lenguajes, o texto y hoja de cálculo.

-N-

Name Server: Nombre de servidor (de datos, aplicaciones, web, etc.)

NIC: Centro de Información de la red (Network Información Centre) Cualquier organización responsable de proporcionar información acerca de cualquier red.

NNTP: Network News Transfer Protocol; protocolo para la transmisión de noticias en red.

NSF: National Science Foundation. Agencia de los E.U. cuyo propósito es promover los avances de la ciencia, a través del financiamiento a investigadores y proyectos científicos.

NSFNET: Red de la National Science Foundation y parte fundamental para las comunicaciones académicas y de investigación.

-O-

Objeto OLE: Acrónimo de Object Linking and Embedding: Enlaces e incorporamiento de objetos. Estándar desarrollado por Microsoft®, que permite crear objetos en una aplicación y luego insertarlos en otra, compartiendo información entre las aplicaciones.

-P-

Palm's: Dispositivo móviles con características similares a una PC.

Paquete: Un conjunto de datos. En Internet, los datos son separados en pequeños conjunto llamados paquetes, cada paquete viaja a través de la red en forma independiente. El tamaño de los paquetes puede variar de 40- 32 000 bytes dependiendo del equipo de red y del medio de transmisión, aunque normalmente su tamaño es menor que 1500 bytes.

PDF: (Portable Document Format), es el formato estándar utilizado mundialmente en la distribución de documentos electrónicos. PDF de Adobe® es un formato de archivo universal que conserva todas las fuentes, formatos, colores y gráficos de cualquier documento de origen creado en cualquier aplicación y plataforma. Los archivos PDF son compactos y cualquiera los puede compartir, visualizar, explorar e imprimir tal y como fueron creados con Adobe Acrobat Reader®.

Plug-in: Accesorio de software que integran las funcionalidades de los navegadores, con la finalidad de ofrecer una gama de capacidad interactiva y multimedia.

PNG : Es el acrónimo de Portable Network Graphics. Fue diseñado para reemplazar al formato GIF por ser este último más simple y menos completo. El objetivo de este formato es proporcionar un formato de compresión de imágenes sin pérdida para cualquier tipo de imagen.

PPP: Abreviatura de protocolo punto por punto. Una configuración que se utiliza para conectar dos equipos mediante una línea telefónica o un cable de red que actúa como línea telefónica.

Protocolo: En informática son reglas o procedimientos para comunicarse. Cuando se conecta en red varios equipos, las reglas y los procedimientos técnicos que gobiernan su comunucación e interacción se llaman protocolos.

Protocolos de comunicación: Dan soporte a las comunicaciones de rutas múltiples de una red a otra. Controlan la información de direccionamiento y enrutamiento de los datos transmitidos, además de definir las reglas para comunicarse con un entorno de red determinado.

Puerto: Es un número que identifica a una aplicación particular de Internet. Cuando una computadora envía un paquete a otras, ese paquete contiene información acerca del protocolo que esta usando (por ejemplo TCP o UDP) y de la aplicación con la que trata de comunicarse. El número de puerto identifica la aplicación.

Puntero: Señal visual que aparece en pantalla y permite ubicar la posición del ratón o mouse para ejecutar tareas específicas.

-R-

Ratón o Mouse: Dispositivo de entrada de hardware que permite ejecutar tareas determinadas, según la aplicación en proceso.

Retícula: Resultado de la subdivisión en campos o espacios a modo de rejilla de una superficie bidimensional o un espacio tridimensional, para solucionar problemas visuales. En la división en rejilla, el comunicador o diseñador gráfico tiene la oportunidad de ordenar, textos, fotografías, gráficos, etc. según criterios objetivos y funcionales.

-S-

SCM (Supply Chain Management): Siglas de administración de la cadena de suministro. Término empleado en el esquema de negocios electrónicos.

Scroll: En la elaboración de documento WEB se refiere a desplazarse a través de una página

Sección áurea: Método de diagramación generado por la división de un plano visual determinado aplicando el número .618.

SEGOB: Secretaría de Gobernación.

Servidor WEB: Almacena páginas y las envía a un browser cuando son solicitadas. Los servidores WEB no son simples servidores de archivos, pues también corren programas llamados Common Gateway Interface (CGI) o scripts CGI, basados en las peticiones de los browsers.

Servidor: Un equipo o software que ofrece "servicio" a los otros equipos de una red al administrar los archivos y las operaciones de red. Los equipos servidos por un servidor utilizan el software de cliente. Un explorador, como Microsoft Internet Explorer, es un ejemplo de software cliente.

Shareware: Software que esta disponible para una prueba gratuita, pero por el cual el autor o programador solicita un pago si se decide conservar el software. Frecuentemente, el shareware es desarrollado por pequeñas compañías o programadores individuales que se disponen a resolver un problema específico de los equipos o que desarrollan una aplicación novedosa. En algunos casos, cuando se envía el pago, se recibe posteriormente documentación junto con el software.

SIGER: Sistema de Información Gerencial, Intranet corporativa de la Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.

Sistemas dial-up: Permiten extender una red más allá de una simple localización, proveen conexiones de baja velocidad y es usado para conectar a un usuario a un servidor o un proveedor de servicios de Internet (ISP).

Site WEB: Sitio en Internet conteniendo páginas con información diversa sobre empresas, entidades, personas o temas determinados.

Software: Término genérico que designa al conjunto de programas operativos que permiten el uso de una computadora. Es una aplicación ó programa de cómputo.

Suite de protocolos: Es una combinación de protocolos, donde cada uno realiza una función en el proceso de comunicación.

-T-

T1: Equipo de transmisión de datos a velocidades de 1,544 Mbps. Se usa para transmitir señales digitales de voz, datos y video.

T3: Equipo de transmisión de datos a velocidades de 44,746 Mbps. Se usa para transmitir señales digitales de voz, datos y video.

Tags: Etiqueta que inserta una orden en un documento (página WEB) que indica como debe ser formateada ésta o solo una porción de la misma.

TextScroll: Herramienta para integrar y visualizar textos extensos en espacios determinados de una página WEB.

TCP/IP: Abreviatura de *protocolo de control de transmisión y protocolo de Internet*; los dos protocolos que gobiernan la manera en que los equipos y las redes administran el flujo de información que pasa a través de Internet.

Telemática: (de *telecomunicación* + *informática*). Servicio de telecomunicaciones que permite la transmisión de datos informatizados a través del teléfono.

Telnet: Un programa de emulación de terminal que se utiliza para iniciar una sesión en otro equipo, especialmente si es un equipo grande, de tipo mainframe como los que contienen los catálogos en línea de las bibliotecas. Cuando se utiliza Telnet para iniciar una sesión en un catálogo del servidor de una biblioteca, se obtiene acceso a los archivos que constituyen los registros de la biblioteca.

-U-

UNIX: Sistema operativo multitarea y multiusuario.

USENET: Red en línea que provee servicios a los grupos de discusión a través de Internet.

Usuario: Identifica a la persona que opera una PC y hace uso del software y hardware instalado en la misma.

-V-

VBScript: Lenguaje de programación desarrollado por Microsoft® para su ejecución en Internet Explorer® que permite incluir controles interactivos en páginas WEB.

Ventanas: Marco rectangular que aparece en la pantalla de la computadora con programas o documentos en su interior.

Virus: Cuando hace referencia al mundo de los equipos personales, es un programa malintencionado creado por humanos que busca otros programas y los «infecta» al incrustar una copia de sí mismo.

Cuando un programa infectado se ejecuta, el virus se activa. Un virus puede residir de forma pasiva durante un tiempo dentro de un equipo, sin que lo sepa el usuario, y algunas veces se propaga a otras ubicaciones, otras veces se ejecuta inmediatamente. Cuando se ejecuta, puede producir diversos efectos, desde la aparición de mensajes fastidiosos pero inofensivos hasta la destrucción de archivos del disco duro del equipo.

Los virus se propagan al transferir archivos de un equipo a otro, mediante un disco o a través de una red (incluido Internet). Un usuario utilizará programas antivirus actualizados, disponibles comercialmente mediante descarga desde múltiples sitios de Internet.

VRML: Abreviatura de lenguaje de modelado de realidad virtual, un conjunto de código utilizados para escribir los archivos de los programas tridimensionales de realidad virtual

-W-

WAP (Wireless Application Protocol). Permite generar aplicaciones inalámbricas, como si se realizarán páginas con HTML, pero ahora con el lenguaje WML.

Winsock: Window Socket. Programa que permite establecer conexiones telefónicas con enlaces SLIP o PPP

Workstation(s): Estación de trabajo, equipo de cómputo conectado a una red.

World Wide Web: Una colección de contenido multimedia, conectado mediante hipervínculos y que proporciona una interfaz gráfica de fácil manejo para explorar Internet.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

BARONI, Daniel, *Diseño Gráfico*. Barcelona, España: Folio; 1989, 255 págs.

BARTHES, Roland, *Elementos de semiología*. Madrid, España: A. Corazón, 1971, 101 págs.

BAVARESCO DE PRIETO, Aura M., *Las Técnicas de Investigación. Manual para la elaboración de Tesis, Monografías, Informes*. 4ª ed., Cincinnati:South-Western, 1979, 301 págs.

BURGELIN, Olivier, *La comunicación de masas*. Barcelona, España: A.T.E., 1974, 229 págs.

CASASUS, José María, *Ideología y análisis de medios de comunicación*. 2ª ed., Barcelona, España: Dopesa, 1979, 206 págs.

DEFLEUR M.L. y S. Ball-Rockeach, *Teorías de la comunicación de masas*. 4ª ed., México: Paidós, 1989, 349 págs.

ECO, Umberto, *Como se hace una Tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. 6ª ed., Barcelona: Gedisa, 1984, 267 págs.

ECO, Umberto, *La estructura ausente. Introducción a la Semiótica*. España: Lumen, 1975, 510 págs.

FAURE, Jean Paul, *Color Selis your Package*. Zurich, Suiza: Editio, 1980, 187, págs.

GILL, Bob, *Olvide todas las reglas que le hayan enseñado sobre el Diseño Gráfico, incluso las de este libro*. Barcelona, España: Gustavo Gili, 1982, 178 págs.

GUAJARDO, Horacio, *Teoría de la Comunicación Social*. México: Demoscopia, 1970, 201 págs.

GUIRAUD, Pierre, *La Semiología*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI, 1972, 133 págs.

HOCHMAN, Elena y Maritza Montero, *Técnicas de Investigación documental*. 8ª ed., México: Trillas, 1986, 88 págs.

MARTINET, André, *El lenguaje. La comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión, 1973, 184 págs.

MATEOS MUÑOZ, Agustín, *Ejercicios Ortográficos*. 32ª ed., México: Esfinge, 1973, 240 págs.

MEGGS, Philip B., *Historia del diseño gráfico*. México: Trillas, 1991, 562 págs.

MENDIETA ALATORRE, Ángeles, *Tesis Profesionales*. 8ª ed. Revisada y enriquecida, México: Porrúa, 1974, 253 págs.

MOLES, Abraham, *Comunicación y los Mass Media*. España: Mensajero, 1975, 676 págs.

MORAGAS, Miguel de, *Sociología de la comunicación de masas*. 2ª ed. ampliada y revisada, México: Gustavo Gili, 1979, 495 págs.

MÜLLER-BROCKMANN, Josef, *Sistemas de retículas. Un manual para diseñadores gráficos*. Barcelona, España: G. Gili, 1982, 179 págs.

MUÑOZ MACHADO, Santiago, *La regulación de la red: Poder y Derecho en Internet*. México: Taurus. 2000, 210 págs.

Nueva Enciclopedia Temática Cumbre, Tomo 6, México: Cumbre, 1983, 512 págs.

PAOLI, Antonio, *La comunicación*. 3ª ed., México: Trillas, 1983, 138 págs.

PRIETO CASTILLO, Daniel, *Diseño y comunicación*. México: UAM Xochimilco, 1982, 149 págs.

SANDERS, Norman, *Manual de Producción del Diseño Gráfico*. Barcelona, España: G. Gili, 1986, 212 págs.

SATUE, Enric, *El Diseño Gráfico: Desde los orígenes hasta nuestros días*. Madrid, España: Alianza, 1988, 500 págs.

SAUSSURE, Ferdinand de, *Curso de lingüística general*. 6ª ed., Buenos Aires, Argentina: Losada, 1968, 378 págs.

SCOTT, Robert Gilliam, *Fundamentos del Diseño*. Buenos Aires, Argentina: Victor Leru, 1980, 195, págs.

SWANN, Alan, *Bases del Diseño Gráfico*. México: G. Gili, 1990, 144 págs.

TARRONI, Evelina, *Comunicación de Masas: perspectivas y métodos*. España: Gustavo Gili, 1978, 155 págs.

WOLF, Mauro, *La investigación de la comunicación de masas*. México: Paidós, 1987, 318 págs.

WONG, Wucius, *Fundamentos del Diseño Bi y Tridimensional*. 2ª ed., Barcelona, España: Gustavo Gili, 1981, 205 págs.

WRIGHT, Charles R., *Comunicación de Masas. Una perspectiva sociológica*. Buenos Aires, Argentina: Paidós, 1963, 155 págs.

REVISTAS:

Web Essentials. Una Guía de todos los productos Macromedia. Monterrey, México: Venturus 2001, 24 págs.

a! Diseño. México, Tres Dieciséis Asesores en Diseño, Año 6, Nº 36, 1998, 104 págs.

ARTÍCULOS EN INTERNET:

A Little History of the World Wide Web. <http://www.w3.org/History.html>

AFTAB, Parry y Nancy L. Savitt, *Kids, the Internet and the Law. A Legal Overview...*
http://www.aftab.com/a_legal_overview__.htm

ALDERMAN, Ellen y Caroline Kennedy, *The Internet, Consumers and Privacy*.
http://www.internetpolicy.org/briefing/alderman_kennedy.html

AMBRIZ CARBAJAL Andrés Oscar, *La mercadotecnia de los productos industriales intermedios*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/mayo99/mayo993.html>

AMBRIZ CARBAJAL Andrés Oscar. *La cadena invisible. La otra parte de la mercadotecnia*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/sept99/sept992.html>

Análisis de mercados. México. http://procomer.com/183886044737b679c141ffd5ebc233e10/analisis_mercados/mexico

Appendix A. Undersatanding Internet Terms. <http://www.microsoft.com/TechNet>

CASTILLA FERNÁNDEZ FÁBREGAS Ramón, *España: Consecuencias Jurídicas en el Uso de Internet (I). El Comercio Electrónico*. http://vlex.com/redi/No._29_-_Diciembre_del_2000/12

CHARNEY, Scott, *Internet Policy Institue: The Internet, Law Eenforcement and Security*. <http://www.internetpolicy.org/briefing/charney.html>

CHÁVEZ, Yépez Claudia, *Las profesiones de mercadotecnia y finanzas*.
<http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo99/marzo1.html>

COTERA, Ángel, *Promociones de venta*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/mayo2000/Mayo004.html>

Editorial: Las ventajas de Internet. http://www.empleoshoy.com/Editorial/Alternativa_lab/F_Editorial.htm

El Boom de Internet. <http://www.mundosintegra.com/internet/internet.htm>

Estudio de mercado. <http://www.euro-empresas.com/negocios/negocios7.html>

Estudio de mercado. http://www.tuguia.com.ve/cyberpaginas/estudio_de_mercado_1.htm

FANTINI, Adriana y Oscar Sánchez, *El comercio electrónico en la WEB*.

<http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/nov98/nov983.html>

FLORES ALBERTAZZI Edgardo, *Costa Rica: Normas mínimas para escribir documentos legales en Internet*. http://vlex.com/redi/No._33_-_Abril_del_2001/5

FLORES, Marchand, *Mercadotecnia actual en el comercio detallista*.

<http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/mayo99/mayo994.html>

GAITE, Juan Víctor, *La mercadotecnia del mundo construido del consumidor*.

<http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo98/MAR984.html>

GOMEZ, José Manuel, *Comercio electrónico en Internet, ¿el futuro tendrá que esperar?*. <http://www.idh.org/opinion/gomez.htm>

History of the Internet. <http://www.isoc.org/internet/history/>

History of the Internet. <http://www.prosoline.com/proshome/inthist1.htm>.

HURTADO, HERRERA Giovanni, César Meza Mont y Gonzalo Navarro Sánchez, et. al. *La informática y las ventas revisando las ventas por Internet*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/sep98/Sep983.html>

Internet & World Wide Web History. http://www.elsop.com/wrc/h_web.htm

Internet Hoy. <http://www.idh.org/negocio/sinexito.htm>

KOSSICK, Robert M., *The Internet In Latin America: New Opportunities, Developments & Challenges*. http://vlex.com/mx/redm/Numero_15_-_Abril_2001/4

La página WEB. <http://www.estudio-de-mercado.com/lapaginaweb.htm>

LASSO Pablo, *El proceso de Globalización: Mercado, Sociedad, Política*.

<http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo99/marzo3.html>

LASSO Pablo, *Sistematización de la investigación de mercados desde el enfoque del cliente*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo98/mar983.html>

LEAVERTON, Michael, *Safe Surfing. How to Protect Your Child Online*.

<http://home.cnet.com/techtrends/>

LEINER, Barry M., Vinton G. Cerf, David D. Clark, Robert E. Kahn, et. al., *Brief History of the Internet*. <http://www.isoc.org/internet/history/cerf.html>

MALDONADO, Elvira Sergio, *Bélgica: Sitio Web y Contenidos en el Nuevo Marco Jurídico de los Derechos de Autor*. http://vlex.com/redi/No._29_-_Diciembre_del_2000/3

Mercadotecnia Política: Concepto, implicaciones y predicciones. Comisión de Estudios Estratégicos. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/Sep2000/Sep002.html>

MONFORTE, Selene, *Internet oh! Divino tesoro. Entrevista con Eduardo Danilo*. <http://www.abcebra.com.mx/entrevistas/eduardo1.html>

PALACIOS, Myra, *Consejos expertos de promoción de páginas web*. <http://www.myrosoft.com>

PEDROZA ZAPATA, Álvaro, *Tecnología y Competitividad*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/mayo99/mayo995.html>

POCOVI, Patricia, *La mercadotecnia y su función social*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/nov99/nov991.html>

Policies Relating to Web Accessibility. <http://www.w3.org/WAI/References/Policy.html>

REYNA ALFARO, Luis Miguel, *Perú: El Bien Jurídico en el Delito Informático*. http://vlex.com/redi/No._33_-_Abril_del_2001/4

RIBAS, Xavier, *Comercio electrónico en Internet. Aspectos jurídicos*. http://vlex.com/redi/No._01_-_Agosto_de_1998/ribas2

RODRÍGUEZ, Mauricio, *La comunicación en mercadotecnia*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/julio99/julio992.html>

ROSALES REYES, Perseo, *El principio de conveniencia del cliente*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/sep98/Sep982.html>

The World Wide Web: Past, Present and Future. <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/FAQ.html>

VÁZQUEZ MOTA, Josefina, *El mercado en época de crisis*, <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/julio99/julio993.html>

VEGA, Lourdes de la y José Antonio Morera, *Preparando la empresa para enfrentar el comercio electrónico*. <http://www.iteso.mx/publica/mktglobal/Nov00/Nov004.html>

World Wide Web People. <http://www.w3.org/People.html>

ZARRAGA, José Luis de, *Los medios de comunicación en Internet*. <http://www.argo.es/medio/ponencia.html>

SITIOS Y PÁGINAS WEB EN INTERNET:

<http://abcebra.com>

http://cuarto.quenepon.org/edna/texto_edna.html

<http://derecho.org>

<http://livinginternet.com/>

<http://nueve.com.mx>

<http://nueve.com.mx/D>

<http://quorum.com.mx>

<http://vlex.com/redi/>

<http://www.adobe.com>

<http://www.argos.es/medios/>

<http://www.autodesk.com>

<http://www.bbbonline.org/intl/index.asp>

http://www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/

<http://www.corel.com>

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

<http://www.editoras.com/pallas/catalogo/2151.htm>

<http://www.enteoria.arrakis.es/indices/mas/ind-mas.htm>

<http://www.export.gov/safeharbor/>

<http://www.fadu.uba.ar/sicyt/color/94.htm>

<http://www.fadu.uba.ar/sicyt/color/98p1.htm>

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

<http://www.inegi.gob.mx>

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

<http://www.iteso.mx/>

<http://www.laguna.se/qpq/medios.htm>

<http://www.laws.com>

<http://www.macromedia.com>

http://www.mantra.com.ar/f_cromo.html

http://www.mantra.com.ar/f_cromo.html

<http://www.masbytes.es/geonatur/cromogeo.htn>

<http://www.matiz.com.mx>

<http://www.microsoft.com>

[http://www.microsoft.com/TechNet/Welcome to the World Wide WEB.html](http://www.microsoft.com/TechNet/Welcome%20to%20the%20World%20Wide%20WEB.html)

<http://www.monografias.com>

<http://www.netvalley.com/intvalweb.html>

<http://www.netvalley.com/netvalley/intval.htm>

<http://www.onlinewbc.org/docs/espanol/mktresearch.html>.

<http://www.pbs.org/internet/timeline/index.html>

<http://www.quorum.com.mx>

<http://www.webestilo.com>

http://www2.epic.org/cda/cda_decision.html

SIMBAD, Sistema Municipal de Bases de Datos (INEGI) <http://www.inegi.gob.mx>

Esta tesis se terminó de imprimir en el mes
de abril de 2002, en la Ciudad de México.
La edición consta de 20 ejemplares.