



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

"CARTEL PARA LA PRESERVACION DE LA MARIPOSA MONARCA"

283510

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LIC. EN DISEÑO GRAFICO

PRESENTA
MICHAEL EN ARRIOLA LOBATO.

DIRECTOR DE TESIS: LIC. GUILLERMO A. RIVERA GUTIERREZ.



MEXICO, D.F.

2000.

DEPTO. DE INVESTIGACION
PARA LA YERBA BUENA
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLASTICAS
XOCHIMILCO D.F.



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 Dios:

**Fuente inagotable de
luz y sabiduría.**

A mis Padres:

**Por su amor y paciencia
en los momentos difíciles
de mi vida.**

A mis hermanos y cuñados:

**Por el apoyo moral que
siempre me brindaron a
lo largo de mi carrera.**

A mis sobrinos:

**Víctor Miguel, Alfredo
Tonantzin e Ivan.
Gracias por su cariño.**

A mis amigas:

Alma, Claudia y Alba
Por lo que hemos compartido.

Al Lic. Guillermo Rivera:

Por su paciencia y
dedicación.

Al H Jurado.

Un profundo gracias.

A mi "Alma Mater" la U.N.A.M:

Porque sin ésta mi espíritu
habría quedado vacío y
mi vida inconclusa.

INDICE

CONTENIDO

PAG.

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

CAPÍTULO I ILUSTRACIÓN.

1- Comunicación visual	5
2- Definición de ilustración	7
3- Antecedentes históricos	8
4- Ilustradores e ilustración. Sus funciones	17
5- Tipos de ilustración	18
6- Aplicaciones Específicas	28
7- Técnicas de Ilustración	32
8- Sistemas de Impresión	38

CAPÍTULO 2 EL CARTEL.

1- Definición de cartel	46
2- Inicios e historia del cartel	47
3- El cartel popular en México	65

4-	El cartel ilustrado	67
5-	Estilos y modalidades del cartel	69
4-	Géneros del cartel	74
5-	Características físicas del cartel	76
6-	Sistemas de impresión	84

CAPÍTULO 3 MARIPOSAS MONARCA.

1-	El hombre y su hábitat	89
2-	Generalidades	91
3-	Las primeras mariposas	92
4-	Origen y clasificación	94
5-	Mariposas monarca	98
6-	Leyendas acerca de las mariposas monarca	119
7-	Su relación con el hombre	120

CAPÍTULO 4 PROPUESTA GRÁFICA.

1-	Comunicación visual	123
2-	Empezando un proyecto: el proceso de diseño	128
3-	Propuesta gráfica planteamiento	130
4-	Elección e importancia del tema	146
5-	Desarrollo del cartel	147
6-	Etapas de bocetaje	150

7-	Imagen final. Descripción	160
8-	Diagramación	160
9-	Papel y sistema de impresión para el cartel	164
10-	Colores seleccionados para la propuesta final	165
11-	Técnica aplicada al cartel	166
12-	Tipografía	167
13-	Reducción y ampliación	173
14-	Lugares de exhibición y visibilidad del cartel	174
15-	Costes	175
16-	Cartel definitivo	179
 CONCLUSIONES		 181
 BIBLIOGRAFÍA		 185

INTRODUCCION

La tierra agoniza!... Es visto que a lo largo de muchos años el hombre no se ha preocupado por salvaguardar sus recursos naturales y día a día en la búsqueda por su subsistencia ha ido perdiendo la noción de las cosas bellas que la naturaleza le legó.

Siglos atrás el hombre intervenía escasamente en las funciones de la naturaleza, pero la mejora de la alimentación y de la capacidad para combatir enfermedades, han contribuido al aumento de la población mundial. De modo paralelo, ha conseguido también producir máquinas y montar industrias con el propósito de hacer su vida más placentera, sin importar que la maquinaria y las fábricas consuman combustible, gasten oxígeno y produzcan desperdicios dañinos para los animales y las plantas.

De entre todo este caos, podríamos preguntarnos el por qué de la protección a las especies y la respuesta sería sencilla; ellas nos proporcionan beneficios directos y su inminente desaparición es un síntoma de la catástrofe planetaria que se nos avecina.

Hoy en día, con cierta frecuencia por diferentes medios de comunicación, nos enteramos de que padecemos una crisis ecológica, o sea, una polución ambiental. El ecólogo, definido como un naturalista, provisto de una metodología científica, sin duda se caracteriza por su amor a la naturaleza. Por tanto cabría cuestionarnos por qué en varios países sin excluir al nuestro, sus pobladores están desprovistos de este amor por la naturaleza .

Es común que en algunas ciudades sus pobladores estén identificados con su medio, es decir, la naturaleza que les rodea, pero es sorprendente la ignorancia de algunos, no obstante que la naturaleza nos mantiene vivos y todo este mal proviene sin duda de la falta de conocimiento; nadie ama lo que no conoce.

Ejemplo de esto lo tenemos en Angangueo Michoacán donde existe uno de los lugares decretados como Reserva Especial de la Biosfera; mismo que será objeto de investigación en la presente tesis.

Este Santuario está en peligro de extinguirse, por las actividades forestales de sus pobladores, (como sucedió con el Santuario de Chivaquihuacal; Santuario que a la fecha las mariposas monarca ya no visitan).

Por todo esto pretendo, invitarlos a preservar los Santuarios restantes del impacto ambiental negativo que pueda alterar sus ecosistemas, donde la mariposa viene a hibernar y completar su ciclo. Es mi deseo moverlos a reflexión, crearles una conciencia de tipo ecológico e impulsarlos a buscar medios y formas de vida con las cuales no afecten nuestra ecología, ya que si los bosques se deterioran por la tala de arboles, incendios y contaminación por basura o ruido, dejaran de funcionar como refugios de las mariposas monarca.

La mariposa monarca es única entre las mariposas, independientemente de ser una de las más bellas, su migración anual desde Canadá y Estados Unidos a sus refugios invernales en las altas montañas de México, constituyen uno de los más notables fenómenos del mundo natural, pero la falta de información que existe en nuestro medio, dificulta al público en general y al naturista su labor. Por poner un ejemplo, para realizar este trabajo primero me dedique a la búsqueda de algún libro específico sobre las mariposas monarca y me di cuenta de que existen pocos libros sobre fauna mexicana y en especial en lo que se refiere a las mariposas, es posible adquirir buenos libros, pero éstos contienen un fin limitado; a veces muestran solo las mariposas de un determinado país o área que el autor conoce bien u otros son demasiado científicos y con pocas ilustraciones.

Por tanto la información aportada en la presente tesis sobre las Monarca, fue extraída de diferentes artículos publicados en conocidas revistas y de no pocas visitas al Santuario, donde tuve la oportunidad de observar y fotografiar el comportamiento en su hábitat. Al comprender el cuidado que las monarca requieren en su hábitat de invernación y las condiciones ecológicas desfavorables en las que éstas se encuentran, pensé que mi mejor aportación a favor de las monarca sería el proporcionar una investigación teórica con la intención de que los lectores conozcan este fenómeno lo más ampliamente posible y un medio gráfico para promover su preservación esperando de esta manera dar el mayor número de elementos con la esperanza de despertar el interés general y posteriormente el compromiso en su protección.

Insisto en que existe una pobre información en nuestro medio y es precisamente ahí donde entra la labor del diseñador gráfico. En particular elegí el cartel para la realización de mi propuesta por ser éste una alternativa más para resolver esos problemas de comunicación, ya que es un medio eficaz para la difusión de mensajes, en algunas ocasiones es utilizado para atraer e inducir o simplemente para informar, pero cualquiera que sea su función el cartel esta en todas partes e introduce la información de una manera clara y rápida en la mente del observador.

Así como al cartel y al monasterio de las mariposas monarca, a la ilustración también le he dedicado un capítulo en el presente trabajo puesto que en épocas recientes la ilustración se ha utilizado para explicar, decorar y documentar; ha ayudado a dar otra dimensión a las palabras de autores. Todos hemos crecido junto a la ilustración pues las ilustraciones tienen las claves de mundos que existen en nuestra imaginación y cuya descripción no sería posible sin ella.

Finalmente en el último capítulo, describo la realización de una serie de propuestas de carteles para la preservación de las mariposas monarca, incluyendo sus procesos desde el bocetaje hasta sus facetas finales.

Hasta hace unos años, las mariposas monarca y sus Santuarios habían sobrevivido millones de años sin ser amenazadas por el hombre. Hoy su futuro se ve en peligro. Su valor principal para el hombre es estético, sin embargo, la posibilidad de que sobrevivan depende en gran medida de esta apreciación y del compromiso que logremos para preservar este increíble fenómeno que nos presenta la naturaleza.

Las palabras no son suficientes para expresar la extraordinaria naturaleza del ciclo de vida de las monarca, por tanto, espero que el esfuerzo que representa este trabajo ayude a proporcionar una información más completa acerca de ellas y por consiguiente despertar la conciencia y acción de esa urgente e inmediata necesidad de dar a esas hermosas criaturas la oportunidad de sobrevivir y lograr la permanencia de este extraordinario fenómeno natural que representan en nuestro país.

LA ILUSTRACION NO SOLO
ES UN EJERCICIO TECNICO, ES TAMBIEN
UNA FORMA DE ARTE MUY SUBJETIVA
INCLUSO EMOTIVA

MARTIN GONZALEZ

COMUNICACIÓN VISUAL.

La mayor parte del material visual que se produce es sólo la respuesta a una necesidad, ya sea para registrar, preservar, reproducir, identificar personas, lugares, objetos o clases de datos visuales, que pueden transmitir cierto tipo de información, ya sea mensajes específicos o sentimientos.

Como podemos observar, en todo el universo de los medios visuales la información está presente y producida casualmente o conformada artísticamente. Toda forma visual concebible tiene la capacidad de informar acerca de otros lugares y tiempos por muy lejanos o desconocidos que sean.

Las funciones del medio visual, son múltiples y simultáneas, como por ejemplo, un cartel diseñado para un espectáculo, puede servir también para un fin decorativo, superando así su finalidad comunicativa inicial.

Son variados los aspectos universales de la comunicación visual, es un potencial de alfabetización para poblaciones analfabetas, cuyo lenguaje hablado, imagen y símbolos, son sus medios de comunicación por excelencia.

El comunicador visual tiene gran importancia y lo ha sido anteriormente históricamente hablando, lo constata el hecho de que durante la Edad Media y el Renacimiento el artista servía de propaganda a la iglesia y gracias a esto, las historias bíblicas se percibían con exactitud.

Para darnos una idea del papel universal que juega en nosotros la percepción, podemos constatar que una manzana es lo mismo para un Americano que para un Francés, aunque en su idioma, cada uno la nombre de distinta manera, por tanto, la comunicación visual al igual que el lenguaje debe procurar expresar ideas de una manera simple y directa.

Existen otras muchas expresiones y gestos poco formalizados que persisten como una especie de lenguaje popular y que constituyen también un medio visual directo y en el que participamos todos, mediante la expresión facial o gesto corporal, con un significado universal. Por ejemplo, un sabor dulce o amargo, provoca la misma reacción en todo el mundo, lo mismo que la burla o la sonrisa.

"Mediante la expresión visual somos capaces de estructurar una formulación directa; mediante la percepción visual experimentamos una interpretación directa de lo que estamos viendo".¹

Los dibujos primitivos, con sus colores terrosos han sobrevivido en las cuevas al sur de Francia y norte de España, como un testigo de los primeros intentos del hombre para utilizar las imágenes como medio de conservar e impartir información. Es un hecho que desde los comienzos de la civilización, la realización de imágenes ha formado parte de la vida del hombre y que a partir de esto el hombre desarrolló el lenguaje escrito.

La producción de imágenes en sus diversas formas, comparte la expresión de sentimientos religiosos, decoración y contemplación de la naturaleza, todo esto con el fin de hacer más placentero el entorno humano.

Cada cultura ha interpretado de distinta manera el papel del artista en la expresión religiosa y casi todas las religiones recurrieron al artista para crear sus objetos de culto. El estilo en el dibujo y la pintura tendían hacia el no realismo, hacia lo misterioso y exagerado, aunque después cambió esta situación con el advenimiento de la tradición griega clásica, con su énfasis en el hombre y la concepción de los dioses como superhombres, lo que implicó un realismo en la expresión artística, la comprensión de las demandas de la perspectiva y conocimiento de la anatomía humana.

Por su parte en el Imperio Romano se prohibieron las imágenes grabadas. Volvieron al expresionismo en el dibujo y pintura consiguiendo efectos de alta carga emocional.

"Los mosaicos en la iglesia bizantina y vidrieras en las catedrales góticas, se entremezclaron con un estilo pictórico plano y dimensional rico en misticismo, hasta que en el Renacimiento se redescubrió la tradición clásica".²

Fue así que se fundieron los dos estilos. Un estallido de interés por la anatomía y la

perspectiva hizo que la ilustración se convirtiera en un arte de primera línea, la pintura descendió de los muros, adquiriendo una identidad propia y el artista escaló una nueva posición en la estructura social viéndose solicitado, mientras su obra alcanzaba audiencia, cubriendo las necesidades de producción

1. D.A. Dondis. La Sintaxis de... p.171.

2. D.A. Dondis. La Sintaxis de... p.181.

de imágenes, fue entonces cuando se inauguró la edad de oro de la pintura. Tras llegar a este nivel, el pintor se desentiende cada vez más de cuestiones sociales y económicas de su tiempo. El artista al identificarse con la Reforma y las conmociones políticas de la era de la ilustración, se convirtió en portavoz de causas impopulares perdiendo el apoyo del establishment.

DEFINICIÓN DE ILUSTRACIÓN.

Una vez que hemos visto en forma rápida algunos aspectos universales de la comunicación visual, ahora procederé a abordar algunas características de la ilustración y su significado. Con la producción de libros y periódicos, resultado de una mayor perfección técnica en la reproducción impresa, se abrió un nuevo campo a los artistas: el de la ilustración. Las primeras manifestaciones de la ilustración fueron pintadas a mano y recibieron el nombre de "iluminaciones", desde entonces adquirió gran importancia, por lo que es hoy un notable capítulo de las artes gráficas. En su generalidad, la ilustración es concebida como la interpretación gráfica de una idea. "Dicha interpretación es el resultado de un proceso mental realizado ya sea por un autor, un argumentista o por el propio artista".³

El proceso de elaboración de imágenes lleva consigo el propósito de complementar o realzar un texto y como última finalidad las imágenes hasta ahora son multiplicadas básicamente por medio de la impresión.

La utilidad básica que se le concede a la ilustración es el de estimular el comercio y la industria, dar a conocer una novedad ilustrar sobre un servicio, etc. Por todo lo anterior, se puede concluir que la ilustración es un arte de multitud; es la voz más potente, ya que puede llegar a millones y millones de personas pues habla el lenguaje del momento y por tanto, es el medio visual más común y difundido de todas las artes.

Tiene la virtud de concretar su función de una manera rápida y con un fin consciente y objetivo.

3. Andrew Loomis. Ilustración...
p. 178.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

Habiendo definido brevemente lo que es la ilustración, me remontaré a su historia y orígenes, los cuales se consideran tan antiguos como los de la escritura misma.

Las imágenes sencillas, fue lo característico de la escritura y el lenguaje visual desde sus orígenes como resultado de una relación estrecha entre el acto de dibujar imágenes y el trazó de los signos de la escritura, ambas naturales en el hombre primitivo para transmitir información y registrarla.

Las raíces de la ilustración y del texto, se pueden localizar en los pictogramas (símbolos que representan palabras o frases) y jeroglíficos (imágenes de objetos que representan palabras, sílabas o sonidos) desarrollados por diversas culturas como los Egipcios, Mayas, Olmecas, entre otros.

La historia nos cuenta que la ilustración data aproximadamente de unos 20,000 años a.C., en sus inicios plasmada en grutas y cavernas prehistóricas. En la época prehistórica, desde el Paleolítico hasta el Neolítico, (3500 a. C. a 4000 a. C.) los pueblos primitivos dejaron pinturas en las cavernas, como por ejemplo en las de Lascaux al sur de Francia, donde el tema más frecuente es el toro y las cuevas de Altamira en Santander España, caracterizadas por su gran naturalismo. En ellas se puede descubrir que algunas figuras humanas tienen disfraces de hechiceros, lo que comprueba su aspecto mágico.



Techo con pinturas rupestres en la cueva francesa de Lascaux.



Sierva prehistórica de la cueva de Altamira

Estas imágenes plasmadas en grutas y cavernas son consideradas en la actualidad como los inicios de la Ilustración, pero se menciona que estos no fueron los comienzos del arte, sino los comienzos de la comunicación visual, ya que estas pinturas eran realizadas por los pueblos primitivos para la sobrevivencia, con fines prácticos y ritualistas. Por ejemplo las imágenes de animales sugieren que posiblemente fueron usadas en ritos mágicos o como auxiliares didácticos para la instrucción a la cacería.

En la Prehistoria los animales pintados en las cuevas son considerados como pictografías (pinturas elementales o bosquejos que representan las cosas descritas) y su evolución se dio de dos maneras: la primera constituyó el inicio del arte pictórico permitiendo así el registrar objetos y acontecimientos fidedignamente y con exactitud al paso del tiempo. La segunda es que estas pictografías evolucionaron también hacia la escritura. "Las imágenes sea que conservaron o no la forma pictórica original, se convirtieron en los símbolos del lenguaje hablado"⁴.

Se podría concluir que la difusión del conocimiento, fue posible gracias a la escritura la cual propició el florecimiento de la literatura y la estabilidad de la sociedad bajo la ley como el Código de Hammurabi hecho con cuidadosa escritura cuneiforme sobre una estela de piedra irregular.



Estela del código de Hammurabi
entre los años 1930 y 1880 a.C.

4. Phillip B. Meggs. Historia del...
p. 17

Un importante adelanto dentro de la comunicación visual egipcia, fue el desarrollo del papiro, una especie de papel para escribir manuscritos. Se le atribuyen a los Egipcios los primeros manuscritos ilustrados, donde las palabras y dibujos son combinados entre sí, con el fin de transmitir información.

La ilustración ha servido como complemento narrativo en libros y manuscritos, desde los más antiguos pergaminos ilustrados que se conocen como lo es el "Libro de los Muertos", éste es considerado como el libro ilustrado más antiguo que se conserva (año 2000 a.C.)

Detalle del Libro de los Muertos de Tutmosis III, año 1450 a.C. Los jeroglíficos escritos se simplificaron pero mantienen su origen pictográfico.



La cultura Egipcia sobrevivió más de 3000 años, y sus jeroglíficos, papiros y manuscritos ilustrados constituyen su legado a la comunicación visual.

En el lejano Oriente, no se puede negar que los antiguos Chinos, legaron muchas aportaciones y algunas de éstas, cambiaron el curso de la historia. Dos de sus más grandes aportaciones fueron, la invención del papel y la imprenta. La ilustración impresa más antigua que se conserva es la portada en xilografía del "Diamond Sutra".



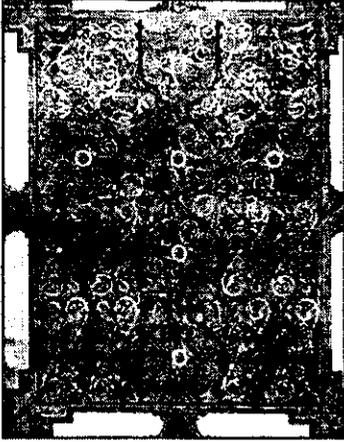
El Diamante Sutra, año 868 d.C. Chien buscó el progreso espiritual encargando la duplicación en imprenta del Diamante Sutra.

A pesar de éste ejemplo tan antiguo, fue la invención de la imprenta en el s.XV, lo que amplió las posibilidades de la ilustración de textos y la reproducción de estas ilustraciones.

Los ilustradores siempre se han mostrado dispuestos a aceptar las oportunidades ofrecidas por el desarrollo de los medios mecánicos para mejorar sus habilidades y ampliar el alcance de su obra. En parte esto se ha debido a que uno de los campos principales de la ilustración ha sido siempre el dibujo analítico y descriptivo en los campos de la ciencia, medicina, topografía y arquitectura.

Durante la antigüedad clásica, los Griegos y Romanos diseñaron e ilustraron manuscritos, pero ninguno ha sobrevivido. Ellos comprendían la importancia de la ilustración técnica y tenían cierta idea de la perspectiva lineal, pero ésta fue olvidada durante la Edad Media y fue más adelante cuando se aplicó correctamente dicha perspectiva.

La cúspide del estilo Celta lo representan " Los Evangelios de Lindisfarne" que datan de finales del s. VII o principios del s. VIII. Son cuatro libros evangélicos que contienen las cuatro narraciones de la vida de Cristo y constituyen los cuatro primeros libros del Nuevo Testamento.



En los Evangelios de Lindisfarne, página de tapiz al inicio del Evangelio según San Mateo, alrededor del año 698 d.C. Una red matemática oculta bajo aves cuadrúpedas como de lagartos que parecen moverse como en un remolino proporciona estructura a las áreas texturadas y una cruz de color rojo contorneada y con "botones" circulares de color blanco da eterna estabilidad a una de las páginas más animadas de la historia del diseño.

Más adelante, cuando Carlomagno fue proclamado emperador en el s. IX fomentó la renovación de la cultura y las artes. El restablecimiento Carolingio del saber y la cultura puso freno a la pérdida de escritos y conocimiento humano ocurridos al principio de la época medieval.

Un período de renovado fervor religioso fue el Romanesco (1000-1150 d.C.). Durante este período se alcanzó la cumbre en el monasticismo y fueron realizados grandes libros litúrgicos, incluyendo Biblias, evangelios y salmodias. Posteriormente el período Romanesco evolucionó al período Gótico, durante la primera mitad del s. XII. El Gótico duró desde el año 1150 hasta el renacimiento de la cultura europea, iniciado en Italia en el s. XIV.

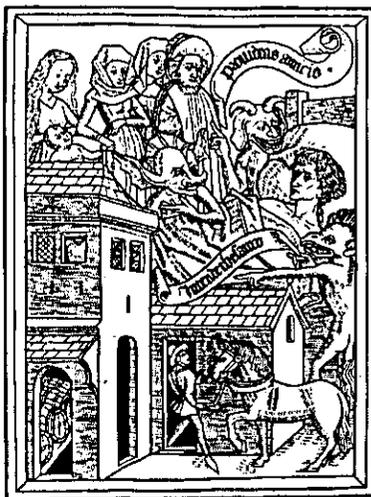
Durante la edad media, con duración, de 1000 años desde la caída de Roma en el s.V d. C. hasta el Renacimiento en el s. XV, se estimulaba la preservación de libros, por ser escritos religiosos, sagrados de su fe cristiana. A este arte de iluminación de manuscritos en su generalidad de temas religiosos, se le puede considerar como un antecedente de la ilustración de libros impresos. El ilustrador era el encargado de ejecutar los diseños e imagen para que estas sirvieran de apoyo al texto. Estos libros eran producidos especialmente para exhibiciones y ceremonias, al artista se le pedía no sólo la decoración, sino también la explicación del texto por medio de imágenes las cuales tuvieran una función práctica.

Durante los 100 años que duro el medievo, la producción de manuscritos creó un gran vocabulario de formas gráficas, composición de páginas, estilos de ilustración y letras, así como técnicas, por tanto, el empleo del decorado gráfico se volvió muy importante, ya que reforzaba de una manera visual el significado de la palabra.

Fue en el s.XV cuando los hermanos Limbourg se combinaron con gran pericia para pintar, esto les permitió impulsar la ilustración hasta sus formas más espléndidas. Usaron una paleta con diez colores, mas aparte el negro y el blanco. Al tiempo que estos hermanos trabajaban sus diseños en Europa apareció la impresión en bloques de madera, a esto se le considero como un nuevo medio de comunicación visual.

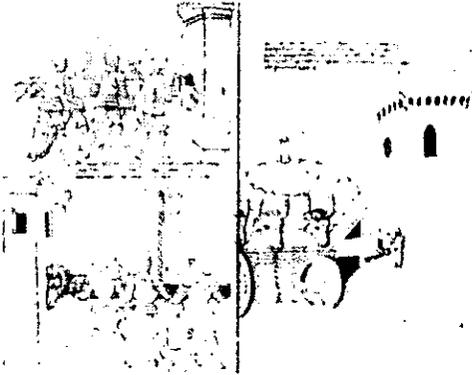
Los orígenes de la impresión en bloques de madera son un misterio. Las primeras manifestaciones fueron la impresión de imágenes religiosas y juegos de naipes. La primera reproducción mecánica de ilustraciones se hizo por medio de este método, el cual consistía en dibujar la ilustración sobre la superficie lisa del bloque. La imagen en relieve resultante era untada con pigmento o con tinta y se estampaba sobre el pergamino o papel. Este proceso podía repetirse una y otra vez consiguiendo con una sola matriz varias reproducciones idénticas, con características de un estilo simplificado y con elementos visuales predominantes. Como ejemplo de esto encontramos " El Ars Moriendi " (el arte de morir) con un contenido simple y tosco. Contiene 13 páginas con texto de impresión en bloque.

Páginas del Ars Moriendi, año 1466. En la ilustración se logra un efecto de apretado al contraponer la escena del lecho de muerte con los bienes del sujeto.



La época del Renacimiento surge en Italia entre los s. XIV y XV, con el resurgimiento de la literatura clásica de la antigua Grecia y Roma.

El diseño tipográfico del libro italiano, se inició en Venecia y este continuó siendo una colaboración entre impresor tipográfico e iluminador, quien añadía iniciales y ornamentos. En cuanto a la ilustración grabada, en el " Dere Militari " con la forma de contorno ligero, se inició el estilo de línea fina.



Libro manuscrito del Dere Militari, de Roberto Valtuno, sin fecha. Las ilustraciones libremente con pluma y tinta sepia, tiene aplicadas aguadas de colores café y ocre.

Como mencioné anteriormente aunque los artistas griegos y romanos tenían cierta idea de la perspectiva lineal, fue durante el Renacimiento donde se presentó correctamente y es indispensable mencionar en todo este proceso a Filippo Brunelleschi quien contribuyó a la revolución del arte y a la transformación del trabajo del ilustrador técnico.

Según se sabe, en sus investigaciones descubrió las leyes que gobiernan la perspectiva lineal. Estos descubrimientos consisten en el uso de un sólo punto de fuga que parece alejarse y hacia el cual convergen todas las líneas dibujadas en el mismo plano.

Durante los siglos XVI y XVII, el arte de la ilustración se movió en varias direcciones por Europa. Quizá el ilustrador que más influencia tuvo durante éste período fue Geoffroy Tory, el cual trabajó junto a Claude Garamond y crearon formas visuales que fueron aceptadas durante 200 años por los

impresores; Tory desarrolló un estilo único del Renacimiento Francés en el diseño de libros y la ilustración.

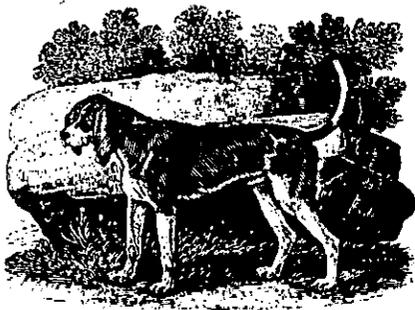
Al tiempo en Japón la escuela Ukiyo-e desarrolló la técnica de la xilografía en color en el s. XVII y la ornamentación recargada que predominó decayó en el s. XVIII.

Geoffroy Tory, páginas del *Horae Adasum Romanum*, año 1531 esta disposición del libro de las horas de Tory demuestra la delicada ligereza de sus esquinas e ilustraciones grabadas de madera. El pájaro se convierte en un poderoso acento negro.



A finales del s. XVIII el ilustrador y grabador inglés Thomas Bewick, desarrolló una técnica para grabar el extremo de la madera en vez de la cara lateral. Lo cual rivalizó con los finos grabados que predominaban en la ilustración de libros. A Bewick se le considera como una de las figuras más relevantes de la ilustración de libros en Inglaterra. También se encargó de perfeccionar y resucitar la técnica del entallado en obras como "History of Quadrupeds" (1790).

Finalizando el siglo XVIII, fue inventada la litografía por el alemán Alois Senefelder, esto permitió mayor fluidez y un campo más amplio al artista en el terreno de la técnica de la ilustración. Este fue el primer método de impresión planográfica.



Thomas Bewick, "Old English Hound" (viejo perro de caza inglés) del General History of Quadrupeds (historia general de los cuadrúpedos), año 1790. Bewick llevó a cabo su brillante gama de tonos combinando la técnica de línea blanca sobre negro muy parecido al dibujo con yeso sobre el pizarrón, con un tratamiento más corriente de "línea negra sobre blanco" en las áreas de tonos más claros.

La invención de la cromolitografía en 1851 introdujo color en los dominios del ilustrador, que hasta entonces se había limitado al blanco y negro.

Posteriormente en el s. XIX., una serie de inventos estimularon la producción y reproducción de imágenes. La fotografía al tomar más auge, empezó a interponerse en el trabajo del ilustrador provocando el declive de este tipo de ilustraciones y teniendo un impacto abrumador sobre las ilustraciones del s.XX.

La cámara con su capacidad para registrar detalles visuales, se entrometió en el terreno del ilustrador, afectando por sí misma la naturaleza del producto ya que algunos ilustradores la utilizaban directamente en collages, las copiaban para obtener un realismo agudo o las amplificaban y reforzaban con otras técnicas de pincel de aire. La fotografía realizó las posibilidades del realismo total en la ilustración.

"Los avances técnicos y comerciales del s. XIX tuvieron un marcado efecto sobre el volumen y naturaleza de la ilustración".⁵ Otro adelanto fue el desarrollo de la reproducción de semitonos, que hizo posible el reproducir adecuadamente obras a todo color superponiendo diferentes tintas descompuestas con retículas para producir tonos.

Con la producción masiva de revistas y periódicos se abrieron nuevas áreas; los fabricantes y comerciantes necesitaban imágenes para la prensa y los carteles; una vez que se hubo apreciado la ventaja de un empaque atractivo, evolucionó otro campo para el artista comercial, se le añadió la proliferación de la ilustración de obras sobre tipografía, arquitectura y botánica. En el s. XIX floreció nuevamente la ilustración, acentuadamente en la Inglaterra de 1860.

5. Lewis Brian. Introducción a la...
p. 11.

ILUSTRADORES E ILUSTRACIÓN. SUS FUNCIONES.

Se le concede a la ilustración la función de: adornar, informar y comentar. Todas las ilustraciones poseen un poco de cada una de estas cualidades, pero estas funciones no pueden aislarse por lo que es difícil definir las con precisión. Tomando como base estas funciones podemos definir que la ornamentación aligera la tipografía y actúa como marco para separar un área, toda ilustración es informativa cuando se ha hecho una investigación previa del tema por tratar. Esta investigación trasciende texto o proyecto que se proponga, por tanto, ofrece información adicional al tema original.

Las ilustraciones son imágenes; imágenes que se vuelven realidad por medio de la mente, mano, corazón y ojo, siendo al final una expresión visual. El ojo juega un papel muy importante ya que la observación es la palabra clave y base para la elaboración de imágenes y la mano es la que controla las habilidades y técnicas de ilustración.

En toda manifestación artística todos los elementos que la componen deben estar de común acuerdo, es decir tener una estrecha relación entre sí. El artista crea por medio de la transmisión, una imagen y le da vida con su habilidad creadora. Su éxito depende de la apariencia en su conjunto.

"La verdadera función del ilustrador, por lo tanto, es captar esa imagen, o crearla por sí y darle vida llevando a cabo la idea. El ilustrador se subordina a la idea, pero le presta su habilidad creadora al llevarla a la práctica".⁶

Dada la complejidad de la profesión del ilustrador, son pocos los ilustradores que llegan a ser eficientes en todas las ramas de esta modalidad pictórica.

El dibujo analítico y descriptivo sobre todo en medicina y arquitectura, es uno de los campos principales de la ilustración. Por tanto, el desarrollo de los medios mecánicos, siempre han sido aceptados con agrado por parte de los ilustradores, cuya opción les da la oportunidad de ampliar sus obras. Ilustradores y diseñadores desde siempre han mantenido una estrecha relación.

"Jeanette Collins dice: La ilustración, a diferencia de la pintura, siempre debe realizar una función concreta, siempre debe tener una razón para existir y según Milton Glaser, el diseño comunica información basada en los conocimientos previos del público."⁷

Esta relación se ha manifestado más en este tiempo, donde la mayoría de las ilustraciones y diseños tienen un contexto comercial. Sin embargo, el

6. Loomis Andrew. Ilustración... p.178

7. Dalley Terence. Guía Completa... p.8

propósito principal de los ilustradores es referencial tanto si se trata de una fotografía como de un dibujo a línea o un huecograbado en blanco y negro o en cuatricromía. "Lo que el ilustrador pretende en esencia es llevar una información visual planificada a un público, información que usualmente implica la extensión de un mensaje verbal."⁸

De ahí surge una gran variedad de ilustraciones que van desde los dibujos de detalle de maquinarias despiezadas para explicar su funcionamiento, hasta dibujos expresivos hechos por artistas y que acompañan a una novela o un poema.

TIPOS DE ILUSTRACIÓN.

Se conocen varios tipos de ilustración, Como la editorial, informativa, publicitaria, de modas, médica, técnica, arquitectónica y de botánica e historia natural. A continuación describiré brevemente cada una de ellas.

I.- ILUSTRACIÓN EDITORIAL. Por medio de la ilustración editorial se recrea, educa y enseña, son creadas costumbres y orientadas las masas en cultura, creencias y direcciones políticas; ambos aspectos de la ilustración actúan como una de las fuerzas de mayor magnitud para el progreso del mundo y de la vida del hombre.

Interesante uso de la ilustración que rompe con las nociones preconcebidas sobre la clase de imagen que una revista como Marxism Today debería tener en portada. Los colores cálidos y la imagen positiva usados por Ed Briant remarcen con fuerza la nueva imagen que la revista había adoptado recientemente.



8. D. A. Dondis. *La Sintaxis de...*
p. 185-186.

La ilustración editorial consiste en ilustrar textos, portadas de revistas y periódicos. Esta ilustración se diferencia de la publicitaria porque la imagen no está para vender o promocionar algo, sino para reforzar y realzar las palabras escritas a las que acompaña.

"En general la ilustración editorial tiende a estar relacionada con ideas y con servir o comunicar conceptos al lector".⁹ En este tipo de ilustración el trabajo es semi-permanente, puesto que exhibe sólo por un breve lapso de tiempo.

1.1 REVISTAS. Las revistas son consideradas como una de las mayores fuentes de ocupación para los ilustradores. En las décadas de los años 40 y 50, con el desarrollo de los métodos de impresión dio origen a la explosión de la producción de revistas en las últimas décadas. Los métodos principales para la impresión de revistas son el fotograbado y la litografía offset.

El fotograbado es un proceso de talla dulce y da de 8 a 16 pags. a la vista. Este método es usado comúnmente para los suplementos a color que se distribuyen en los periódicos de los domingos y las revistas mensuales para mujeres puesto que estos no requieren de carrera larga. En cuanto a la litografía offset, es lo más barato recientemente para los tirajes de carrera corta y es popular debido al perfeccionamiento del papel disponible.



La sensible tipografía actúa en sintonía con la imagen en esta excelente portada de revista de Anita Kuntz. La línea de rotulado "The Slumbering Giant" se añadió para apoyar y ampliar el titular una vez realizada la pintura en gouache y acuarela.

9. Colyer Martin. Cómo encargar...
p. 62.

1.2 PERIÓDICOS. Especialmente en el campo del diseño humorístico que acompaña al editorial, la ilustración de periódicos tiene una importante historia. Las secciones de fin de semana y de ocio de los periódicos tienen calendarios de producción más holgados. Una de las características más habituales de los periódicos son las tiras de historietas.



Doble página en color de un periódico que detalla áreas conflictivas en el mundo. Aunque la ilustración es bastante detallada, el diseño se ha mantenido con gran claridad, lo cual era esencial en este caso, ya que todo el trabajo se tenía que hacer en 24 horas.

1.3 LIBROS. Durante 500 años los libros han monopolizado la transmisión y almacenamiento de información. La invención de los tipos móviles fue la llave para la publicación de libros. Podemos ver muchas y excelentes ilustraciones en las sobrecubiertas de los libros, siendo la edición un campo apasionante y retador para el ilustrador. Aquí la tarea del ilustrador es componer una ilustración que no sólo sea coherente con el tema que trata el libro, sino también que se integre con el texto básico que indica el título y el autor.

Tipico libro de tapa blanda, de consumo popular para el que el rotulado del título en letras doradas es más importante que la insulsa ilustración.



2.- ILUSTRACIÓN INFORMATIVA. Este es un campo en el que se pueden ver estadísticas apoyadas o explicadas por símbolos parecidos a los dibujos de las historietas. La ilustración informativa cubre una gran variedad de estilos y requiere de una amplia gama de talentos, la información es asimilada más rápido cuando es transmitida visualmente, por lo que la ilustración es un gran medio instructivo. " La ilustración informativa se basa esencialmente en gráficos por lo que tanto el uso de la tipografía, símbolos y la capacidad de organizar y transmitir datos son tan importantes como la habilidad para dibujar."¹⁰



Ilustración médica de una vista, a través de la parte superior del cráneo humano para mostrar zonas del cerebro.

3.- ILUSTRACIÓN PUBLICITARIA. En cuanto a la ilustración publicitaria, se puede decir que sus usos son numerosos, juega un papel unidireccional entre fabricante y consumidor y por ende debe llamar la atención de éste último. Este tipo de ilustración trasciende la función decorativa, pues la imagen que proporciona el ilustrador debe llamar la atención sobre el producto y anunciar su existencia, enfatizando sus cualidades. Hoy en día la cámara fotográfica y la computadora constituyen una gran amenaza para este tipo de ilustración, pero sin embargo, ésta sigue manteniendo su posición como medio de comunicación.

10. Colyer Martin. Como encargar...
p. 80.



Dinamismo, potencia y equívocos visuales ejecutados con estilo por Larry learmonth



Esta ilustración de Paul Sheldon se realizó a partir de una referencia fotográfica y por lo tanto con requerimientos muy estrictos.

4.- ILUSTRACIÓN DE MODAS. En los últimos 30 años la fotografía es la responsable de la inexistencia de la ilustración de modas, ya que su desarrollo técnico y formas creativas de utilizarla, han dado muerte al uso de la ilustración a mano ya que antes los dibujos se imprimían en serie y después eran coloreados a mano uno por uno.

No debe juzgarse a la ilustración de modas tomando como modelo a la fotografía, puesto que éstos son medios diferentes y por lo tanto pueden ser criticados o alabados cada uno por sus propios méritos.

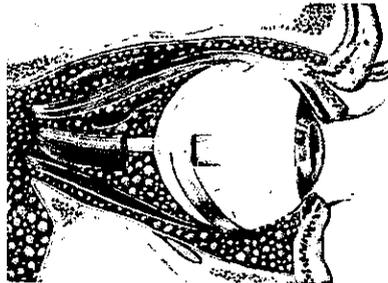




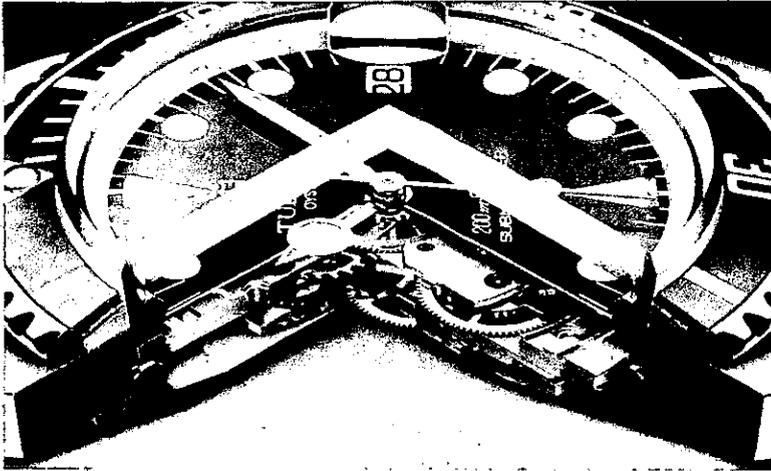
Esta página muestra una ilustración de modas de Panny Sobri; estilizada pero sin sacrificar una sensación del aspecto real de los vestidos. En este caso se trata de anuncios, pero funciona igual de bien en un contexto editorial. Ilustración elegante y estilizada de Erté.

5.- ILUSTRACIÓN MEDICA. La verdadera ilustración médica, asociada con una genuina investigación se inició en el s. XV con Leonardo Da Vinci. Con la tecnología actual nos es permitido ver y registrar imágenes de casi todo el cuerpo, desarrollar excelentes imágenes por medio de las computadoras, pero aún con todo ésto, aunque parezca extraño, todavía se requiere del trabajo de un artista y la ilustración médica continúa expandiéndose y prosperando. Aunque este tipo de ilustración no es catalogada como creativa, su precisión y veracidad sobrepasan la tecnología.

El color gouache en este caso se usa para delimitar claramente las diferentes partes en un corte del ojo.



6.- ILUSTRACIÓN TÉCNICA. La ilustración de cualquier clase, no es más que un medio de comunicación, que sirve para reforzar la palabra escrita, este es el caso de la ilustración técnica, la cual se desarrollo con la llegada de la industria. Se toma como base la necesidad de la gente de conocer más sobre su ambiente y el funcionamiento de las cosas.



En este corte de reloj de John Harwood, que se usó en anuncios de revistas, las habilidades técnicas y el buen uso del aerógrafo muestra lo que el ojo no puede ver, evidenciando la superioridad de la ilustración sobre la fotografía.

7.- ILUSTRACIÓN ARQUITECTÓNICA. Como en la mayoría de las áreas de la ilustración técnica, en el campo de la ilustración arquitectónica se requiere de grandes conocimientos especializados, puesto que los dibujos o impresiones del artista se tienen que hacer partiendo tan sólo de un juego de planos y un croquis del arquitecto.

Existen dos tipos de ilustración arquitectónica:

- La primera es la que es encargada por los propios arquitectos. Por lo general los dibujos son en blanco y negro y contienen el mínimo de elementos secundarios, como lo son las figuras y el paisaje.
- La segunda clase es en la que los dibujos son encargados para el uso en general como lo serían las reconstrucciones históricas de edificios o ciudades y las visiones de los artistas para folletos de promotores inmobiliarios. Estos son invariablemente en color e incluyen detalles como gente, animales y árboles.

Ambas clases requieren del conocimiento de la perspectiva y el ilustrador requiere de la suficiente capacidad para interpretar los planos.

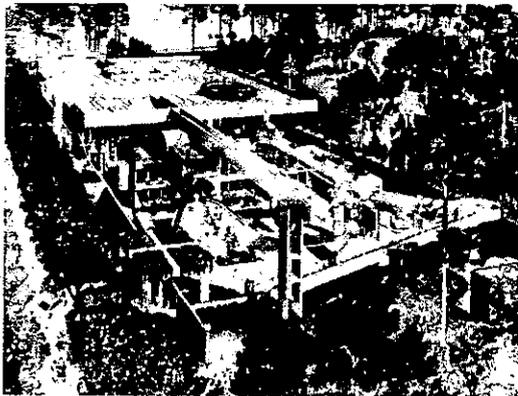


Ilustración de Helmut Jacoby de una casa en la playa, Estados Unidos. Para ser apreciado este extraordinario dibujo necesita una escala mayor de la que se puede reproducir aquí. Realizado a pluma y tinta, con aerografía de los colores y contornos, es una vista muy realista del edificio acabado.

7.1 MAPAS Y DIAGRAMAS. Estos son solicitados muy a menudo a los ilustradores informativos por lo que es esencial que adquieran conocimientos sobre cartografía.

La elaboración de mapas y diagramas, son tareas altamente especializadas las cuales requieren de un experto, pues la capacidad para concretizar un enfoque que de vida a frías estadísticas es esencial para un buen ilustrador informativo.

La ilustración tal como apareció finalmente en la revista, con el añadido las fotografías reales del lugar. No sólo apoya la explicación escrita de los acontecimientos, sino que varía el tono, predominantemente fotográfico, del resto del artículo.



Cartel con un mapa de áreas cosecheras de vino en Francia. Se trata de un interesante ejemplo de ilustración informativa que, a la vez que delimita con precisión las áreas cosecheras, usa imágenes evocadoras para transmitir impresiones visuales.



8.- ILUSTRACIÓN BOTÁNICA Y DE HISTORIA NATURAL. Este tipo de ilustración es utilizada tanto en enciclopedias y libros de texto para niños como en tratados científicos. La ilustración zoológica y botánica son áreas en las cuales no es apropiado el tener una idea fija sobre el progreso de la técnica o del estilo.

La ilustración puede comunicar con simpatía, o humor la felicidad que encontramos en los animales, se pueden expresar sentimientos y hacer comentarios sobre el tema en una forma que la fotografía no puede.



Una ilustración que forma parte de Jungles Hide and Seek. (Selva busca y encuentra) un número de una serie de libros para niños que escribió John Narris Wood.

Los niveles de exigencia en la ilustración botánica y de historia natural son muy elevados. Los temas se dibujan del natural, por lo que el detalle y la observación son máximos. Aquí hay menos espacio para caprichos de estilo y personalidad.



Con todo lo visto anteriormente, se puede concluir que la ilustración funciona a muchos niveles; puede ser tanto una herramienta práctica que permite mostrar tanto la construcción de un barco, como ser la guía de los pasos a seguir para la elaboración de un nudo de seguridad, también puede ser la única forma en que ciertos temas pueden ser visualizados o explicados.

El dibujo técnico, por ejemplo, incluye la representación de objetos, como barcos o edificios, mientras que la ilustración botánica y de historia natural cubre detalladas ejecuciones de plantas y de la vida animal. Por medio de la ilustración podemos mostrar incluso en el cuerpo humano, cómo los músculos se superponen a los órganos y es distribuida la sangre, cosa que con la fotografía o los rayos X no se puede. En este campo los ilustradores tienen que ser artistas y diseñadores a la vez.

APLICACIONES ESPECÍFICAS.

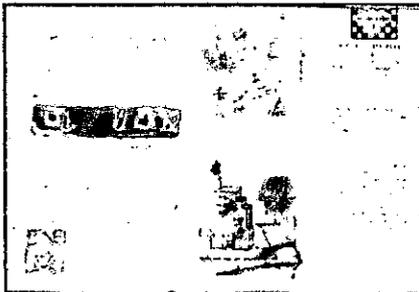
MEMORIAS. Este es un campo reciente y esta en constante crecimiento para la ilustración. La ilustración de memorias es utilizada a menudo para explicar operaciones de empresas a sus accionistas y así darles una visión de cómo esta estructurada la empresa. La información es representada de una forma atractiva y de fácil lectura, reuniendo símbolos visuales para crear un mensaje coherente e impresionante.

La ilustración de Henna Toft para una memoria trimestral de IBM pertenece a un capítulo sobre integradores de sistemas y un proceso de datos. Siguiendo el título "Una receta para el éxito", las ilustraciones se basan todas en imágenes de comida. Son una mezcla de recorte, grabados ampliados y objetos reales fotografiados.



FOLLETOS. Este tipo de ilustración es usada más a menudo en su capacidad decorativa. Su función principal es la de vender algo al consumidor, siendo casi siempre su vehículo principal la fotografía, puesto que sólo así la gente puede ver exactamente lo que esta comprando.

En este caso las ilustraciones son utilizadas como señales de atención para determinadas secciones del folleto, dirigiendo al lector hacia la información más destacada.



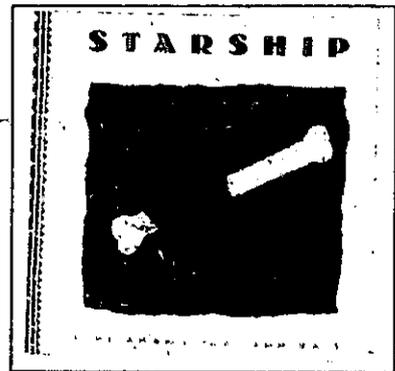
Páginas de un folleto de relaciones públicas copiosamente ilustrado - tan diferente de las memorias de empresa de hace sólo seis o siete años. Los servicios que presta la empresa son aludidos por las ilustraciones correspondientes, que usan una mezcla de técnicas que incluye el dibujo y la impresión y transforman lo que podría haber sido un conjunto bastante árido en algo vivo e interesante.

INDUSTRIA DISCOGRÁFICA. Con la proliferación de diferentes formatos para la música grabada (LP, Cassette, CD's) se requiere que la ilustración pueda ser encuadrada correctamente dentro de estos tres formatos. Por medio de la ilustración podemos diferenciar versiones que han sido grabadas varias veces, o destacar una versión moderna. Los estilos ilustrativos en el campo musical se usan a menudo, porque son del momento, en la actualidad el estilo más popular se cree que es el collage, aunque a veces a los ilustradores les es solicitado tratar la fotografía del artista para así darle un nuevo aire y esa imagen que ha sido tan vista tenga un estilo fresco y novedoso.



Imagen simple en forma de acabado que ha estado asociada con este grupo desde su fundación, constituye una imagen apropiada para una recopilación retrospectiva.

Imagen simple y llamativa diseñada para crear un arte "primitivo" para la cubierta del disco.



CALENDARIOS. Por lo general los calendarios siempre tienen un tema, por lo que los editores suelen tener ya una idea definida de su público potencial. "Estos son a menudo recopilaciones de dibujos de historietas o ilustraciones aprovechadas".¹¹

Los ejemplos más interesantes son los artículos promocionales para firmas de artes gráficas y grupos de diseño o como publicidad de empresa.

El desafío de los ilustradores al elaborar calendarios es el de mantener la coherencia y continuidad a lo largo de 12 imágenes separadas.

11. Colyer Martin. Cómo Encargar...
p. 117

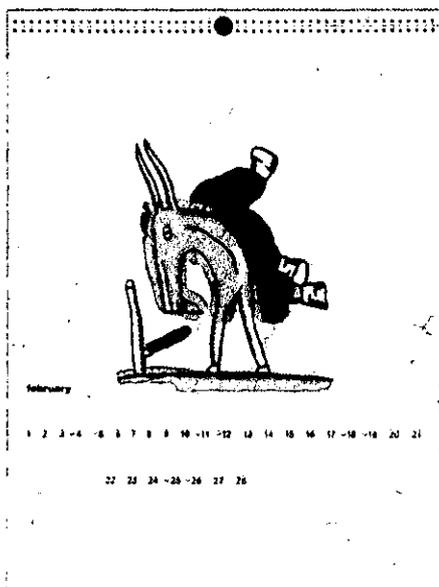


Imagen procedente de un calendario remitido como publicidad conjunta por un grupo de diseño y una firma de artes gráficas. El ilustrador de los 12 meses (en este caso es Philippe Weisbecker, reside en Nueva York) ha tenido mano para interpretar el mes dentro del tema global del calendario. El diseño de estos calendarios es siempre libre, a menudo con toques sutiles, como los dibujos realizados con plantillas de esta página.

CARTELES. Los carteles son considerados como un una forma de arte en la que la ilustración ha sido usada de una manera audaz y llamativa. En ciertas ocasiones es necesario vender un producto, pero otras veces el cartel sólo es utilizado para atraer e inducir o para informar simplemente.

El factor más importante en el desarrollo del cartel es tener en cuenta la legibilidad del texto. En cuanto a su ubicación, un dibujo sutil es desperdiciado si su colocación es móvil, pero sin embargo éste sería adecuado para un pasajero que ésta a la espera del metro y tiene tiempo para apreciarlo.

Los carteles que por ejemplo son utilizados para organizaciones humanitarias son tratados de una forma editorial, en cambio los que anuncian temas especiales, sin connotaciones, como lo son los destinos del metro, los que simplemente son decorativos o los que intentan vender algo, son tratados de una forma comercial y agresiva. Esta amplitud de temas y usos del cartel significa que siempre habrán ejemplos interesantes que ver.

Por ser la parte central de mi tesis, en el siguiente capítulo abordaré éste tema con mayor amplitud.



Dos carteles en los que el ilustrador proporciona el principal centro de interés. El cartel de War on Want usa un fotomontaje al estilo de John Heartfield para transmitir su mensaje con rapidez y simplicidad. Casi sabemos ya lo que dirá el título después de una rápida ojeada de la imagen. No hay distracciones - sin color, sin caracteres grandes - El cartel de la película Five Corners no trata de un tema tan identificable, pero es tan llamativo que capta el interés de cualquiera que pase, aunque sólo sea para tratar de averiguar lo que ocurre. La ilustración fue realizada por el propio diseñador, Martin Huxdorf, con la colaboración de Keith Haring.

TÉCNICAS DE ILUSTRACIÓN.

Existe una gran variedad de medios para la ilustración, los cuales pueden ser utilizados unitariamente o ser mezclados, ya sea para conseguir resultados concretos o simplemente porque así se desea trabajar. A continuación expongo una breve descripción de algunos medios, con ejemplos que muestran la amplia gama de estilos dentro de cada uno de ellos.

PLUMA Y TINTA. Este es uno de los medios más tradicionales de ilustración, que permite una gran variedad de estilos. Tienen la peculiaridad de ser baratas y cuentan con una amplia gama para elegir. Las plumas estilográficas tienen la ventaja de que cuentan con un depósito para la tinta. Con este medio la calidad de dibujo es crucial puesto que el trabajo mediocre se hace notoriamente evidente.



Aunque Claudio Muñoz añadió acuarela a este trabajo, su transparencia permite que aparezca el dibujo básico a pluma y a tinta. El efecto conseguido evita el aspecto difuso, como de pintura, que podría debilitar la idea inicial.

LÁPIZ Y CARBONCILLO. El lápiz de grafito es el instrumento más barato, sencillo y común. Presenta una sorprendente gama de grados y calidades; se numeran de H a 8H, escala de dureza, y de B a 8B, escala de suavidad. En cuanto a los papeles a utilizar, éstos pueden ser variados, pero siempre hay que tomar en cuenta que el lápiz responderá bien, mientras éste tenga textura ya que en una superficie lisa el lápiz sólo se resbalará y no pintará casi nada.

Los sutiles sombreados del trabajo a lápiz están en marcado contraste. La elección de este medio es perfecta para el tema.



El carboncillo (madera carbonizada) ha jugado un papel interesante en la historia del arte para la realización de bosquejos y estudios, pero raras veces es usado para darle una presentación final al trabajo artístico. Se fabrican en una gran variedad de durezas y grosores; los lápices de carboncillo aunque son más duros que las barritas, son más limpios y más fáciles de graduar.



Retrato de un joven. Este retrato ilustra cómo puede usarse el carboncillo para dibujar líneas y tonos.

ACUARELAS Y GOUACHE. Las pinturas de acuarela es uno de los medios más atractivos y satisfactorios, pero de gran dificultad técnica. Estas se caracterizan por ser translúcidas y generalmente no son utilizadas para trabajos en los que se requiera de gran detalle.

Existen dos tipos de acuarela: La acuarela pura, que es transparente, y el gouache, que es opaco por su mezcla con pigmento blanco y diluyente. En la acuarela pura, la pintura se construye a base de finas aguadas transparentes que al secarse, tiñe el papel y éste brilla a través de los colores y gouache, es más fácil de manejar, pues al ser opaco puede aplicarse bien como aguadas, o con una consistencia cremosa y uniforme.



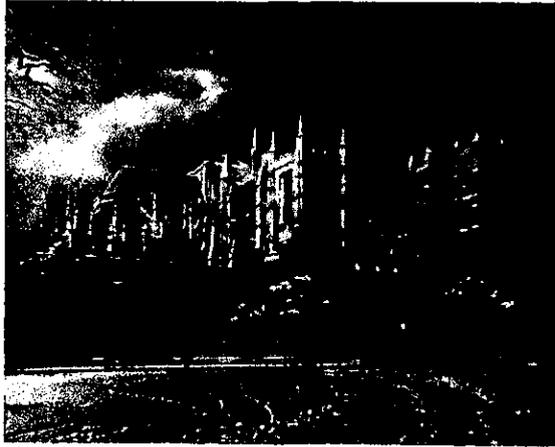
El viejo y el mar, acuarela.

ACRÍLICO Y ÓLEO. El acrílico es un medio relativamente reciente. Las pinturas acrílicas son muy versátiles: muy diluidas se pueden usar como acuarelas y directas aplicarse como empastes, secan rápidamente y son excepcionalmente duraderas, estables y resistentes, lo que es considerado como una ventaja para el ilustrador, porque puede poner una capa sobre otra en un mínimo de tiempo y pueden ser usados en cualquier tipo de papeles: lienzos, paneles, cartones, etc.



Pintura en acrílico de Paul Slater para la portada del Sunday Times Magazine, en el que el "look" requerido era el de una pintura del s.XVIII. La maleabilidad de los acrílicos los convierte en un medio ideal para reproducir este aire si tenemos en cuenta el corto plazo de ejecución para una revista.

La pintura al óleo es un medio flexible, capaz de producir efectos de lo más diversos. El óleo permite aplicar capa tras capa de pintura fina y transparente, creando un color sutil, pero ricamente extendido que brilla con una luz interior, también puede ser utilizado en estado puro, tal y como viene en el tubo. Los soportes tradicionales para la pintura al óleo son los de tela y madera.



Catedral, pintura al óleo.

AEROGRAFÍA. La aerografía fue concebida en su origen para el retoque fotográfico, es utilizada en la ilustración para dar un acabado altamente pulido y reluciente. Esta técnica requiere de un alto nivel de habilidad, puesto que los defectos se evidencian rápidamente. Los medios más comúnmente usados con el aerógrafo son : la tinta, acuarela y pintura acrílica.



Enciclopedia de aeronáutica, aerografía.

ORDENADORES. Hay una gran variedad de programas y equipo sofisticado para que los ilustradores puedan acceder a una amplia gama de técnicas. Pero los trabajos realmente valiosos e interesantes en este campo, no son conseguidos con la utilización de los ordenadores para imitar otros medios, sino usándolo como instrumento de dibujo en sí mismo.



Este retrato se dibujó directamente en una tabla digitalizadora con una combinación de dos colores. Muestra cómo se puede utilizar el ordenador para crear efectos de dibujo perfectamente convencionales, de forma muy parecida a los conseguidos con lápiz y papel.



Los ordenadores y el software apropiado permite a los diseñadores y artistas el experimentar con diversas ideas sin tener que perder tiempo en pasarlas al papel. Con el uso de los nuevos ordenadores, no sólo se ha aumentado la velocidad en la realización de los trabajos sino que también se ha conseguido explorar y representar nuevos efectos visuales muy complejos.

Las técnicas de ilustración anteriormente expuestas no fueron agotadas en su totalidad. Sólo he hecho mención de las que considero en su generalidad como las más importantes y utilizadas por los artistas e ilustradores.

Entre las técnicas no mencionadas podemos encontrar la de lápices de colores, pastel y crayón, plumones, raspado, temple de huevo y collage.

SISTEMAS DE IMPRESIÓN.

Como mencioné anteriormente, el proceso final por el cual pasa toda ilustración, es la impresión. Existen varios tipos de impresión como: Impresión en relieve, Intaglio, Litografía y Serigrafía.

Aunque algunos de estos tipos de impresión ya no son utilizados en la actualidad, considero necesario mencionarlos puesto que en su tiempo fueron importantes pues son los pioneros de los métodos de impresión actual. A continuación daré una breve explicación de cada uno de ellos.

1. IMPRESIÓN EN RELIEVE. El relieve es la forma más antigua de impresión. Consiste en hacer una incisión en un pedazo de material, (madera, linóleo, metal, cartón, etc). La porción restante se entinta y después se realiza la impresión. Son las partes negativas o sin imagen las que se eliminan, dejando el diseño en relieve.

Los métodos más comunes de impresión en relieve son la xilografía y el linóleo.

1.1 XILOGRAFIA. Este tipo de impresión sobre papel se empezó a utilizar en China en el s. VII. En este tipo de impresión los textos y dibujos se imprimían sobre un mismo bloque. El material utilizado es muy variado, por ejemplo, para hacer contornos finos la cuchilla es colocada en posición vertical y los formones sirven para quitar la madera que rodea la imagen. La tinta es aplicada con un rodillo de superficie adherente para impedir que se resbale al interior de las áreas detalladas. Para la impresión a color, por lo general se hacen bloques separados para cada color que se imprimen en secuencia.



Cándido y Cunegunda, Xilografía.

1.2 GRABADO EN LINOLEO. Con el linóleo se pueden conseguir efectos y muchas de las cualidades que se obtienen con la xilografía, además tiene la ventaja de que el linóleo es más blando, fácil de cortar y grabar que la madera. Para conseguir un bloque es necesario contar con un linóleo de calidad y sus respectivas herramientas de corte, las cuales están hechas de acero prensado fino.

Los músicos callejeros,
grabado en linóleo.



2. INTAGLIO. En la impresión al Intaglio, las líneas o tonos son grabados en una plancha de metal; la plancha se entinta y después se limpia, dejando así los surcos llenos de tinta y la superficie limpia. Posteriormente, se extiende un papel suave y humedecido sobre la plancha y se pasa el conjunto por los rodillos de una prensa para aguafuertes. La presión que ejercen los rodillos permiten que el papel se introduzca en los surcos, de forma que cojan la tinta y quede sobre él una impresión endentada de toda la plancha.

El aguafuerte y el grabado en metal son los dos tipos principales del Intaglio, éstos han hecho contribuciones significativas a la historia de la ilustración, pero los procesos son tan largos que raramente son utilizados por el ilustrador moderno.

2.1 GRABADO EN METAL. Para el s. XVIII se habían desarrollado técnicas muy complejas, que permitieron el uso del grabado en la ilustración de libros, retratos y pinturas al óleo; pero en el s.XIX fueron remplazadas por la xilografía y más tarde por los medios fotomecánicos.

Las herramientas principales en este método son los buriles de acero, unos con cabeza imitando a un diamante, los de cabeza cuadrada y el bruñidor que es usado para borrar las marcas no

deseadas de la placa. La imagen es dibujada directamente sobre la placa usando lápices de cera, plumón o tinta china. La superficie más utilizada es la de cobre.



Retrato de Michaelle Tellier, grabado en relieve.

2.2 AGUAFUERTE. Los primeros aguafuertes datan de principios del s.XVI, con los trabajos de Durero, pero la madurez de esta técnica llegó con los extraordinarios trabajos realizados por Rembrandt el cual fue un exponente de las cualidades de este medio. En los aguafuertes, la acción del ácido es lo que ataca las partes no protegidas de la superficie, lo que crea las líneas. Para dibujar la imagen sobre la base, se utiliza una aguja de aguafuerte, que retira la cera dejando al descubierto el metal. La impresión se realiza pasando la plancha junto con un papel humedo colocado encima, por una prensa de aguafuertes.

3. LITOGRAFIA. La invención y desarrollo de la litografía tuvo lugar a fines del s. XVIII y se le atribuye a Alois Senefelder. Toulouse-Lautrec exploró las posibilidades expresivas de este medio y desde entonces ha sido muy popular entre los artistas. Chéret dibujaba sus diseños directamente sobre la piedra litográfica devolviendo así a la litografía ese carácter de medio directo de creación que había tenido a comienzos de siglo con Goya y otros artistas.

En la actualidad, la litografía tiene una gran importancia entre las técnicas de impresión. A diferencia del grabado y el aguafuerte éste es un proceso planográfico, siendo básicamente un método de dibujo que permite al artista trabajos directos y con cierta libertad. Este proceso está basado en la inmiscibilidad del agua y el aceite. La superficie de la piedra litográfica se desengrasa y se hace la imagen positiva dibujando o pintando con lápiz o tinta litográfica que son muy grasosas. Este es un proceso atractivo pero bastante largo por lo que no se pueden realizar imágenes rápidas, frecuentemente solicitadas por los ilustradores.



Esta impresión con profundidad tonal se realizó sobre una piedra litográfica. La imagen está basada en una vieja xilografía medieval. Se dibujó principalmente con crayón litográfico y se consiguieron algunos ricos efectos tonales diluyendo crayón sobre la superficie de la piedra con alcohol blanco y echando tusche líquido sobre algunas zonas para conseguir efectos de textura.

4. SERIGRAFIA. La serigrafía se deriva de la impresión de plantillas. La impresión en serigrafía se empezó a utilizar a principios del s.XX. Actualmente con la incorporación de métodos fotográficos sofisticados, es posible realizar imágenes mucho más complicadas. Este es considerado como un método simple y directo de impresión; donde las plantillas pueden ser realizadas a mano o por procedimientos fotográficos que se hacen fuera de la malla y después se pegan a ella.

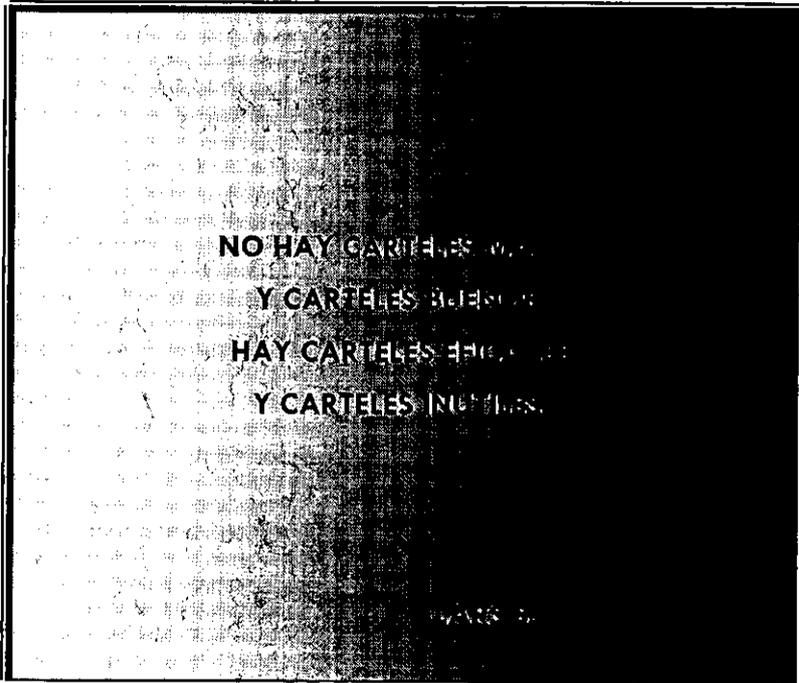
La serigrafía es considerada de gran valor para la enseñanza de niños y jóvenes por su potencial educativo, ya que en ella se combinan factores de imaginación, técnica y habilidad manual.



La precisión de esta serigrafía refleja la inquietud y el intrincado juego de luces y sombras en el jardín. El peso y la forma del tejado y su reflejo sirven para mantener unida la delicada disposición de las hojas y los juncos. El color base del cielo y del agua se recortó de una película para plantilla; los otros colores se sacaron de positivos dibujados con tinta directamente y de forma esmerada sobre la película de dibujo.

Espero que estas técnicas de ilustración y métodos de impresión nos hayan dado una idea de los procesos tan vastos con los que cuenta la ilustración.

Nos hemos transportado a las diferentes áreas de la ilustración con sus estilos y aplicaciones, mismos que resuelven no solo el tipo de ilustración sino las propiedades que cada una ofrece al ilustrador para la producción eficiente de su trabajo, con su consiguiente versatilidad, destinadas a la satisfacción o demandas de los clientes.



Se puede considerar sin duda al cartel como una de las más antiguas y acreditadas manifestaciones, pues a través de éste los ciudadanos recibimos información de muchos tipos, pero también percibimos un mensaje estético y una determinada actitud ante el evento o los hechos que nos narra. Por ello, el cartel no ha perdido vigencia ni su cualidad de transmisor de ideas y gustos. Por medio del cartel podemos tener conocimiento acerca de las preferencias o de la vida cotidiana de una ciudad, ya que por su carácter sintetizador de mensajes, transmite sentimientos, gustos, imaginación e ideas de la cultura de su tiempo. Por tanto, el cartel en un sentido más amplio es considerado como un signo cultural, además de informativo y estético.

A pesar de su corta existencia (determinada por su circulación) el cartel forma parte de nuestro mundo visual diario. Lo podemos encontrar en los autobuses, en el metro, en las calles, museos, cine, teatros, etc., en todas partes encontramos carteles de diversos tamaños y estilos llevándonos consigo su mensaje.

"El cartel, un joven y bello dinosaurio de la cultura gráfica que no se ha resignado a ser mandado a los museos de historia, continúa siendo un medio de opinión del que se vale el diseñador gráfico para expresar sus ideas, para integrar lo estético con una manera directa y efectiva de comunicar".¹

A lo largo del tiempo el cartel ha creado su propio lenguaje con sus convencionalismos y tópicos los cuales público y gracias a esto los carteles actuales pueden ser más expresivos que los de antes, puesto que el público ya está familiarizado con su lenguaje y el diseñador gráfico puede trabajar con mucha más libertad.

Todos los diseñadores debemos preocuparnos por cultivar nuestra sensibilidad, tener conocimiento de nuestros propios recursos y proponer nuevas formas de comunicación visual, las cuales vinculen las posibilidades de crear una cultura propia a través de este arte y con el afán de aumentar la presencia en las calles y avenidas de nuestra ciudad dando continuidad a esta tradición gráfica centenaria: el cartel.

1. CONACULTA. 2º Bienal...
p. 153.

DEFINICIÓN DE CARTEL.

El cartel es definido como un pliego de papel de gran formato, impreso con anuncios o avisos, producido de forma masiva para su exhibición en público. Por lo general tiene fines comerciales (anunciar productos o publicar acontecimientos) pero también puede ser instrumento de propaganda o meras obras de arte sin un mensaje en particular. Normalmente se compone de una imagen a color y un breve texto o marca identificativa que ofrece en su conjunto una síntesis pequeña información que fácilmente se recuerda.

Su función es la de introducir la información de manera rápida en la mente del observador, una sola idea que sea recordada para promover la acción en su favor. "La audiencia que entra en contacto con el cartel es aleatoria y reparará o no en lo que anuncia dependiendo de la eficacia del diseño".² En cuanto al mensaje que transmita el cartel, éste debe ser legible desde lejos y en la mayor parte de los casos, transmitirlo en muy poco tiempo. Por todo esto, lo primero que debe de preocuparle a un diseñador es el modo de satisfacer esa necesidad inmediata de legibilidad.



2. Laing John. Haga Ud. Mismo...
p. 156.

INICIOS E HISTORIA DEL CARTEL.

Los carteles nacieron con la invención de la imprenta. Estos primeros carteles por lo general no iban ilustrados y eran utilizados para dar avisos de proclamaciones reales, decretos municipales, ferias, mercados y en algunos casos anunciaban libros.

Varios autores coinciden en que el primer anuncio impreso en Inglaterra fue obra de William Caxton en el año de 1477. Posteriormente surgieron otros anuncios impresos como lo fueron el Bonne Bierre de Mars y una pintura anunciando sombrillas plegables, pero éstos no tenían dimensiones mayores a la página de un libro y a pesar de que fueron considerados como los inicios del cartel, los carteles no empezaron a tener su aspecto actual hasta el s. XIX, siglo en el cual se dieron dos acontecimientos que abrieron paso a la era del cartel: uno de ellos fue la industrialización a gran escala que generó la necesidad de una publicidad extensiva y el otro fue el invento de la litografía, la que hacía mucho más fácil la ilustración de carteles a color.

Durante la primera mitad del s.XIX tuvo lugar el auge de la producción de carteles, pues éstos eran utilizados para anunciar productos y servicios. También en esta época aparecieron los primeros carteles teatrales, los cuales por lo general contenían ilustraciones realistas de escenas de las obras, óperas o espectáculos que anunciaban.

Aclamado como el padre del cartel-moderno Jules Chéret, realizó su primer diseño litográfico a color en 1858, llamado "Orpheé aux Enfeis" (Orfeo de los Infiernos). Este era un cartel azul y café diseñado para la opereta de Offenbach; pero se considera que su verdadera aportación a la historia del cartel fue cuando empezó a realizar carteles con maquinaria inglesa basada en los diseños de Senefelder y para 1866, empezó a producir carteles litográficos en color con su propia prensa. Un año después realizó un cartel anunciador de una representación teatral a cargo de Sarah Bernhardt, llamado "La Biche au Bois" (La cierva del monte), fue el primer cartel que diseñó en su taller, éste fue un diseño monocromático y el segundo fue una producción a color para el salón de baile "Bal Valentino". A partir de ese momento el arte del cartel empezó a hacer gala de todas sus posibilidades, la forma del cartel que ha llegado a nosotros data de estos años y se debe a las mejoras técnicas del proceso litográfico y a la presencia del propio Chéret.

"Chéret fue el primer artista moderno de carteles, revolucionó su apariencia dando el papel preponderante a la ilustración (que hasta entonces estaba subordinada al texto) y dejando para éste una función explicativa, relativamente menos importante".³



Cartel de Orphée aux Enfers, año 1879. En este cartel del periodo de transición de Chéret, predominan las formas de letras y figuras más grandes, aunque el intrincado fondo disputa la atención.

En 1880 utilizó la línea negra con los colores primarios (rojo, amarillo y azul) con estos brillantes colores logro una vitalidad gráfica y sutil sobre-impresión lo que permitió una escala sorprendente de efectos y de color.

Su composición típica se basa en una figura central o figuras con gesticulaciones animales, rodeados de remolinos de color, figuras secundarias o apoyos y letreros atrevidos que a menudo son una resonancia de las formas y gestos de la figura. En Francia e Inglaterra los circos y ferias llevaban años decorando sus cubiertas de los programas con diseños alegres y vivos.

Es posible que todo esto haya contribuido a darle su aspecto final al cartel, pero sin duda alguna podemos decir que fue el esfuerzo de Chéret lo que confirió al cartel su carácter específico.

3. Microsoft Corporation. Enciclopedia
Encarta 99.

En el año de 1881 se dio una nueva ley francesa en cuanto a la libertad de prensa, se suprimieron restricciones de censura y fue permitido que los carteles se colocaban en cualquier lugar que se quisiera, excepto en las iglesias, urnas electorales y áreas designadas para anuncios oficiales. Con esta

nueva ley se generó una industria floreciente de carteles, diseñadores, impresores y afficheurs (pega carteles).

Como consecuencia de esto las calles fueron convertidas en galerías de arte para la nación, ya que hasta el más pobre trabajador tenía la oportunidad de observar el medio ambiente transformado por las imágenes y el color.

El primer diseñador e ilustrador que llegó a rivalizar con Chéret en cuanto a popularidad pública fue Eugene Grasset. Este recibió su primer encargo de carteles en 1886, en sus carteles aparecen doncellas esbeltas y altas con largos y sueltos ropones, con poses estáticas anunciando tintas, chocolates y cerveza. Estos carteles pronto comenzaron a embellecer las calles de Francia. Sus figuras imitan a las de Botticelli y a las vestimentas medievales; sus estilizados modelos planos oscurecidos reflejan su estudio de los grabados en bloques de madera japoneses.



Eugene Grasset, cartel para Exhibición, alrededor del año 1884. Las figuras de Grasset eran lo contrario a las de Chéret, tranquilas y recatadas en vez de exuberantes. Las firmes líneas de contorno encierran las figuras en superficies planas a color, en alguna forma similares a los vitrales medievales.

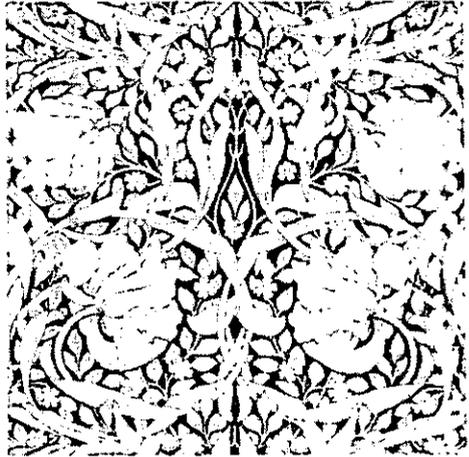
Son diversas las causas que marcaron el rumbo del diseño del cartel en las postrimerías del s.XIX y parte del s.XX. Hubo influencias que dieron una doctrina y un estilo a esta nueva generación de artistas. Uno de ellos fue el movimiento llamado Arts and Crafts.

La Revolución Industrial y la invención de la litografía, fueron puntos de partida del diseño moderno; el material impreso aumentó bastante al tiempo que decaían los métodos tradicionales de

diseño y producción de libros. Esta renovación fue un derivado del Movimiento de las Artes y Oficios que floreció en Inglaterra en las últimas décadas del s.XIX. El guía de este movimiento fue el inglés William Morris.

Durante los años de 1880 a 1890 este movimiento fue arduamente defendido por sociedades y gremios y en 1882 se formó una asociación llamada "La Comunidad del Siglo" la cual estaba encabezada por Mackmurdo, un arquitecto inspirado en las ideas y logros de Morris en el diseño aplicado.

"Pimpinela" de William Morris, diseño de papel tapiz, año 1876. Su profundo estudio por la botánica y la fluidez en el dibujo permitieron a Morris crear modelos esbeltos e intrincados .



MACKMURDO, ARIBR.
GALLEN, SUNNYSIDE, ORPINGTON, KENT.

Mackmurdo, título de página Iglesias Citadinas de Wren, año 1883. La forma de las plantas de Mackmurdo están estilizadas en forma de llamas, con ritmos ondulantes que abrevian el espacio negativo que las separa. Esto demuestra una interacción positiva y negativa entre lo negro de la tinta y lo blanco del papel.

De 1890 a 1910 se contempló el desarrollo de un estilo decorativo que dejó huellas en todo el mundo: El Art Nouveau. Durante este período hubo hechos memorables como lo fueron el cambio de siglo y la explosión de formas que invadieron las artes del diseño; la arquitectura, el mobiliario, productos, moda y gráficos participaron de una revolución que llegó a todos los aspectos del ambiente creado por el hombre; carteles, anuncios, vajillas, casas, etc. Estos son solo algunos de los objetos a los que llegó el Art Nouveau.

Entre los artistas de carteles estilo Art Nouveau más representativos, se encuentran el inglés Aubrey Beardsley, el francés Alphonse Mucha, el belga Henri Van de Velde, las hermanas escocesas Frances y Margaret McDonald, el Estadounidense Will Bradley, el austriaco Gustav Klimt y el holandés Jan Toorop.

El movimiento del Art Nouveau en Inglaterra, fue representado por Aubrey Beardsley, considerado como el niño terrible del Art Nouveau Inglés, con su formidable manejo de la pluma y sus vibrantes blanco y negro; su fantasía era escandalosamente exótica. Su fama alcanzó la cumbre a los 20 años, cuando realizó ilustraciones de "La Muerte de Arturo de Malory" y esta comenzó a venderse mensualmente.

Aubrey Beardsley, Mort D'Arthur, ilustración de página completa, año 1893. Esta imagen muestra el surgimiento de la habilidad de Beardsley para componer líneas de contorno, áreas de textura y figuras en blanco y negro conjuntadas en vigorosas composiciones. El contraste entre las formas orgánicas y geométricas reflejan la influencia de los impresos japoneses.



Aunque Beardsley se encaminaba lentamente hacia una trágica muerte prematura, su influencia penetró la ilustración y el diseño de todos los países europeos y Norteamérica.

En el Art Nouveau Francés encontramos a Toulouse-Lautrec, Georges Auriol y Théophile Alexandre Steinlen. Este último fue un ilustrador muy prolífico durante 1880 y 1890. Su primer trabajo consistió en dibujos de gatos para Chat Noir (el gato negro). Entre sus enormes obras podemos encontrar más de 2000 cubiertas para revistas, 100 encargos de ilustraciones para libros y 3 docenas de carteles grandes.

Théophile Alexandre Steinlen, cartel de la leche Esterilizada de Gullor, año 1897. Tema sin ser excesivamente sentimental, en esta escena doméstica se anticipa la tajada de la vida, síndrome publicitario del s.XX.



Esta nueva vitalidad en el arte del cartel, atrajo hacia el género a numerosos artistas conocidos, alcanzando su punto culminante en la década de 1890, con las innovaciones introducidas por Toulouse-Lautrec y Pierre Bonnard.

Henri Toulouse-Lautrec acentuó el estilo de Chéret, pero lo utilizó para escribir las vidas interiores de los habitantes de las calles. Dramatizó sus propias experiencias y utilizó el cartel como medio para expresarlas. El estilo de Lautrec es un reflejo del japonisismo captado por los impresionistas y post-impresionistas particularmente por Degas, Manet y posteriormente por Van Gogh, Gauguin, etc.

Lautrec fue uno de los cartelistas más destacados del s.XIX. Este artista redujo la importancia del texto, obligando así al espectador a concentrar toda su atención sólo al aspecto pictórico del cartel. En su cartel "Jane Avril" (1899) el texto fue completamente eliminado (con excepción del nombre del artista) y constituye el prototipo de todos los carteles modernos, puramente pictóricos.

Henri Toulouse-Lautrec, cartel para "Jane Avril", año 1893. La intensidad de expresión de los gestos del dibujo directo de Lautrec sobre piedras litográficas capta la vitalidad de la bailarina.



"Los elementos caricaturescos, irónicos y satíricos, las formas lisas y sencillas, eran elementos que Lautrec podía utilizar en sus carteles pero que no hubiera podido expresar de una manera sencilla y directa, dentro de los convencionalismos de la pintura de su tiempo".⁴

Con los diseños de Lautrec se aleja al cartel de las ilustraciones de libros y de la pintura tradicional de caballete.

Los carteles de Lautrec (sólo hizo 31 debido a su corta vida) constituyen una importante aportación a la historia del cartel, su contribución al arte del s. XX se refleja en todos los diseños de carteles de una manera indirecta, pues ayudó a establecer el carácter directo del cartel como forma artística. En Francia después de Lautrec no hubo otro cartelista de su calibre.

Sin ser un artista muy prolífico Bonnard introdujo una importante innovación en esta modalidad artística. En un cartel anunciador del periódico "La Revue Blanche", realizado en 1894, en donde utilizó el texto como parte integral de la ilustración, entrelazando las letras con el dibujo y empleando como fondo palabras en caracteres muy pequeños. Este nuevo estilo ejerció un efecto vigorizante sobre el posterior diseño de carteles que duró hasta bien entrado el s.XX.

4. Barnicoat John. Los Carteles su...
p. 24



Pierre Bonnard, La Revue Blanche.

Otro artista que ganó firme aceptación como ilustrador confiable con grandes habilidades como dibujante fue Alphonse Mucha, ofreciendo una deliciosa muestra del Art Nouveau con sus volutas, elipses y serpéntinas, enlazando flores con orlas y cabellos de mujer. A éste artista le fue encargado hacer un cartel para Sarah Bernhardt, para su obra teatral Gismonda y Mucha, para la realización de este cartel, haciendo pose básica del cartel de Grasset para Juana de Arco, alargó el formato y recurrió a mosaicos bizantinos para el trasfondo. Como resultado dio un cartel totalmente diferente a los anteriores y produjo gran conmoción de la noche a la mañana por su figura de tamaño natural, modelo de mosaico y figuras alargadas.



Alphonse Mucha, Gismonda, 1894.

A causa de los colores apagados que tenía el trabajo de Mucha, le faltó el impacto a distancia que tenían los carteles de Chéret, pero cuando eran apreciados de cerca, los parisinos quedaban asombrados. Sus carteles caracterizaron una época cuya sed de imágenes parecía insaciable.

Desde 1895 hasta 1900 el arte nuevo encontró su manifestación más amplia con los trabajos realizados por Alphonse Mucha. El tema dominante en sus trabajos era una figura central femenina rodeada de formas estilizadas, derivadas de plantas y flores, arte tradicional de Moravia, mosaicos bizantinos y aún lo mágico y oculto. Es sorprendente el volumen total de la producción de Mucha por lo que es considerado como uno de los artistas que llevó al Art Nouveau a su más alta cumbre.

El decorativismo del Art Nouveau es seguido por el italiano Villa y por otro gran cartelista llamado Hohenstein, cuyas composiciones de figura eran realmente extraordinarias.

Más adelante el arte gráfico francés y británico unieron sus fuerzas para invadir Norteamérica. Entre los artistas Norteamericanos podemos encontrar a Louis Rhead, el cual adoptó el estilo de Grasset y a su regreso a Estados Unidos hubo un flujo prolífico de carteles, portadas de revistas e ilustraciones, lo que le permitió unirse a William H. Bradley y ser los dos profesionales americanos más importantes del diseño gráfico e ilustración inspirados en el L'Art Nouveau.

La primera industria publicitaria en adoptar el cartel visual fue la de Estados Unidos. Por medio de los carteles también eran anunciados libros nuevos. Aunque Rhead adoptó las doncellas esbeltas de Grasset, las líneas de contornos y las plastas de color; cambio sus colores por combinaciones llenas de vitalidad en vez de ser pálidas como los de Grasset. En sus trabajos a veces mezclaba influencias; como los modelos decorativos, diseños victorianos, formas inspiradas en el Arts and Crafts y a veces patrones lineales abstractos que describen curvas.

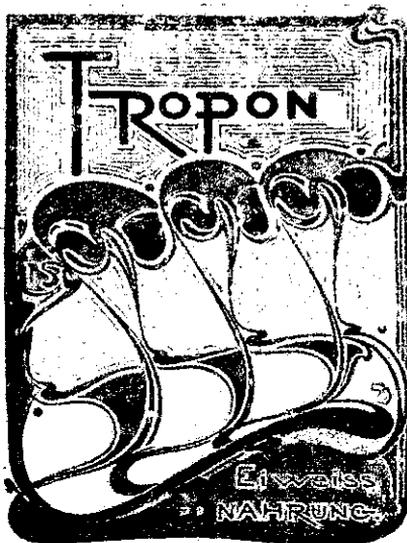
A mediados de la década del 90 surgió a la vida en Art Nouveau en Bélgica. Este movimiento llegó a ser una fuerza significativa para dicho país, ejemplo de esto lo podemos observar en el cartel que hizo Jan Toorop para el "Delftsche Slaolie".



Jan Toorop, cartel para Delftsche Slaolie, año 1894 impreso en colores amarillo y lavanda. Este cartel de aderezo para ensalada, es casi cinético por la laboriosa repetición de los modelos que ocupan el espacio.

Fue Henri Clemens Van de Velde quien sintetizó diferentes fuentes como lo fueron el Art Nouveau francés, el Movimiento de las Artes y Oficios y la Escuela de Glasgow dentro de un estilo unificado. El único cartel que produjo fue para un producto alimenticio concentrado Tropon, con este cartel marco un hito totalmente nuevo al eliminar por completo las figuras humanas y sustituirlas por un dibujo abstracto.

Henry Van de Velde,
Tropon, 1897.



En España destacan bajo la influencia del post-impresionismo y del Art Nouveau Ramón Casas, autor del celebre anís del mono y Santiago Rusiñol.

El Art Nouveau decayó lentamente hasta desaparecer en las cenizas de la Primera Guerra Mundial. El resultado del Art Nouveau fueron los diseñadores que adoptaron no sólo su estilo, sino sus actitudes hacia los materiales, procesos y valores.

Durante 1912 Picasso inventa el cubismo, el cual predomina y condiciona todas las artes plásticas. Y llega el cartel primero con cierto fanatismo, como en los carteles del inglés McKnight Kauffer y después con menos agresividad como en los primeros carteles del francés A.M. Cassandre. Cassandre es considerado como el mejor cartelista de todo el mundo desde los años 20 hasta los 40.

Su estilo influido primero por el cubismo, ordenado y geométrico; después respondiendo al constructivismo de la Bauhaus, tenía sobre todo, el impacto gráfico que requiere el mensaje publicitario puesto en la pared.

Sus diseños eran sencillos, audaces y enfatizaban la bidimensionalidad; estaban compuestos por planos de color amplios y simplificados. Al simplificar sus temas como símbolos casi iconográficos, se aproximó al cubismo sintético. De él puede decirse que todavía es un ejemplo y modelo en el difícil arte de crear y realizar carteles, porque en él existe la concepción perfecta de la imagen llamativa, la imagen gráfica que explica certeramente lo que anuncia y la imagen simple, eficazmente sintética que permite recordar o mejor dicho, que obliga a recordar lo anunciado.

Con el estallido de la primera Guerra Mundial en 1914 el arte del cartel experimentó un cambio radical, los carteles pasaron a ser instrumentos de propaganda. Comparándolos con los estilos anteriores de cartel, estos resultaban artísticamente toscos, pero con mensajes contundentes.

Desde 1914 hasta 1918 el cartel alcanzó el cenit de su importancia como medio de comunicación, puesto que durante este conflicto los gobiernos recurrieron al cartel como forma principal de propaganda y persuasión visual.

Los carteles que hacían un llamado a la necesidad de proteger los valores tradicionales, el hogar y la familia, eran los carteles británicos; tal vez su cartel más efectivo de los años de guerra fue "El reclutamiento Militar", realizado por Alfred Leete en 1915.



Cartel de reclutamiento militar, alrededor del año 1915, de Alfred Leete. Esta hoja impresa hace contacto visual y enfrenta al espectador.

James Montgomery elaboró cerca de 46 carteles de guerra y fueron impresas 5 millones de copias del cartel llamado "Tío Sam" de Flagg, el cual es considerado como el cartel más ampliamente reproducido en la historia.

Dentro de la línea Post-Impresionista y Fauvista, cabe citar a Ludwig Holwein quien perpetuó el estilo totalmente raro de los hermanos Beggastaff usando áreas planas de color y plastas para delinear figuras, así como una impresionante cantidad de caracteres humanos. Ejemplo de esto lo podemos ver en el cartel que diseño para la cruz roja en 1914. Su obra mantiene la filosofía del cartel simbólico de otros diseñadores gráficos de potencias centrales y el cartel utilizado por los aliados.

Cartel de reclutamiento militar (1917), de James Montgomery Flagg. El famoso autorretrato de Flagg disfrazado como el Tío Sam se ha convertido en un icono de la comunicación masiva. Fue reimpresso cuando Norteamérica entró en la Segunda Guerra Mundial.



Cartel para recolectar fondos de Ludwig Holwein (1914). Un símbolo gráfico (la cruz de color rojo) se combina con un símbolo gráfico un soldado herido en una apelación con cualidades de fuerza emocional y para atraer la atención visual.

Las imágenes fotográficas aplicadas al cartel aparecen hacia 1918, destacando Nagy, Vox y Heartfield. Saltan a las paredes, al mismo tiempo, los primeros carteles propagando aspectos sociales e ideas políticas.

En 1923 son registrados varios carteles del británico Edward Wadsworth con un estilo absolutamente "op" es decir, en la línea y como un anticipo del llamado "Optic Art".

Entre 1930 y 1945, además de Cassandre también destacan en Francia Carlú, Colín y Leupot.



Cartel de un ferrocarril, 1927, A.M.Cassandre. Además de ser un magnífico diseño abstracto este anuncio del tren nocturno Estrella del Norte de París a Amsterdam comunica un aspecto intangible del viaje —la experiencia desconocida y la esperanza de un destino lejano en el futuro—.

Paul Colin es considerado como uno de los diseñadores más prolíficos y constantes del Art Deco, creó aproximadamente de 1000 a 2000 carteles y se le atribuye una colección de 8000 diseños. Su organización más frecuente consiste en colocar una figura o un objeto en el centro delante de un fondo de color y el tipo o cintillo lo sitúa arriba o abajo de la figura. Estas imágenes fuertes, centrales están animadas por varias técnicas, crea una doble imagen, con diferentes técnicas de dibujo y con cambios de escala emplea la transparencia en imágenes sobrepuestas como un medio para que dos objetos formen uno solo.



Paul Colin. Bal Nègre.

Llegados ya a nuestra década, la fotografía invade todos los campos de la publicidad, puesto que se piensa que la fotografía es mucho más persuasiva y real que el dibujo pero a pesar de un afán incansable de retener la atención y fijar el recuerdo, el cartel dibujado y pintado sigue en la brecha.

También en los años 20 y 30 alcanzaron gran importancia los carteles no comerciales, realizados por artistas, sobre todo en Alemania y Rusia. Los dadaístas John Heratfield, George Grosz y el Lissitzky, experimentaron con carteles fotográficos (en lugar de pintados) haciendo complejos fotomontajes con fragmentos de diferentes fotografías.

Los miembros de la Bauhaus y los seguidores de De Stijl establecieron modelos que fueron de crucial importancia para generaciones futuras; introdujeron el collage y la fotografía. La escuela alemana de la Bauhaus en Weimar, Dessau y Berlín fue la pionera en crear nuevas formas de arte gráfico, integrando el texto del cartel en el dibujo y utilizando, en algunos casos, las palabras o letras para componer todo el dibujo. La obra del artista estadounidense (austriaco de nacimiento) Herbert Bayer situó el dibujo gráfico de carteles en un nivel de refinamiento no igualado hasta la década de 1960.

En el cartel polaco destaca Tadeusz Trepkowski, reconocido como el primer cartelista polaco que apareció después de la guerra. Su enfoque involucraba la reducción de imágenes y palabras hasta que el contorno era sublimado a su más simple presentación. Su más famoso cartel de 1953 solamente contiene la palabra "no"; este cartel llegó a ser el gran orgullo nacional en Polonia y su papel en la vida cultural de la nación es único. Durante la década de 1960 fue lograda una extraordinaria gama de inventiva gráfica por parte de una generación de artistas de carteles polacos que llegaron a ser prominentes.

Tadeusz Trepkowski, cartel contra la guerra, Año 1953. Trepkowski redujo su apasionada declaración a una palabra, pero la emoción invadía las imágenes.



Entre los líderes importantes del diseño gráfico cubano destacan Raúl Martínez y Félix Beltrán. En Cuba se pone énfasis en los medios de mayor alcance y se intenta que lleguen también a las áreas rurales, por lo que los carteles son distribuidos ampliamente. Los carteles para las películas son vivaces, felices acontecimientos que son impresos en serigrafía multicolor, utilizando una paleta de colores brillantes y libre de inhibiciones.



Raúl Martínez, cartel que celebra al pueblo cubano, 1970. Los líderes y trabajadores son alegremente representados en un estilo de tira cómica y en colores brillantes.

Y empieza el s.XX. En tendencias la historia del cartel sigue paralela con la historia del arte. El cartel europeo de la primera mitad del s. XX, es una contribución de los anuncios de la década de 1890, pero su rumbo fue altamente afectado por los movimientos artísticos modernos y por las necesidades de comunicación de las 2 Guerras Mundiales.

El modernismo gráfico, considerado como una de las corrientes más trascendentes del diseño gráfico del s. XX, se inició con el cartel para los cerillos Priester de Lucian Bernhard del cuál fue una respuesta a las necesidades de comunicación de la Primera Guerra Mundial y las innovaciones formales del cubismo y de otros movimientos de arte moderno que surgieron después de la guerra.

Lucian Bernhard, con su famoso diseño del cartel para los cerillos Priester, redujo la comunicación a una palabra y dos cerillos. Bernhard había llevado un paso adelante al cartel visual en el proceso de simplificación y reducción del naturalismo y el lenguaje gráfico de las formas.

Él estableció una nueva proposición del cartel al emplear sólo formas de colores lisos, el nombre y la imagen del producto.



Anuncio de los cerillos Priester, alrededor del año 1905. El color se convirtió en el instrumento visual que permitió a Bernhard proyectar una imagen vigorosa con un mínimo de información. El contraste con un fondo de color café oscuro, las letras en azul brillante y los cerillos en color escarlata con puntas de color amarillo resplandecen brillantemente.



Lucian Bernhard, Stiller

Finalizaré comentando que después de la Segunda Guerra Mundial se desarrollaron diversos movimientos artísticos en todo el mundo que han definido en rumbo del cartel hasta nuestros días. A principios del s.XX se sustituyó la piedra litográfica por placas de metal y máquinas impresoras, las cuales reproducían de una manera muy rápida la gran cantidad de carteles que demandaba la sociedad de aquella época.

Actualmente son utilizadas las placas de zinc o aluminio que se fijan al cilindro de la máquina de impresión, asegurando velocidades de reproducción de varios miles de ejemplares por hora. En la actualidad contamos con medios fotomecánicos para la reproducción de imágenes a color y de una gran variedad de tintas las que dan diversos acabados y efectos.

Con la actual tecnología se va imponiendo un sello entre los cartelistas del último cuarto de siglo; las computadoras y máquinas controladas electrónicamente son parte del nuevo camino que va tomando el cartel.

EL CARTEL POPULAR EN MEXICO.

El medio impreso que se conoce como Cartel Popular es aquel que por décadas ha decorado los muros y las bardas de las calles, en las pequeñas poblaciones, las diversas ciudades de provincia y la gran Ciudad de México. El Cartel Popular está presente y es parte de la vida de los habitantes de estos lugares, como lo fue de las generaciones anteriores, ha sobrevivido a través del tiempo y conforma el entorno social, ya sea rural o urbano.

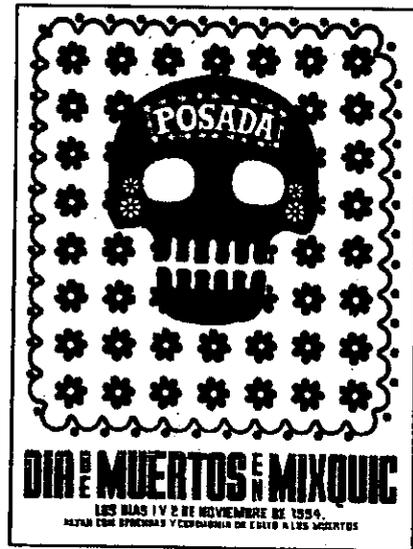
El Cartel Popular es aquel que promueve y anuncia eventos de carácter religioso y tradicional, espectáculos y actividades ligados a la cultura popular, entendida ésta como la que es común del pueblo. Al cartel que se identifica como prototipo del género popular se le conoce como manta, sábana o mural, está impreso en tres partes debido a su gran tamaño, mide 1.80 m de altura por 75 cm de ancho, es un cartel de proporciones verticales en el que lo mismo se anuncia un programa de lucha libre que una función de teatro de revista.

Refiriéndonos al Cartel Manta éste se ha hecho popular a través del tiempo y ha conservado la misma apariencia que tenía en décadas pasadas, cuando en él se anunciaban funciones de cine, teatro, circo, toros, lucha libre, box y fútbol, animando y dándole colorido a las calles de las pequeñas poblaciones que poco a poco se fueron convirtiendo en ciudades. Ha pasado a formar parte de nuestras costumbres y del paisaje urbano. El carácter de su información está perfectamente identificado por el receptor, es una imagen con gran tradición mexicana.

El diseño de la estructura física de este cartel está constituido básicamente por la tipografía o letras de diferentes tipos o formas: el tamaño de algunas de estas letras alcanza hasta 30 cm de altura. Para su elaboración se usan principalmente mayúsculas y la composición se enriquece con ornamentaciones de líneas o plecas, estrellas y pequeños grabados de dibujos realizados en madera, linóleo o metal.

El formato de cada parte del cartel manta es horizontal en su composición; es común que una misma palabra tenga letras de diferentes familias tipográficas. Los colores que se le aplican son casi siempre el rojo, azul, negro y verde.

En la actualidad el cartel mexicano, es muy apreciado tanto por su calidad estética y funcional como por su nivel artístico que adquiere diariamente. No queda la menor duda de que cuando observamos carteles especializados en diferentes temas, éstos nos comunican un determinado mensaje de viva voz. El cartel mexicano asocia toques de humor e ironía, de un vasto mundo del que se percibe todo tipo de referencias interesantes e importantes para la realización de los mismos; por esto actualmente el cartel es indispensable para la comunicación en la sociedad, donde cada vez va adquiriendo mayor desarrollo cultural, social e informativo, así mismo, día con día surge más público interesado en la creación de carteles que son columna indispensable de la información que nos rodea actualmente.



Hay celebraciones nacionales, ya sea religiosas, profanas o públicas que se llevan a cabo anualmente en todo o gran parte del país. Entre ellas destacan por su importancia el día de la Candelaria, el Miércoles de Ceniza, el día de Corpus Cristi, el día de Muertos y la festividad de la Virgen de Guadalupe.

EL CARTEL ILUSTRADO

Se ha dicho que las tecnologías electrónicas aplicadas al anuncio, con su capacidad cinética y de cambio continuo, vuelven obsoleto al cartel; de ninguna manera. Ahora bien, esta competencia le da al cartel una posición completamente definida.

Pasa un fenómeno semejante a la reacción de los pintores ante el descubrimiento de la fotografía en el siglo pasado, que sintiéndose desalojados de la interpretación de la realidad produjeron la explosión impresionista y su preocupación por la luz. Es así que el diseñador de carteles utiliza condiciones que aparentemente son desventajas como es lo estático y repetitivo del medio en beneficio de una comunicación más sólida y permanente.

Cuando en los años 60 se empezó a utilizar la fotografía en el diseño de carteles se pensó que el ilustrador había perdido su importancia. Sin embargo, aún en años anteriores vemos un dominio absoluto de la ilustración sobre la fotografía. La ilustración es más personal y puede tomar caminos más conceptuales y metafóricos que dan una comprensión instantánea y contundente como se requiere que sea un cartel.

El cartel por su fácil y económica reproducción puede ser reiterativo y omnipresente, siendo por ello un medio masivo de comunicación. Al estar el cartel asediado por otros medios, su creador tiene que buscar nuevas expresiones que lo alejen de las obvias utilizadas por medios comerciales convirtiéndolo, muy a menudo en una obra de arte, para el goce de un gran número de personas y pieza de colección para el "diletante" contemporáneo, que no cuenta con el dinero suficiente para adquirir un original o, en el mejor de los casos, un objeto de museo que refleja una importante faceta de la vida cotidiana de la sociedad contemporánea.

Tal vez la mayor oportunidad que ha perdido la ilustración con el correr de los años ha sido la falta de trabajo en carteles grandes. Un cartel es un medio gráfico sencillo y en el mejor de los casos, transmite un solo mensaje muy poderoso y sin embargo la gran mayoría no son más que un gigantesco anuncio impreso.

La publicidad es otra gran ampliación en el campo del ilustrador y fue en la segunda mitad del s.XIX cuando la publicidad en revistas, periódicos y por medio de carteles, adquirió categoría propia. El impacto visual y el potencial comunicativo del cartel lo han convertido en un eficaz instrumento para el anunciante. En los últimos 30 años el arte del cartel ha progresado aun más con artistas como

Milton Glaser que han dado un alto nivel de habilidad gráfica y de diseño, así como un mayor impacto visual. "Hoy en día el cartel no sólo es una ilustración que comunica información o anuncia un producto, sino que también es una obra de arte por derecho propio"⁵.

A pesar de la expansión del campo de actividades del ilustrador y la sofisticación tecnológica de los materiales y de los procesos de reproducción, el papel del ilustrador no ha cambiado sustancialmente. Aún sigue trabajando al servicio de un patrón comercial y de los medios de comunicación.



Тайна
Я
отказавшись от своего
ребенка и одурачив не
превращая претензий
государству и миру,
установил меня
ребенка.

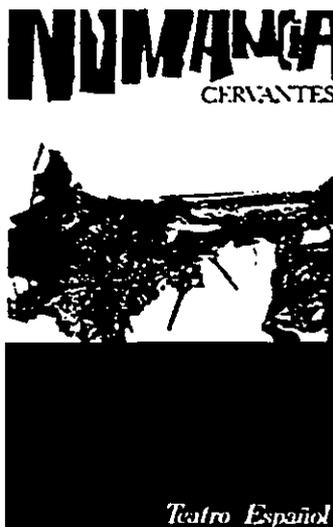
5. Terence Dalley. Guía Completa..
p. 8.

ESTILOS Y MODALIDADES DEL CARTEL.

Hay muchas clases de carteles y no es que unos sean mejores que otros, sino que en cada caso hay que buscar la solución más apropiada.

MOTIVOS ABSTRACTOS: Es decir, en el cartel no hay nada figurativo, sólo manchas de color. El gráfismo abstracto es menos usual en el cartel que en otras manifestaciones publicitarias, tal vez porque el cartel no se mira sólo se ve al pasar, no obstante en algunos temas como por ejemplo en la arquitectura o en otros de difícil simbología como congresos, productos farmacéuticos, etc., se acude a motivos abstractos.

Lo que llega a ser más frecuente es el cartel de composición abstracta completado con un pequeño motivo figurativo.



Francisco Hernández utiliza en este cartel realizado en 1966, un motivo abstracto. Su eficacia gráfica es indudable.

FOTOGRAFIA: Es utilizada con frecuencia en el cartel actual, sobre todo en el turístico. El problema consiste en elegir la fotografía más adecuada y en determinar por donde será cortada y donde colocar las letras, de qué color y tipo.

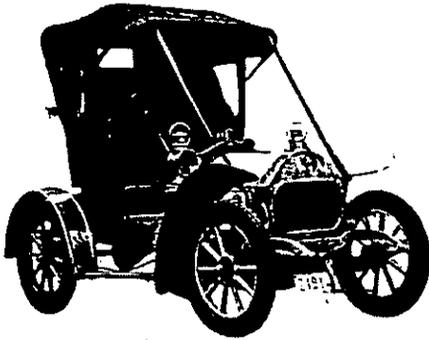
El fotomontaje ofrece grandes posibilidades si se tiene imaginación. Se trata de cortar, pegar, combinar fotos y letras de la mejor manera posible. Los carteles polacos son considerados como verdaderos maestros en el arte del fotomontaje.



Carteles diseñados por Italo Lupi para una campaña de Domus Magazine.

ARCAISMOS DELIBERADOS: Se puede emplear un arcaísmo en un cartel de concepción moderna, como por ejemplo un teléfono antiguo dibujado en el estilo de la época o recortado de alguna revista de aquellos tiempos y después ampliándolo fotográficamente.

Si se pretende que el cartel pase realmente por uno de la época, cuyo caso será mejor reproducir uno antiguo, deberá dar a su obra el leve tono irónico que la distancia temporal impone.



Este "histórico" Darracq Anastasie de 1906 constituye por sí mismo un estupendo y decorativo motivo para un cartel.

ESTILO PICTORICO: Este estilo tradicional clásico realista, ha quedado prácticamente sustituido por la fotografía en color. El poder de convicción de una fotografía es siempre superior al de una pintura realista puesto que la gente piensa que la fotografía no engaña, cosa que sabemos que no es cierta debido a los fotomontajes.

Lo que está en auge en el estilo pictórico obvio, es la pintura decidida, expresionista o impresionista en la que no se intenta disimular la pincelada, sino hacerla visible.



Cartel diseñado por Heinz Edelmann para un teatro.

UTILIZACION DE ELEMENTOS DIVERSOS: Aquí todo lo que sirve vale: fragmentos de fotos, grabados antiguos, trozos de tela, papel pautado para música, etc. Todo esto y mucho más puede ser usado en un cartel, lo importante es que cualquier elemento que utilizemos este ahí en función de la eficacia del cartel y de su adecuación al tema.



Cartel diseñado por Mendell Oberer.
para promocionar exhibición del cartel.

FORMAS GEOMÉTRICAS: Adecuado para temas de libros, construcción, etc. Casi siempre de gran efecto si los colores y las formas están bien elegidos.

Las formas geométricas serenas cansan menos que cualquier otras, por lo que conviene para carteles que vayan a ser contemplados o vistos repetidamente por las mismas personas.



Cartel para el Festival de Israel.

HUMOR: Requiere de un especialista, como lo son, en España Mingote o Chumy. Si no estamos especializados en dibujo de humor lo mejor será que nos limitemos a rotular y montar el cartel, dejando el dibujo de humor a un especialista.

Cartel publicitario de Paul Degen.



LETRAS: Dentro de este podemos encontrar dos variantes: La primera es más frecuente, utiliza caracteres de imprenta o letreset, lo que hace sus posibilidades más inmensas, puesto que no debemos olvidar que las letras son en sí mismas un motivo decorativo. Las letras solas pueden constituir un excelente cartel. En la segunda en un cartel de imprenta, puede ocurrir que se encargue a un grafista, ya que el amplio conocimiento de la tipografía y de los tipos que dispone la imprenta es importante para realizar el trabajo.



Cartel de A.M. Cassandre.

GENEROS DEL CARTEL.

Los principales géneros del cartel aparte de los tradicionales en publicidad como productos o servicios, que son los más frecuentes podrían ser estos:

- Turismo, Congresos y Ferias
- Cine
- Teatro y Música
- Toros (en España, México y otros pocos países)
- Carteles Políticos, Estatales o de interés público
- carteles de prestigio.

En cada uno de estos géneros - y dentro de ellos en el caso concreto - aplicaremos el estilo y la modalidad que nos parezca más conveniente.

En el cartel turístico por ejemplo, recurriremos casi siempre a la fotografía, mientras el cartel de toros tiene una tradición muy peculiar siendo casi exclusivamente hispánico o mexicano, a base de estilo pictórico más o menos expresionista, del cual es casi imposible apartarse.



Los de cine teatro y Música, por su parte, permiten ser tratados de muy diversas maneras, desde la fotografía al humor, pasando por los motivos abstractos o la simple fotografía. Pero sobre todo, los elementos de tales medios de expresión - La cámara de cine, la película, las carátulas teatrales, las notas musicales...- nos ofrecen una rica simbología gráfica que podemos aprovechar en nuestros carteles.

Los carteles políticos, estatales o de interés público, en general, están dirigidos a todos los habitantes o ciudadanos de un país. Deberán pues, llamar fuertemente la atención y ser fácilmente comprendidos por cualquiera, incluso por un analfabeto a ser posible.

En cuanto a los carteles "de prestigio" suele encargarlos una empresa comercial para dar a sus productos una cierta resonancia artística cultural o humana. Con frecuencia no tienen una relación directa con el producto, sino que se refieren a temas más o menos importantes, de tipo general. El que se llamen de prestigio ya nos da una pista sobre cual habrá de ser su estilo; distinguido, refinado, destinado a dar la impresión de que la empresa patrocinadora del cartel tiene "categoría".



CARACTERISTICAS FISICAS DEL CARTEL.

La realización de un cartel podríamos decir que es algo puramente creativo, y la creatividad se tiene, se lleva, no se enseña así como así; pero se sugiere, se explica y sobre todo se cultiva mediante la enseñanza de normas generales y de ejemplos concretos, para que a la postre, la pequeña o gran dosis de creatividad que innegablemente todos llevamos dentro, se desarrolle, crezca y pueda llegar a convertirse en un conocimiento y una habilidad.

El cartel como todo mensaje publicitario tiene por fin la promoción o venta de ideas, productos o servicios, ofreciendo al mismo tiempo un contenido psico-físico, que fije el recuerdo de lo anunciado y en consecuencia incite a la acción. Se trata en suma de fijar el recuerdo, factor que en el cartel se consigue mediante una imagen llamativa, comprensible y persuasiva.

Es elemental que hay que pintar carteles que puestos en la calle llamen la atención de la gente y en estas circunstancias ¿qué hacer para llamar la atención de la gente, qué hacer para que la gente oiga y mire hacia fuera y vea un cartel?

Como es sabido el Psicólogo y Pedagogo distingue entre dos tipos o clases de atención; la de orden sensitivo y la de orden emotivo. La primera se produce independientemente de nuestra voluntad y es de carácter psicofísico y la segunda es de carácter psíquico, siendo voluntaria consciente. La atención espontánea se produce por ejemplo cuando estamos leyendo o escribiendo y de pronto un ruido inesperado nos hace voltear hacia el lugar donde proviene, ésto es una llamada de atención espontánea o inconsciente. Este tipo de atención no es duradera. Por el contrario la atención voluntaria es una forma de atención estable, activa, en la que interviene la inteligencia, la comprensión, el juicio.

Como los factores más importantes promotores de la atención espontánea se citan los siguientes:

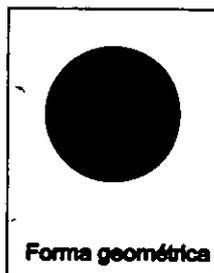
FORMA: El concepto forma, será para nuestros efectos igual al concepto perfil o contorno pues en la práctica cuando pensamos en la forma de una mano, vemos el contorno, la silueta de la mano.

Concebida la forma de esta manera puede presentarse bajo tres aspectos representativos de tres grandes grupos que son los siguientes:

a) Formas geométricas: Simples o compuestas, tales como un cuadrado, un círculo, un rectángulo, etc. Este tipo de formas son las más preferidas, puesto que según estudios realizados se debe a un principio de Hedonismo: "lograr la máxima satisfacción con el mínimo esfuerzo".

b) **Formas naturales:** Representativas de cuerpos y sujetos de la naturaleza, de las especies animales, vegetales, etc. y de objetos creados por el hombre. La figura humana y todos los objetos y sujetos íntimamente ligados al hombre, son una prolongación de nuestro yo y nuestro yo, es lo más importante para nosotros mismos.

c) **Formas abstractas:** Son las formas que no tienen ninguna relación con algo conocido. Este tipo de formas no son recomendables puesto que son consideradas como la antítesis del factor comprensión y del objetivo fijar el recuerdo.



COLOR: El tema del color es sumamente extenso por lo que sólo mencionaré algunos aspectos generales que deben ser considerados para la realización de un cartel.

Una imagen a color llama más la atención que una imagen en blanco y negro, aunque no todo lo de color es llamativo. El color es una arma fundamental en la realización de carteles, por lo que debemos saber servirnos de ella y sacarle el máximo partido. El color juega un papel muy importante en las sensaciones del hombre y los carteles van dirigidos a ellos.

Los colores son utilizados como medio de expresión; por tanto utilizando las diferentes sensaciones que provoca el color podemos decir que una de sus finalidades es reforzar la imagen (forma) con el mensaje que se desea transmitir. El color crea impactos visuales instantáneos, siendo en muchas ocasiones captado antes que la forma, ya que el color es una sensación visual producida al incidir en la retina del ojo los rayos luminosos difundidos o reflejados por los cuerpos (percepción visual).

Hablando de carteles y de colores para llamar la atención en las grandes ciudades, hay que pensar en los herederos de los impresionistas: los fauvistas; estos eran pintores que pintaban con colores planos y extraordinariamente vivos. En la práctica se acostumbra la combinación de dos o

más colores, los cuales nos llevan al contraste. El contraste es un factor de primer orden para llamar la atención, como un flash que se enciende y se apaga, que llama y grita y sujeta por unos momentos el pensamiento del hombre en la calle, es la diferencia percibida entre dos efectos comparados. Los efectos del color son intensificados o debilitados por el contraste.

Por medio del contraste se da la relación de fondo-figura, considerando los cambios visuales existen variantes como:

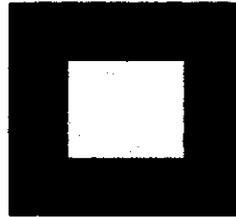
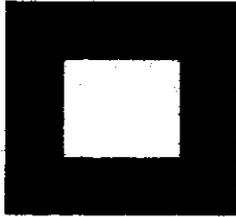
- a) Figura pequeña – fondo amplio.
- b) Figura que perfora el fondo.
- c) Fondo percibido como superficie.
- d) Fondo percibido como espacio.

Otro cambio visual que ayuda al contraste es el color: Los colores calientes y luminosos son más cercanos y grandes (sensación de cercanía). Los colores oscuros o fríos son más lejanos. Los colores puros son más cercanos y ligeros y los oscuros son más pesados. Los calientes avanzan y los fríos retroceden. Un color se ve más ligero si está sobre un fondo de color más oscuro; si ponemos blanco al lado de un color oscuro éste parecerá más intenso. Un color oscuro se ve más débil cerca del negro y un color claro se ve más pálido cerca de un blanco.

Existen dos tipos de contraste: el contraste de tono y de color. El contraste de tono es el que se obtiene con la yuxtaposición de dos tonos opuestos como pueden ser gris oscuro y gris claro, etc. El contraste de color es aquel que se obtiene con la yuxtaposición de dos colores de diferente tonalidad como azul intenso y amarillo; al ser colores de tonalidad opuesta ofrecen un contraste violento.

También existen dos fenómenos o leyes de contraste que pueden influir en el sentido de suavizar, equilibrar o acentuar el contraste. Estos son: la ley de contrastes simultáneos y la ley de contrastes sucesivos.

La ley de contrastes simultáneos: nos dice que un color resulta más claro cuanto más oscuro es el tono del color que le rodea. Por ejemplo: dos manchas de color amarillo; la primera rodeada de rojo y la segunda de negro, ofrecerán en apariencia un amarillo más oscuro junto al rojo y más claro junto al negro.



La ley de contrastes sucesivos: Consiste en mirar fijamente, durante varios segundos, un objeto de color brillante y después de retirado el objeto, seguir viendo su silueta en negativo y en su color complementario. Esta ley de contraste simultaneo aunada a la ley de inducción o simpatía de complementarios establecida por Chevreul nos permite afirmar que un color arroja sobre el color vecino, su propio complementario.

Del libro de José Ma. Parramón "Así se pinta un cartel" he aquí una serie de combinaciones de dos colores, analizando el contraste y la facilidad de lectura, pintando letras de un determinado color sobre un fondo de color diferente:

1. Negro sobre blanco
2. Negro sobre amarillo
3. Rojo sobre blanco
4. Blanco sobre negro
5. Amarillo sobre negro
6. Azul sobre blanco
7. Blanco sobre azul
8. Blanco sobre rojo
9. Negro sobre rojo
10. Rojo sobre negro

Siendo conveniente aprendemos de menos los dos primeros y los dos últimos.



**2
NEGRO
sobre
AMARILLO**



IMAGEN: Si es cierto que una imagen vale más que mil palabras, pero no basta crear y utilizar imágenes, sino que ha de lograrse que las imágenes visualicen realmente las ideas, que las imágenes hablen por sí mismas, que ellas sean no un complemento o un elemento decorativo, sino el principio y fin del mensaje. No hay que olvidar que los buenos carteles son los que se recuerdan, explican y comprenden por la imagen.

Según una definición que nos da Abraham Moles: "La imagen es considerada como un soporte de la comunicación visual que materializa un fragmento del mundo perceptivo (entorno visual), susceptible de subsistir a través del tiempo". Así tenemos que toda imagen se caracteriza por su grado de iconicidad, correspondiente al grado de realismo de una imagen con respecto al objeto que representa; su grado de simbolismo o abstracción de la realidad.

En el cartel la imagen se representa de muy diversas maneras, dependiendo de lo que se quiera expresar; en algunos casos la imagen es cien por ciento figurativa o fotográfica y en otros puede ser completamente icónica, tendiendo a la geometrización.

Hay varias maneras de producir una imagen, ya que dentro de la creatividad no existen límites. El diseñador, en su búsqueda del elemento visual, debe ser reflexivo y minucioso observador de su entorno. Además de tener una conciencia de la realidad que lo rodea, debe sensibilizarse ante la naturaleza y los objetos.

También hay que tener en cuenta si esa imagen será ilustración o fotografía?. Se ha dicho y probado infinidad de veces que la imagen fotográfica ofrece un mayor realismo y comporta una mayor credibilidad, pero también se ha dicho y probado que la realidad, por ser cotidiana y verdad vista, acaba por ser intrascendente, de manera tal que no impresiona los sentidos, no provoca un choque emocional como el que puede esperarse de una imagen dibujada por un artista.

Quizás haya sus excepciones, como cuando el producto debe de aparecer tal y como es en el cartel, o como en aquellos casos que la imagen ha de tener un valor de testimonio documental como por ejemplo en un cartel de turismo.

TEXTO: Otro componente del cartel es el texto, entendido éste como el que refuerza la idea que se expresa a través de la imagen; este texto por lo general, debe ser corto, claro y preciso. El tipo de letra que se utiliza debe de ser sencillo y legible para poder ser leído a distancia y el color debe resaltar sobre el fondo. El texto puede traer consigo una modalidad positiva e innovadora, que sería la ausencia o sustitución de la imagen, constituyendo el llamado Cartel Tipográfico.

Sabemos que generalmente el cartel cuenta con un texto breve, un titular y un encabezado o "slogan". En todos estos casos hablamos de una frase, que según estudios de percepción, no debe de exceder de 8 palabras, ya que el receptor del mensaje sólo le va a dedicar de 3 a 6 segundos de lectura visual. Así el slogan tiene varias funciones: impulsa, une, resume, alienta; además es el instrumento lingüístico más eficaz en el cartel político. Además actúa como texto primario y si es necesario, viene enseguida otra información secundaria, que puede ordenarse en el espacio visual del cartel de muy diversos modos:

1. Cuando todas las líneas del texto tienen el mismo largo están "justificadas en columna".
2. Cuando tienen diferentes largos se dice que están "injustificadas".
3. Cuando el texto se alinea a la derecha "justificación a la derecha".
4. Cuando el texto se alinea a la izquierda "justificación a la izquierda".

FORMATO: A todos los efectos y como medida Internacional, el cartel publicitario común mide 70x100cm. Pero también son corrientes los carteles de media hoja 50x70 cm, un cuarto 35x50 cm y un octavo de hoja 25x 35 cm.

El cartel de 70x100 cm, generalmente es fijado en paredes o muros reservados para tal fin. El cartel de 35x50 cm y el de 25x35 cm, son usados en interiores de tiendas y comercios, o en cristaleras, vidrieras y escaparates siendo considerado entonces como parte del medio llamado "publicidad en el punto de venta".

Teniendo estas medidas podemos observar que el cartel es muy versátil ya que puede adoptar grandes dimensiones. Todo esto es debido a que el desarrollo de los medios de transporte, las transformaciones viales, la irrupción de la velocidad hicieron que el cartel se trasladara a un nuevo contexto; las avenidas y carreteras en donde las circunstancias eran más competitivas y se esperaba una lectura rápida. Así es como se crea la valla (también conocida como anuncio espectacular) como un cartel; La valla se desarrolló más en la sociedad Norteamericana. Sus medidas son variadas, en España por ejemplo miden por lo regular 3x4m. Algunas de estas vallas exhiben carteles impresos que ocupan toda la extensión de éstas. Aquí en México existen unas medidas de papeles para impresión que son los sig:

56x87 cm, 60x90cm, 70x95cm, y 87x114cm.

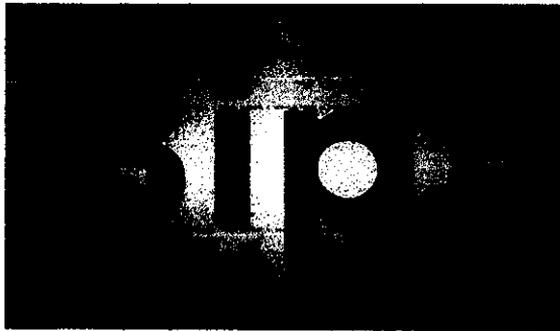
Proporciones al formato de una hoja carta y a las cuales debe adaptarse todo material impreso, tomando en cuenta el óptimo aprovechamiento del papel. Así pueden darse gran variedad de formatos al cartel respetando estas medidas.

Del libro "Publicidad, técnica y práctica" de Parramón, encontramos unas medidas muy usadas para carteles impresos en papel:

25 x 35 cm, 35 x 50 cm. y 70 x 100 cm.

En general el formato del cartel es rectangular, pero dependerá también del muro, del edificio o del conjunto arquitectónico en donde quedara ubicado; la condición será lógicamente sus posibilidades de atraer al espectador sin exigirle ningún esfuerzo físico especial.

TIPOGRAFÍA: La tipografía es la actividad afín al diseño gráfico que contempla el diseño y uso de letras, alfabetos y textos. La producción tipográfica se realiza hoy en día por medios informáticos, pero su terminología se ha mantenido desde su origen.

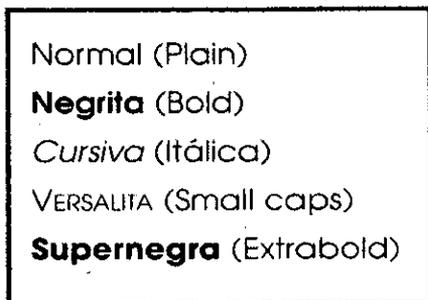


Así por ejemplo, la línea base es la recta sobre la que se apoyan las letras; las mayúsculas se llaman así o de caja alta; las versalitas son mayúsculas de la misma altura que una minúscula (caja baja), la altura del carácter es la altura de la letra "x", que depende del tamaño del tipo; interlínea es la separación entre líneas.

Respecto a la interlínea, hay que decir que no modifica el alto ni el ancho de la letra, solamente separa las líneas entre sí. Y respecto a la separación entre palabras (o interletraje) ésta se basa en divisiones de la letra "M" de cada tipo o familia de caracteres. La medida básica es el cuadratín,

que a su vez se divide en dos, tres, cuatro o seis partes. Así pues, la anchura de los blancos del tipo ésta siempre en función del tamaño de la letra con la que se esté trabajando.

Otro tema a tener en cuenta son los estilos que se le aplican a las diferentes tipografías: normal, negritas, cursivas, versalitas, super negras, etc.



Diferentes estilos que se pueden aplicar a una tipografía.

Al igual que la tipografía puede ser: romana (como por ejemplo una times) en la que en los acabados de las letras hay unas terminaciones; o bien de palo (como por ejemplo una Helvética) que no posee estos acabados.

Tipografía romana Tipografía de palo

Aquí se ve claramente la diferencia entre tipografía romana y de palo, observe que los acabados de la primera no están en la segunda.

En un cartel pueden ser utilizados dos tipos de caracteres: los tipográficos o dibujados. Los tipográficos son los mencionados anteriormente y los dibujados son los que admiten todas las variantes y fantasías. Cuanto más sencillo es un tipo de carácter, resulta más legible, por ello es preferible elegir siempre caracteres sencillos.

Los caracteres demasiado pequeños resultan fatigosos de leer y los demasiado grandes causan malestar. Para cada parte del texto del cartel existe una dimensión óptima; así el título o encabezado debe estar compuesto por caracteres suficientemente gruesos para atraer la atención.

La tipografía bold puede ser usada para poner énfasis en algún texto, o en cantidades pequeñas. Un carácter grueso se adapta bien para los textos cortos o titulares. Toda la tipografía escrita en altas y bajas es más legible ya que crea espacios o aires entre las palabras que permiten captar y diferenciar más rápidamente cada una de las letras.

Existen carteles puramente tipográficos de gran belleza, que no requieren de la imagen, puesto que los caracteres actúan en función de ésta; ejemplo de esto lo podemos ver en los carteles diseñados por Kandinsky, los dadaístas y Moholy-Nagy

SISTEMAS DE IMPRESIÓN.

Para carteles de formato pequeño y edición limitada, que han de ser impresos en un máximo de tres tintas planas, es posible y aconsejable el uso de la serigrafía por su bajo costo. Pero en términos generales y salvo raras excepciones, el sistema de impresión más utilizado para la edición de carteles es la litografía en su derivación actual: lito-offset. Este sistema de impresión permite utilizar papeles de calidad standard (sin necesidad de llegar a un extra como el couché por ejemplo), logrando impresiones perfectas a todo color.

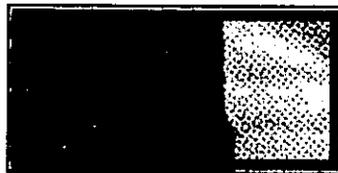
Hay que distinguir, además entre impresión en tintas planas e impresión en tintas degradadas. El término tintas planas responde a la idea de colores planos, de tono uniforme, sin degradados. La superposición de dos tintas planas proporciona un tercer color igualmente plano, pero cuando esta superposición tiene lugar entre dos tintas degradadas, el resultado es un tercer color en una gama de tonos variados. Se dice entonces que el cartel ha sido impreso en cuatricromía.

Conocida ésta como el resultado de imprimir con cuatro tintas, siendo éstas las correspondientes a los colores amarillo, cyan, magenta y negro. Ésta impresión es realizada con un juego de cuatro grabados o planchas, permitiendo en resumen reproducir todos los colores de la naturaleza.

Colores que forman la imagen.



Ampliación de la cuatricromía mostrada en la sig. Página, en la que se aprecian los puntos de las tramas.





Amarillo y cian.



Amarillo, cian y magenta.



Cuatro colores.

Con todo lo dicho anteriormente podemos observar que el cartel es considerado como uno de los medios de comunicación más contundentes de nuestra época, puesto que pregona eventos, grita justicia y reclama derechos.

Aunque no haya alcanzado la notoriedad de la pintura, el cartel ha logrado una aceptación popular y cotidiana que le da su sitio y aunque a menudo efímero en su función, permanece colgado en nuestras paredes más que muchos otros medios gráficos.

A pesar de su transitoria utilidad, el cartel perdura fuera del tiempo, meticulosamente conservada en colecciones y museos, testigo de los acontecimientos de nuestro tiempo.

Dentro de nuestro avanzado mundo tecnológico de ordenadores, el cartel se mantiene todavía vigoroso y lleno de juventud, sin haber sido abatido ni derrotado por el intrépido voltaje del cerebro electrónico.

Su proceso de fabricación a veces casi artesanal del cual sigue gozando el cartel, le da quizá, esta perdurable atracción y poder que se desprende de él cada vez que lo contemplamos.

Espero que este capítulo dedicado al cartel contenga orientaciones útiles acerca del mundo del cartel con su gama de posibilidades; posibilidades que innegablemente no serán agotadas, pues día tras día los medios técnicos de reproducción se superan unos con otros.

Ya hemos visto la enorme importancia que tiene el cartel en el mundo actual, por tanto, he puesto a la vista las consideraciones comerciales que en torno a él se mueven. Hemos recorrido juntos su pasado antiquísimo, con un futuro prometedor.

No se escapó a este breve estudio la investigación del campo del color, para aplicar el lenguaje del mejor modo posible, los estilos y modalidades del cartel con su amplia gama de posibilidades sobre las cuales trabajar.

Finalmente he analizado sus diversos géneros y las ventajas e inconvenientes que cada posibilidad profesional ofrece. Es alentador saber que nunca se hicieron tan buenos carteles como hoy y que éste no es estático en cuanto a su evolución.

SI TODOS LOS ANIMALES DESAPARECERAN
EL HOMBRE MORIRIA DE LA
GRAN SOLEDAD DE ESPERAR
YA QUE LO QUE LE SUCEDERA A LOS ANIMALES
TAMBIEN LE PASARIA AL HOMBRE
TODO ESTA REVAJACION
LO QUE LE PASARA A LOS ANIMALES
LE SUCEDERA A LOS HOMBRES DE LA TIERRA

DE LA CARA DEL HOMBRE
DE LA TRIBU SIEMPRE
FRANKLIN D. ROOSEVELT

EL HOMBRE Y SU HABITAT

En esta última década del siglo XX el hombre se enfrenta a grandes retos. Entre ellos, uno de los más importantes y que nos involucra a todos es la conservación de nuestro patrimonio natural, ya que esto marcará en el futuro grandes diferencias en nuestra forma de vida.

La salud, en el universo en que vivimos, significa la conservación y protección de los seres y elementos naturales, tal como la naturaleza nos los entregó: el mundo animal, el vegetal y el mineral, que forman, en su conjunto, el ser y el entorno del hábitat humano.

Todos los seres humanos debemos tener en cuenta que solo tenemos un planeta tierra y por tanto, debemos cuidarlo como a nosotros mismos. La naturaleza nos lo ha proporcionado todo, agua, alimento, clima, etc. Y sin embargo, como podemos observar a lo largo de la historia de la humanidad, el hombre no se ha preocupado por salvaguardar los recursos naturales; es difícil encontrar alguna parte del mundo en donde el hombre no haya tocado la naturaleza, simplemente se sirve y abusa de ella sin tratar de mejorarla y mantenerla, provocando que nuestro planeta agonice día con día. La pérdida de hábitats es la más grande amenaza a la supervivencia de los organismos naturales porque significa inanición y una probable muerte.

Desde tiempos remotos el hombre se instalaba en un lugar, lo explotaba abusivamente y cuando lo agotaba simplemente se trasladaba a otro lugar y comenzaba nuevamente. Esta indiferencia ante los recursos naturales esta presente en todo momento, sin imaginar que algún día la tierra se agotará; de ahí que los lagos, ríos, bosques y animales estén luchando segundo a segundo por su supervivencia.

Derrames de petróleo, deforestaciones y sustancias tóxicas, están acabando diariamente con más de 50 especies animales y más de 100 especies de plantas. Es consabido que México cuenta con un lugar primordial entre los 4 países con mayor deforestación y a pesar de saber esto, no estamos dispuestos a tomar conciencia de la gravedad de esta situación. El hombre debe preocuparse porque un hábitat suficientemente rico y variado se conserve, para proveer sus necesidades comerciales y para que el sistema evolucione, pues también él forma parte de dicho sistema.

Apenas hace 4 años, fue cuando la palabra ecología empezó a ser tomada en cuenta por el hombre y a raíz de la importancia por la preservación de la flora y fauna nacional, la conservación ha sido definida como el uso adecuado y planificado de los recursos naturales. Organismos como la SEDESOL, están tomando cartas en el asunto y están realizando programas de mejoramiento de nuestras zonas y animales en peligro de extinción. Pero no se obtendrán resultados si nosotros no estamos dispuestos a colaborar con estas asociaciones, o si no queremos colaborar, por lo menos no entorpecer sus actividades y procurar obedecer sus reglamentos en los lugares que visitamos.

La superficie de México, es rica en recursos naturales puesto que cuenta con grandes zonas boscosas, mismas que se han ido deteriorando y acabando por el llamado "progreso" del hombre. Mientras el hombre ha permanecido en la tierra durante siglos; especies animales no han corrido con la misma suerte y han ido desapareciendo cientos de ellas, ya sea por la caza furtiva de animales o por la destrucción de sus hábitats.

El aprovechamiento de la flora, para uso comercial ha puesto en peligro de extinción a varias especies, este aprovechamiento se orienta especialmente hacia las coníferas como el pino y el oyamel, a las maderas preciosas como la caoba y el cedro, también las maderas y resinas. De una u otra forma todos estamos implicados en este aprovechamiento y destrucción de los bosques; la manera en que se puede contribuir desde nuestra casa a la conservación es utilizando menos los productos que requieran materiales no biodegradables, como por ejemplo, preferir en vez de empaques de plástico, empaques de vidrio o papel; comprar productos naturales y a granel; sustituir las servilletas de papel por las de tela, etc. Y muchas otras cosas que podríamos hacer sin realizar un esfuerzo extraordinario y así poder contribuir a frenar el aprovechamiento desmedido de los bosques y producción de basura.

La salud, en el universo en que vivimos, significa la conservación y protección de los seres y elementos naturales, tal como la naturaleza nos los legó: el mundo animal, el vegetal y el mineral, que forman, en su conjunto, el ser y el entorno del hábitat humano.

Ya expuesta anteriormente la problemática a la que se enfrenta el hombre para la preservación de su hábitat, a continuación me referiré al lugar que México ha declarado como Reserva Especial de la Biosfera: El Monasterio de la Mariposa Monarca, considerado como una zona única y la cual se encuentra también expuesta a su extinción.

En primer lugar, expondré un esbozo general de las mariposas sus inicios y evolución. Enseguida me enfocaré solamente a la especie *Danaus Plexippus* Linneo, comúnmente conocida como Mariposa Monarca.

GENERALIDADES.

En su generalidad las mariposas están entre los más bellos dones ofrecidos a la humanidad. Han sido admiradas y estudiadas durante siglos; todas las formas artísticas han usado sus colores y dibujos como adorno; todos los hombres, mujeres y niños las han visto.

Sin embargo, es cierto que pocas personas advierten más de un pequeño número de las mariposas que viven en torno a ellas; menos aún son los que pueden identificar más de una docena y cuando la gente sale de su país, apenas reconoce y puede dar nombre a las mariposas que encuentra a su paso.

A los animales se les ha clasificado en grupos llamados Phyla, cada Phyla incluye criaturas cuya similitud radica en las características más generales de su morfología. La clase más extensa de los artrópodos y también dentro del Reino Animal, es la Hexápoda o Insecta, clase a la que pertenecen las mariposas.

Los insectos son los más comunes en el mundo, 3 de cada 4 animales son alguna clase de insecto: las mariposas, palomillas, hormigas, moscas, escarabajos, cucarachas, chapulines, etc., son todos insectos. Dichos insectos han estado en la tierra desde hace 400 millones de años y se calcula que el 75% de las especies del Reino Animal están integradas por ellos.

Nadie sabe con exactitud cuántas especies de insectos hay en el mundo, porque continuamente se descubren más de ellas. Actualmente los científicos han clasificado más de un millón de especies de insectos pero anualmente son clasificados por vez primera, cerca de 6 mil insectos diferentes. Esto significa que existen por lo menos 3 veces más especies de ellos que del conjunto restante del Reino Animal.

Los insectos son unos de los animales más importantes dentro de las cadenas alimenticias sobre la tierra. La gran mayoría de los animales, incluyendo al hombre, perecerían sin ellos. Menos del 1% de los insectos son considerados como dañinos al hombre, mientras que el 99% restante nos beneficia directa o indirectamente.

LAS PRIMERAS MARIPOSAS.

Los reptiles gigantes no fueron los únicos animales en la tierra, los hubo también pequeños y la mayoría fueron insectos. Dinosaurios y mariposas vivieron juntos cuando menos 10 millones de años, posteriormente los dinosaurios llegaron a extinguirse. Esto sería otros 25 millones de años antes de que los primeros humanos caminaran en la tierra. Los científicos, creen que aquellas mariposas han existido en su forma actual por 70 millones de años.

Las primeras mariposas y palomillas habitaron la tierra junto con los dinosaurios y otros animales prehistóricos.



Las mariposas fueron pintadas en las paredes de las tumbas por los antiguos egipcios y adornaron las primeras alfarerías chinas. Los romanos estaban fascinados con ellas y las llamaban "Papilio". " Entre los insectos prehistóricos hubo uno que tenía sus alas cubiertas con pelo; estos fueron los Caddisflies, de los cuales algunas clases las podemos aún encontrar en estas fechas, algunos de ellos cambiaron a lo que nosotros hoy llamamos mariposas."1 Entonces como ahora, los Caddisflies vivieron en agua y siempre han tenido una habilidad especial para hacer hilo de seda, el cual utilizan para atrapar a los insectos y pequeños peces para alimentarse. Algunos de los

Caddisflies empezaron probablemente a pasar su tiempo en la tierra cazando pequeños insectos verdes; en su etapa de adultos fueron débiles voladores, esperaban la oscuridad para ponerse activos pero conforme pasó el tiempo, fueron visitando flores durante el día.

1. Dunn Gary. Discover...
p. 44.



Los Caddisflies tenían sus alas cubiertas con pelo.

Las primeras mariposas tal y como las conocemos ahora aparecieron cerca de hace 70 millones de años. Sus alas eran largas y modeladas en blanco, café y negro. Después de muchos años más, los otros colores empezaron a aparecer en las alas y cuerpos de las mariposas; estos nuevos colores ayudaron a las mariposas a protegerse de los pájaros y otros animales, así las mariposas se transformaron en una de las más bellas clases de insectos.

El estudio de los fósiles, en el caso de las mariposas llega a ser bastante difícil, puesto que son criaturas muy delicadas, cuyos cuerpos se desintegran al morir. "Los fósiles de mariposas que muestran detalles de venación en las alas, aparecen hace 30 millones de años durante el período Oligocénico, bajo la forma de impresiones en los depósitos de lutita. En Florida Colorado, E.U.A., se han encontrado fósiles con una antigüedad hasta de 70 millones de años."² Estos fósiles nos han proporcionado una importante información acerca del origen de las mariposas y es sorprendente que siendo especies extinguidas, éstas son similares a las especies actuales.

La información genética obtenida a lo largo de millones de años de una especie extinguida, es irre recuperable, jamás podría regenerarse. El pensar en la extinción de una especie nos debería provocar ansiedad y tristeza, pues en este fenómeno de extinción no sólo desaparece una vida única y autosuficiente, sino que dejamos de heredar posibles beneficios o soluciones variadas como de tipo medicinal, ecológico y alimenticio, que podrían derivarse de ella.

2. Gottfried Carlos. Mongarcas,
p. 19.

El estudio de las mariposas data de apenas dos centurias. Lepidopteristas, estudiosos de las mariposas, ahora saben muchas realidades acerca de sus círculos de vida, alimentación, hábitats, migración y estructuras de su cuerpo.

En la actualidad podemos encontrar a las mariposas donde quiera que podamos imaginar, pueden ser encontradas en el Polo Norte y en las altiplanicies de las montañas. Ellas viven en desiertos, bosques y junglas, han sido encontradas volando de ciudad en ciudad, el único lugar donde no viven es en la Antártida cerca del Polo Sur. Las mariposas son comunes cuando el tiempo es frío pero aún más comunes cuando el tiempo es caliente, como en la primavera, puesto que el calor les da mucho tiempo para crecer.

ORÍGEN Y CLASIFICACIÓN.

Todos los insectos tienen algo en común: todos poseen cabeza, tórax y abdomen; 6 patas y un par de antenas, además de similares características en su estructura e historia.

Los encontramos divididos en dos importantes subclases: los Apterygota (sin alas) y los Pterygota (alados) y estos últimos a su vez se subdividen en Exopterygota y Endopterygota. La división de estos últimos se divide en ordenes y en una de ellas encontramos a la orden Lepidoptera, palabra que significa provistos de alas escamosas; a esta orden es a la que pertenecen las mariposas diurnas y nocturnas o palomillas.

El ciclo de vida de estos insectos comprende las siguientes etapas evolutivas: huevecillo, larva, crisálida y adulto. Actualmente dentro de la orden Lepidoptera son conocidas alrededor de 135 mil especies ya clasificadas de las cuales 111 mil pertenecen a las mariposas nocturnas y 24 mil a las mariposas diurnas. Estas dos clases de mariposas son muy similares porque pertenecen al mismo grupo de insectos pero sus diferencias radican en que las mariposas diurna vuelan durante el día, sus colores son más brillantes y llamativos, están pintadas en rojo, naranja, amarillo, verde, azul, púrpura y plata; están dotadas de antenas con los extremos dilatados. En cambio las mariposas nocturnas vuelan durante la noche y por lo general sus colores son más opacos usualmente en gris y café; sus antenas pueden ser plumosas o filiformes. Otra forma de diferenciarlas es por la manera en que entrelazan sus alas durante el vuelo, las mariposas diurna mantienen sus alas totalmente erectas, mientras que las nocturnas colocan las alas delanteras hacia atrás encima de las traseras.

Las mariposas diurna y nocturnas son el segundo grupo más grande de insectos, todos los demás grupos son mucho menos comunes.

Los cuerpos y las alas de las mariposas diurna y nocturnas están cubiertas por una escala de colores. El polvo que nos queda en los dedos después de tocar a una mariposa diurna o nocturna, es una sustancia de tacto peculiar que se compone de cientos de escámas diminutas, las cuales proporcionan a las alas las combinaciones de color y también sirven para dar a estos insectos su nombre científico.

Mariposas y palomillas son los únicos insectos con escala de colores en sus alas.



La orden Lepidóptera se divide en familias y estas se componen de especies; las mariposas monarca pertenecen a la familia Danaide y su nombre científico es el de *Danaus Plexippus* Linneo.

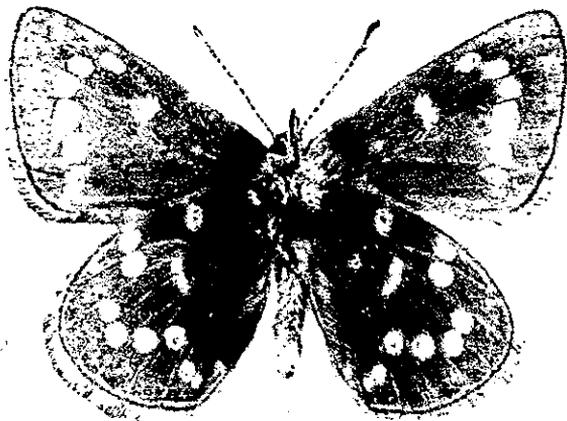
¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LAS MARIPOSAS?

Las mariposas son más que solo hermosas, son una parte importante del mundo natural. Las mariposas son importantes polinizadoras de plantas, la polinización es necesaria para que las plantas produzcan nuevas semillas, si no hay semillas, no hay nuevas plantas. Las mariposas son atraídas a las flores a comer su dulce néctar; al volar las mariposas consumen demasiada energía y el azúcar es una fuente muy importante de energía para ellas.

Al acarrear el polen de flor en flor, la mariposa ayuda a las plantas a sobrevivir y viceversa. Las orugas, crisálidas y mariposas son la mayor fuente de comida para muchos animales, las orugas y crisálidas son devoradas por ratones, ratas, pájaros, escorpiones, moscas, avispas y otros insectos, las mariposas son devoradas por pájaros; algunos murciélagos, chángos, arañas, etc., inclusive algunas plantas comen mariposas.

No todas las mariposas son comunes, algunas mariposas son tan raras que sus pueden ser fácilmente contadas cada año. Estas mariposas están en peligro, lo que quiere decir que ellas tal vez pronto van a llegar a extinguirse y se irán para siempre.

Una mariposa que está ahora extinta es la Xerces Azul, ésta solía vivir cerca de San Francisco California, pero su hábitat fue destruido por la contaminación y otros cambios. La última de estas mariposas fue vista en 1944. Otra mariposa extinta es la Palos Verde Azul, en 1983 fue la última vez que se llegó a ver una.

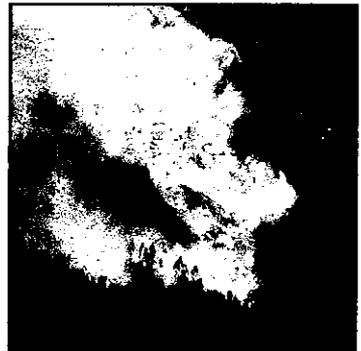
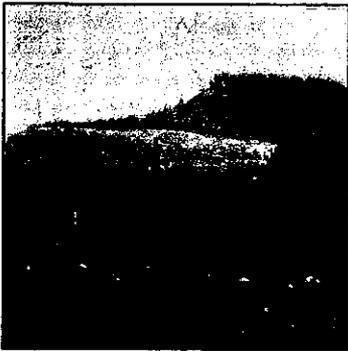


Xerces azul, extinta en 1944.

¿ POR QUÉ SUFREN LAS MARIPOSAS CUANDO PIERDEN SU HABITAT?

La única razón es porque pierden su alimento: las plantas. Las mariposas son dependientes del néctar de las flores y cada clase de oruga puede comer una clase especial de planta. Si estas plantas especiales no crecen alrededor, las orugas y mariposas estarán sentenciadas a muerte.

Las personas son las responsables de muchos de esos cambios en el hábitat de las mariposas, las plantas son destruidas por incendios, construcciones, etc. Las plantas nativas son siempre remplazadas por pavimentos y edificios y tristemente las mariposas que sobreviven estos cambios son gradualmente muertas por los venenosos químicos usados en campos, jardines y tierras.



Aquí podemos observar dos ejemplos típicos de deforestación de los bosques.

La creciente población humana ha destruido el hábitat de las mariposas en muchas partes del mundo, incluyendo hábitats en sus propios vecindarios.

Afortunadamente hoy en día varias personas tomando conciencia de esta grave situación, están ayudando a las mariposas a proteger sus hábitats, también muchas organizaciones de natura y gobiernos han estado tratando de preservar hasta lo último de la mariposa monarca.

MARIPOSA MONARCA

De entre tanta variedad, las mariposas monarca deben ser únicas entre las mariposas, independientemente de ser una de las más bellas, su migración anual desde Canadá y E.U. a sus refugios Invernales en unos pequeños sitios en los pinares de las altas montañas de México, es uno de los más notables fenómenos del mundo natural.

"Todas las especies migratorias requieren de medidas especiales de conservación pues en sus rutas frecuentemente cruzan fronteras nacionales y todos sus sitios de descanso a lo largo del camino necesitan de protección. Particularmente la monarca requiere de 4 generaciones para llevar a cabo una migración hacia el norte. Una generación hace el viaje de regreso lo que significa más de 3,000 millas."³

El enorme interés que ahora suscita se debe no tanto a su Innegable encanto físico y a su majestuoso vuelo como a nuestra conciencia de sus extraordinarias migraciones en masa, porque se trata del intrépido viajero del mundo de las mariposas.

Como su nombre lo indica, es una reina de la supervivencia y de la belleza. Eligió las sierras de Michoacán y el estado de México para hibernar, en un fenómeno que rebasa la comprensión humana.



3. Gottfried Carlos. *Monarcas*.
p. 21.

CARACTERISTICAS DEL SANTUARIO.

Los Santuarios de las mariposas monarca se localizan en bosques templados a 3,200 m de altitud, el cual forma parte de los estados de México y Michoacán, en un área protegida por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). "Estos Santuarios fueron denominados Reserva Especial de la Biosfera, con el fin de preservar el hábitat de esta especie. Este decreto data de 1986 y abarca una superficie de 16110 hectáreas".⁴ La mariposa monarca es un insecto migratorio que viaja desde Canadá al principiar el invierno hasta México. Se trata de un maravilloso e intrincado patrón de supervivencia; viajan grandes distancias como si fuera un ave, en un vuelo redondo marcado por los cambios estacionales y ciclos reproductivos.

Un campesino ayudó a localizar este lugar, oculto por tantos años debido a que científicos canadienses habían marcado algunos ejemplares, pidiendo que enviaran las mariposas a la Universidad de Toronto, donde el doctor Urquhart las ha estudiado durante 40 años; así que este señor mexicano dio aviso, permitiendo localizar a las mariposas viajeras, no sin asombro, puesto que en Canadá y E.U. no forman colonias y es aquí en donde se reúnen por miles, en un área reducida. Este hallazgo ocurrió en enero de 1975, montones de ellas estaban reunidas a una altitud de 2,500 m en la cordillera Sierra madre al noroeste de la ciudad de México, sorprendente distancia para ser cubiertá por cualquier animal volador.

CARACTERISTICAS DE LAS MONARCA

EL CUERPO.

La estructura de la mariposa monarca adulta, no difiere del resto de las mariposas e insectos relacionados con ella como lo son las avispas, abejas y escarabajos. El cuerpo posee tres regiones principales que son: cabeza, tórax y abdomen, todas ellas poseen una estructura especializada que les permite llevar a cabo diferentes funciones. Cada una de estas partes (cabeza, tórax y abdomen), están cubiertas por una

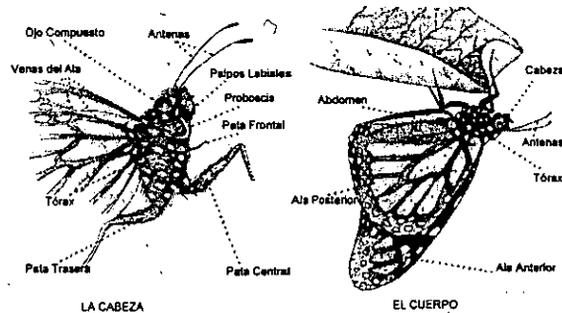
4. Cartel informativo publicado por
Enviroment... 1997.

capa de escamas diminutas que le dan al cuerpo de la mariposa esa apariencia suave y sedosa, así como su coloración tan peculiar.

Las monarca adultas no tienen mandíbulas, no muerden ni mastican sus alimentos, por lo que siempre deberán alimentarse con líquidos, ellas necesitan ingerir agua constantemente por lo que un rasgo característico en ellas es su congregación en los ríos lodosos.

En la base de las antenas de las Monarca se localiza un órgano especializado que recibe el nombre de Johnston, el cual realiza la función de orientación, principalmente durante el vuelo. Sus ojos son hemisféricos y notablemente protuberantes, se piensa que las Monarca observan su alrededor como si se tratase de un complejo mosaico formado por pequeñas fotografías. Los ojos del macho son más grandes y están dotados de una visión más aguda para buscar y detectar a las hembras.

En la parte superior de la cabeza y entre sus grandes ojos compuestos, se encuentran estructuras sensibles a la luz, conocidas como ocelos, se piensa que se valen de este medio para el inicio de sus migraciones hacia el sur y hacia el norte, dependiendo de la cantidad de luz ambiente y de la estación del año.



Las patas de las monarca también son capaces de detectar ondas sonoras y se valen de ellas para oír. Las monarca son típicamente activas durante el día (diurnas) y la mayoría vuela solamente cuando existe cierta intensidad de rayos solares. La altura de su vuelo es variable; pueden volar por encima de las superficies de vegetación baja, mientras que otras vuelan a cientos de metros de altura, especialmente durante su migración. En cuanto a sus colores, estos pueden ser producidos por pigmentos, estructura o una combinación de ambos.

APAREAMIENTO Y CORTEJO.

La función principal de las mariposas adultas es la reproducción; en las monarca, el cortejo además de ser interesante es bello. Hay dos diferentes comportamientos en el apareamiento: uno entre las generaciones no migrantes en el campo abierto y otro en la generación migrante en el santuario.

En el campo abierto, el cortejo lo indica el macho, el cual marca y domina un territorio. Éste se encuentra dentro de un área que contiene asclepias y vuela agresivamente persiguiendo mariposas e insectos que penetran en su territorio invisible. Diseminando en el aire sus fuertes aromas afrodisíacos (feromonas), espera atraer a la hembra y ésta al acercarse es inmediatamente detectada; entonces el macho acelera su velocidad de vuelo para perseguirla y estimularla con sus aromas.

Una vez que alcanza a la hembra, la persigue tratando de sujetar sus alas y así lograr que aterrice en su territorio. Después del aterrizaje, la hembra dispuesta al cortejo mantiene sus alas parcialmente abiertas, facilitando así el acercamiento del macho, quien sigue aleteando alrededor de la hembra estimulándola con su aroma y vuelo. Una vez que ambos han sido estimulados, el macho se adhiere con el extremo de su abdomen al de la hembra, llevándola posteriormente en un vuelo nupcial. Después de este vuelo tan peculiar, la pareja aterriza en algún lugar seguro para llevar a cabo el apareamiento.



En el Santuario las circunstancias y comportamiento son diferentes a las de campo abierto. Durante la primavera dentro del santuario, millones de monarcas migrantes maduran de repente sexualmente, despertándose en ellas el deseo del apareamiento. Aquí el cortejo también lo inicia el macho, pero simplemente persigue a cualquier hembra tratando de capturarla. El apareamiento toma algún tiempo, una pareja puede permanecer unida durante más de una hora y a veces toda la noche.

CICLO DE VIDA.

Su ciclo de vida incluye los estados larval y crisálida antes de llegar a adulto. La larva es completamente diferente del adulto, tanto en apariencia como en hábitos. La crisálida es inactiva y no se alimenta; de ella brota el adulto.

El ciclo completo de huevo a adulto dura aproximadamente entre tres y cinco semanas, dependiendo de la temperatura ambiente y otros factores climatológicos.

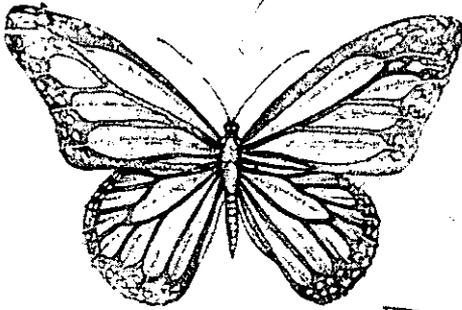
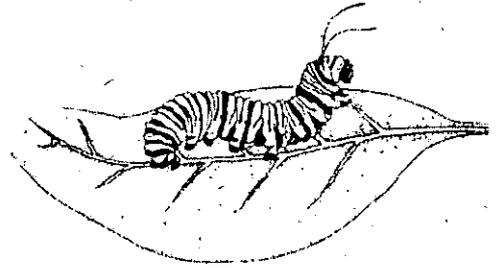
Las hembras monarca depositan aproximadamente 400 huevos sobre cientos de asclepias, de las cuales se alimentará posteriormente la larva; para que por lo menos algunos sobrevivan y lleguen a alcanzar satisfactoriamente su etapa de adulto. Los huevecillos de las monarcas son de color verde claro y su forma es ovalada con la parte inferior achatada. El alimento necesario se encuentra dentro del huevo y será consumido gradualmente según las necesidades de desarrollo de la joven larva. El huevo es uno de los más importantes estados dentro del ciclo de vida, es pequeño y es a la vez una unidad de vida compacta.

La larva de las monarca es suave, está coloreada con brillantes franjas blancas, amarillas y negras, su cabeza es una cápsula redonda y dura, completamente diferente a la del adulto en cuanto a sus estructuras. Durante esta etapa de su vida se alimenta de las hojas de las asclepias; posee un par de prominentes mandíbulas dentadas con las que cortan, muerden o fragmentan la comida, desmenuzándola en partículas muy pequeñas. La larva no posee ojos compuestos, parece ser que son incapaces de crear una imagen de campo visual y probablemente, sólo detectan la diferencia entre la obscuridad y la luz.

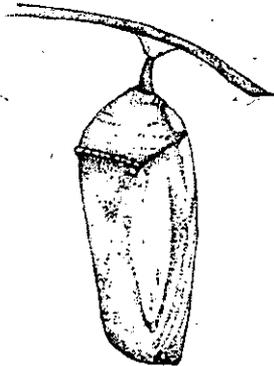
Huevecillos



Larva (oruga)



Mariposa Adulta



Crisálida

Ciclo de vida.

Debido a la suavidad de su piel, no tiene esqueleto apropiado para fijar los músculos. Su movimiento rastroso tan característico, se realiza mediante la interacción coordinada de cientos de los músculos de la pared del cuerpo y la presión interna del fluido corporal. La coordinación perfecta de estos músculos (cuatro veces más numerosas que las del hombre), es realmente asombrosa.

Conforme la larva va creciendo, llena por completo su piel, la que llega a resultar muy estrecha; por esta razón la larva cambia de piel (muda), siendo la nueva más amplia que la anterior. Este cambio se repite cinco veces antes de que la larva haya alcanzado su crecimiento total.

Las larvas de las monarcas son extraordinariamente específicas en sus hábitos alimenticios y sólo ingieren ciertas especies de asclepias, prefiriendo morir antes que comer otra especie de planta. Reconocen a las plantas asclepias a partir de ciertos aceites vegetales aromáticos que estas poseen. Su estado larvario es el principal dentro de su ciclo de vida, por lo cual la larva se alimenta vorazmente, además son criaturas perezosas comparadas con los adultos y para protegerse, desarrollan estructuras y hábitos especiales que las hacen parecer poco atractivas o desagradables a cualquier posible depredador.

El fin del estado de larva está determinado por la última muda que da origen a la crisálida. Cuando la larva se encuentra perfectamente desarrollada, selecciona un lugar especial donde pueda producir esta transformación. Después de producir y formar su red de seda, la larva de cuatro a seis centímetros de largo se cuelga de la red de seda con las uñas de sus patas traseras y permanece en esta posición durante aproximadamente 48 horas.

La crisálida inicialmente es de color verde amarillo con una consistencia como de gelatina y va cambiando gradualmente de forma, encogiéndose y endureciéndose. La capa externa se vuelve de un verde azul brillante con varios puntos dorados y negros. La crisálida no tiene movimiento; no come ni bebe, ya que tanto su boca como su ano se encuentran cerrados, aunque a veces produce un ruido similar al que produce la larva, después de 8 a 10 días, la crisálida se oscurece hasta que las alas negras y anaranjadas aparecen dentro de la piel traslúcida. Esto indica el brote del adulto.

Después de 4 a 5 horas de la aparición de los pigmentos colorantes de las alas, la piel de la crisálida empieza a regarse por detrás de la cabeza; primero liberará sus patas y antenas, poco tiempo después el resto de su cuerpo. Inmediatamente después de la aparición de las alas, éstas son ya suaves, aunque un poco arrugadas; la mariposa buscará entonces un lugar en el cual pueda colgar sus alas hacia abajo, facilitando la entrada de la sangre hacia su interior.

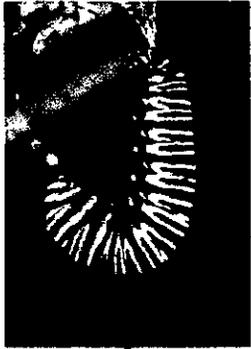
Las alas se expanden gracias a la extensión de una gran cantidad de pequeños dobleces y una vez que hayan alcanzado su tamaño normal, la monarca las mantendrá colgando hasta que estén secas y duras.

El excremento que se ha acumulado en su tracto digestivo cerrado, será expulsado y descansará hasta el siguiente día; sólo entonces iniciará su vuelo por primera vez. La función principal del adulto es la dispersión geográfica y reproducción.

Aproximadamente a los 3 días de emerger, normalmente los órganos sexuales maduran y se inicia nuevamente el ciclo de vida con una nueva generación. La interrupción de su ciclo de vida se da con la falta de asclepias durante el otoño y se reanuda hasta la primavera siguiente. Las monarcas propician nuevas generaciones durante la primavera hasta fines del verano, estación en la que el ciclo anual se repite. En un año nacen entre 3 y 5 generaciones.

La metamorfosis es fascinante e intrigante pues es increíble que el gusano lento y terrestre se transforme en un dinámico y hermoso ser alado. Esta transformación nos atrae al sabernos testigos en algunos secretos de la naturaleza, realizados ante nuestra vista.

Antes de que las monarca sean capaces de volar, las temperaturas de sus cuerpos debe ser lo suficientemente elevada. La temperatura mínima necesaria para el despegue es de aproximadamente 15° C. Si las monarca se encuentran en un lugar frío y no hay el suficiente sol para calentar su cuerpo, pueden recurrir a un sistema auxiliar de fuerza para generar sólo el calor necesario para volar hacia un lugar más cálido. Las mariposas monarca también "tiemblan" de frío y generan calor contrayendo sus músculos torácicos rápidamente en un movimiento que es visible. Su tórax posee un aislante que le proporciona un denso revestimiento de pelos y escamas; si sus músculos se calientan demasiado, resultan incapaces de funcionar adecuadamente.



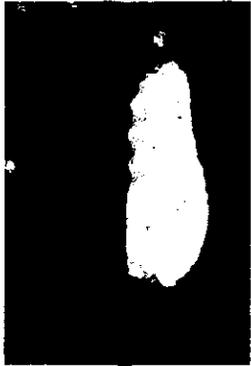
1



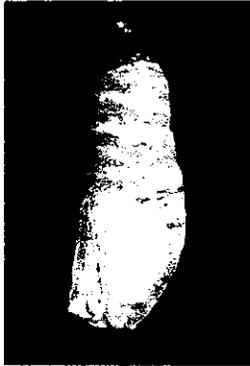
2



3



7



8



9



13



14



15



4



5



6



10



11



12



16



17



18

EL VUELO.

En cuanto a sus alas, éstas no tienen ni músculos ni tendones, sino que son meras superficies aerodinámicas controladas y reforzadas desde el tórax, el cual es su motor de vuelo pues es de donde emana toda su fuerza y control, únicamente los adultos poseen alas completamente desarrolladas y la mayor parte del ala es insensible, no obstante, algunos de sus pelos actúan como órganos sensitivos, para ello el ala está dotada de unas cuantas fibras nerviosas.

La mayoría de las familias de los insectos, han mostrado una tendencia evolutiva hacia un par de alas para todos los fines prácticos. Los insectos de 4 alas, como son las monarca, se aproximan a las condiciones de las 2 alas al acoplar y sincronizar juntas sus alas delanteras y traseras.

En los santuarios cuando están volando las monarca, se oye como si estuviera lloviendo, pero en realidad son millones de monarcas palmeando sus alas. Es emocionante oír el magnífico y bello aplauso que nos ofrece este increíble fenómeno de la naturaleza.



SU RELACION CON LAS ASCLEPIAS.

Es interesante saber que las asclepias son un material lechoso fundamental para la ecología de las monarca, puesto que constituyen su soporte y alimentación cuando son orugas, aumentando su peso a 2500 veces en 2 semanas (como si un bebé de 4 kilos, subiera de peso a 10 toneladas en tan sólo 15 días). Las ventajas primordiales que obtienen en su relación con las asclepias son la nutrición y la protección ya que los huevos de las monarca depositados en la parte inferior de las hojas de ésta planta serán protegidos por ellas. Las larvas de las monarca que se alimentan de las asclepias, se convertirán en seres de olor y sabor desagradable; ésta planta es su único alimento y uno de sus principales defensores, ya que al comer esta planta también llamada venenillo o algodoncillo desarrollan una protección en contra de sus depredadores, quien de comerlas sufrirán molestias digestivas, por lo cual las aves aprenden a no alimentarse de estas mariposas.

Por su parte ésta planta recibe de las monarca un importante beneficio que es la polinización directa, misma que propicia la sobrevivencia de la especie.

Durante la primavera y el verano, las hembras monarcas buscan y encuentran las asclepias donde depositarán sus huevecillos. Mientras se completa el ciclo de vida de las monarcas y emergen los adultos, las asclepias dan flores de fragancias dulces: los nuevos adultos se alimentarán con el néctar de éstas, pero también recogerán su polen. Así cuando esta nueva generación de monarcas se aleja de su lugar natal para dirigirse a otros y alejados territorios de asclepias, llevaran en sus patas el polen necesario para lograr una polinización efectiva. Probablemente la asclepia ha sobrevivido gracias a su habilidad para reproducirse satisfactoriamente y cubrir grandes áreas geográficas, pero lo que hace que todo lo anterior sea posible, es la fertilización que llevan a cabo los insectos y entre ellos especialmente las monarca por su relación con estas especies.



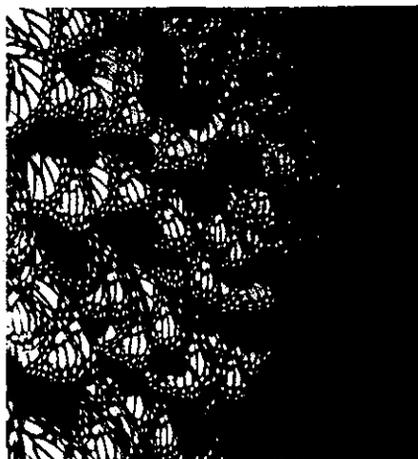
MÉTODOS DE AUTODEFENSA.

Durante todas las etapas de su ciclo de vida, las monarcas son vulnerables al ataque de los depredadores, entre los cuales podemos incluir a otros tipos de insectos, así como aves, reptiles y mamíferos pequeños. Por consecuencia, las monarcas han desarrollado algunos métodos de protección, para con ellos reducir las posibilidades de ataque de sus depredadores. Hay varias formas para evadirlos: una de ellas es la que permite tanto a las monarca como a sus larvas escapar de la atención de su posible atacante mediante su gran parecido con los alrededores; y otra más, es la que hace que ambas, las monarcas y sus larvas, parezcan al depredador poco apetecibles y de mal sabor.

La tersura del cuerpo de las larvas las hacen propensas a ser agredidas y es precisamente en esta etapa de su ciclo de vida cuando desarrollarán una extensa gama de elementos para su protección. Las larvas de las monarcas producen un olor detestable a sus posibles depredadores y son capaces de detectar sonidos y se alarman con ondas sonoras que oscilan entre 32 y 1,023 ciclos por segundo. Estas al ser físicamente agredidas, se sueltan de sus ramas y caen por el aire hasta que se pueden agarrar de ramas inferiores de la planta; también son capaces de producir un ruido audible que pueden usar para ahuyentar a sus posibles depredadores.

Todos los diseños de color que encontramos en las mariposas, desde los más oscuros y opacos hasta los de coloridos más brillantes, tienen algún valor para la sobrevivencia o alguna significación adaptativa. Esto no sólo se aplica al insecto adulto, sino también a cada una de las etapas de su ciclo de vida.

Para las mariposas los diseños de camuflaje son las formas más obvias de coloración protectora, a esto se le llama fenómeno de cripsis. Los colores opacos de camuflaje o colores crípticos de las monarcas, normalmente son aquellos que se encuentran en las partes de sus cuerpos que son visibles cuando están descansando.



Aunque un espécimen parezca tener un sorprendente diseño observándolo dentro de una colección, cuando se le vea en su ambiente natural, será capaz de mezclarse totalmente con el medio que le rodea. Sus diseños a manera de hojas, así como su aspecto, son ejemplos comunes en el camuflaje de color.

Las mariposas que poseen diseños de color sorprendente, como las monarcas, obtienen con ellos gran protección, ya que les sirven para asustar a sus enemigos con movimientos repentinos que revelan esos colores. A esto se le conoce también como coloración de destello.

Aquellas mariposas que como las monarcas están protegidas por fluidos corporales venenosos o desagradables, generalmente adoptan un diseño muy sorprendente para advertirse e identificarse durante el vuelo. Para ellas ésta es una gran ventaja en el caso de que sus enemigos las reconozcan como incomedibles antes de ser atacadas, por esta razón, las monarcas presentan brillantes colores con advertencia como el anaranjado, en diseños contrastantes con rayas negras y café oscuro.

Las mariposas más conocidas universalmente por este tipo de colores de advertencia son las Mariposas Monarca.

Desde el descubrimiento de los lugares de invernación en México, se ha aprendido mucho acerca del apetito de las aves hacia las monarcas. En cuanto se notó que el espacio debajo de los árboles tupidos de monarcas se encontraba tapizado de cadáveres de éstas, se descubrió que 3 especies de

pájaros, calandrias y tigrillos, se estaban alimentando con monarcas, dejando algunas dañadas pero sin ingerirlas completamente.

Posteriormente se llegó a la conclusión de que estos pájaros han logrado romper la defensa de las monarcas al cultivar una especie de sensibilidad de "gourmet" respecto a los glucósidos cardiacos. Las aves, al probar las monarcas, pueden distinguir la diferencia no sólo entre monarcas venenosas y no venenosas, sino también entre las partes de la mariposa que lo son y otras que no lo son.

Por otro lado, cabe destacar que la proporción de monarcas venenosas está disminuyendo y esto se debe a la disminución de los hábitats de las asclepias venenosas, originada a partir del desarrollo agrícola en nuestro continente, lo cual ha derivado en un mayor número de especies de asclepias no venenosas. En conclusión, este proceso ha provocado que cada vez sea mayor el número de monarcas que se ven privadas de sus defensas químicas naturales.

El porcentaje de monarcas venenosas que invernan en México es menor al de las de California. En el Oeste de Norteamérica aún predominan las asclepias venenosas debido a que existe menos agricultura y mayor conservación de la tierra. Esto también puede ayudar a los científicos en la obtención de datos acerca del lugar de nacimiento de las monarcas. Cada variedad de asclepias crece en una región geográfica bien definida y cada una de estas variedades tiene sus propios venenos como si se tratara de una especie de huella digital química. Las monarcas también deben tener esta huella química dentro de sus cuerpos, por lo cual se podría deducir su origen.

FACTORES SOLARES.

En cuanto a su relación con los factores solares se puede decir que el alegre lucimiento de las monarca es algo más que un elemento decorativo, sus alas brillantes juegan un papel importante en el control de la temperatura; estas criaturas poseen un sistema altamente eficaz de calentamiento y enfriamiento y como parte de él, las alas actúan como colectores solares en miniatura, convirtiendo la luz solar en la energía necesaria para volar.

Las monarcas que son de sangre fría colectan calor asoleándose y se retiran a la sombra cuando necesitan refrescarse. Además de su espectacular colorido, las alas de las monarcas son notables por su elegante construcción. Claramente fijas, bien aisladas y de colores oscuros en la base, las alas bajan la velocidad de las corrientes de aire para mantener el calor en el sitio donde más lo necesitan;

que es a un lado de la sección cilíndrica de su cuerpo, llamado tórax, en donde se localizan los músculos del vuelo.

Así mismo las alas sirven de protección contra el aire o contra corrientes frías, de la misma forma que contrariamente también son utilizadas como ventiladores en el caso de que las monarca se sobrecalienten ligeramente.

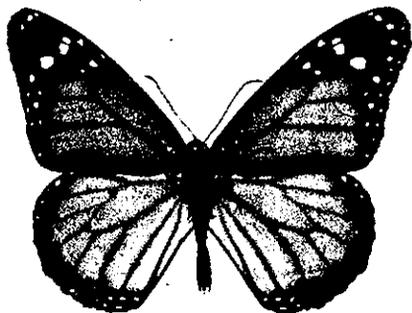
RELACION CON OTRAS ESPECIES.

El éxito de una población depende de sus relaciones con otras especies, así como la relación con otros individuos de su misma especie. La relación que llama más la atención es aquella que sostienen las monarca con sus imitadoras. Ciertamente ésta es una de las características más sorprendentes e interesante de las monarcas, dado que las imitadoras son muy similares a pesar de pertenecer a otra familia de mariposas.

Las mariposas inapetecibles son conocidas con el nombre de "modelos", mientras que las apetecibles son llamadas "imitadoras".

Existen varios casos de imitación en el mundo animal, en los cuales algunas especies inofensivas han adoptado los diseños de color de algunas criaturas desagradables o peligrosas, para así defenderse de sus depredadores.

Modelo



Imitadora

Los detalles que distinguen a las especies dañinas o venenosas, son generalmente los diseños de colores, llamativos y contrastantes, a manera de una insignia fácilmente reconocible por los depredadores. El punto importante es, que una vez que el pájaro haya aprendido a evitar atacar mariposas que posean un determinado diseño de color, posteriormente rechazará a todas aquellas que presenten las mismas características, aunque se trate de mariposas inofensivas. De esta manera las imitadoras gozan de la misma protección que las del modelo cuando ambas se encuentran en el mismo hábitat.

Las imitadoras han llegado a perfeccionar a tal grado este procedimiento que en algunos casos sólo pueden ser distinguidas a partir de un examen de la venación de sus alas, ya que la imitación se extiende tanto a los colores como al comportamiento. La mariposa imitadora adoptará los hábitos y el comportamiento del vuelo inherente a las especies modelo y cualquier rasgo que tienda a revelar la imitación será eliminado a través de un largo período de selección natural.

LA MIGRACION Y CALENDARIO ANUAL.

Su motivo de migración se debe a los cambios climatológicos que tienen un efecto considerable en las diferentes etapas del ciclo anual de las monarca. Durante el otoño es la estación desfavorable para la reproducción ya que trae consigo la desaparición de las asclepias. En el otoño se propicia la inactividad de la reproducción, la interrupción en el desarrollo sexual de la última generación y finalmente marca la migración masiva hacia el sur en busca de sus lugares de invernación y origen.

Dado que las asclepias son especies perennes, las mariposas monarcas se ven obligadas a sobrevivir durante el estado latente de las plantas. Este período del año es de octubre a marzo.

Para garantizar la supervivencia, la naturaleza ha preparado increíblemente a la última generación de monarcas del año que tendrá que emigrar, invernar y después reproducirse. Esta generación de monarcas migrantes sufrirá una serie de cambios fisiológicos.

Mientras las monarca dan principio a sus vuelos migratorios hacia el sur, en la planicie mexicana se inicia el cambio de los patrones climatológicos, después de 4 meses la estación de lluvias se acerca a su fin y en la Sierra Madre aparecen miles de diferentes y abundantes flores silvestres.

Existen muchas hipótesis acerca de por qué migran las mariposas monarca y una de las más aceptables es la siguiente: debido a que la mayoría de los cientos de especies de asclepias

existentes en América son originarias de México y tomando en cuenta el vínculo que existe entre las monarca y las asclepias, resulta lógico pensar que las monarca son originarias de México. A través del tiempo y durante la época de deshielo, los hábitats de las asclepias se fueron extendiendo hacia el norte y con ellos también las monarcas.

Las monarca siempre han regresado a "sus orígenes", esperando que también aparezcan las asclepias durante la primavera. A través del tiempo, la distancia a "casa" fue tal, que cada vez era necesario volar un mayor trayecto para llegar hasta ella.

Actualmente estas mariposas pueden realizar extraordinarios viajes desde Nueva Escocia hasta Michoacán, más de 4,000 kilómetros. Debido a una selección natural desarrollada durante millones de años, únicamente los descendientes de las monarca que eran fuertes voladores y poseían extraordinarios instintos de orientación, logrando sobrevivir hasta nuestros días, hipótesis que aún no se ha obtenido.

Especular acerca de la razón por la cual emigran las mariposas, es un aspecto relativamente fácil comparado con la especulación sobre cómo se trasladan miles y miles de kilómetros con tanta exactitud a un sitio predeterminado. Debido a que la especie humana ha logrado adquirir una cierta cantidad de inteligencia nata en un lapso relativamente pequeño (aprox. 2 millones de años), tendemos a subestimar los instintos de nosotros animales que tienen mucha más edad que nosotros mismos.

De la misma forma que el ser humano nace con el instinto de succionar el pecho materno, las monarcas migrantes nacen con el instinto de volar miles de kilómetros para llegar a su destino, su santuario que nunca han visto, pero cuya información existe en sus genes.

Se ha sugerido que las monarca contienen dentro de su memoria (que ha sido pasada genéticamente), un complejo programa de navegación. De esta manera vuelan y navegan a su sitio predeterminado que jamás han conocido, a tiempo y a 4,000 kilómetros de distancia. También se ha comprobado que contienen material magnético dentro de sus cuerpos, principalmente en su cabeza y tórax y usan estos campos magnéticos para su navegación; las rutas de navegación de las monarcas son conocidas gracias a los programas de etiquetación y recuperación efectuadas por más de 30 años. Además es ahora bien conocido que fallas geológicas y montañas crean anomalías magnéticas. Se debe notar que todos los santuarios en México están sobre montañas y encima de

fallas geológicas mayores que muestran anomalías magnéticas, entonces ¿es una coincidencia o los santuarios además de ser sitios con una naturaleza ideal contienen la identificación magnética de su destino?, la confirmación de esta hipótesis aún no se ha obtenido.

Durante sus largos vuelos de migración las monarca se detienen para succionar el néctar de las flores. Con ayuda de las etiquetas con que se marca a las monarca, se comprobó que una mariposa había volado casi 130 kms en un solo día y que ninguna mariposa vuela de noche. La mejor información obtenida sobre el comportamiento en su migración se debe gracias a este método de etiquetar a las monarcas, ya que de esta manera se ha llevado a cabo una estadística de ruta, promedios de velocidad, sobrevivencia y se han llegado a descubrir muchos de los secretos de esta especie.



Método de etiquetación de las Mariposas Monarca.

También se ha comprobado que las monarcas en su migración no vuelan en parvadas, sino que cada una hace su viaje sola; sin embargo, hay corrientes dentro de su viaje en donde se pueden ver miles de ellas volando a la vez. Por otro lado se ha sugerido que las monarcas durante su vuelo sueltan sustancias odoríficas dejando pistas para las mariposas que vienen detrás de ellas.

Después de su exhaustivo viaje, al llegar las monarcas a la Sierra Madre, su recuperación es muy rápida, ya que las flores silvestres se encuentran en su apogeo y saturadas de néctar. La engorda y reserva de grasas que lograrán cerca de sus santuarios les durará la mayor parte de su invernación.

Las monarca que han logrado sobrevivir los vuelos migratorios se encuentran en sus santuarios. Un santuario generalmente se localiza sobre una montaña, por lo regular en la cara que se dirige hacia el poniente. La vegetación predominante es el oyamel (Abies Religiosa), algunos pinos, encinos y cedros; se ha visto que las monarca prefieren bosques de oyamel de alta densidad para así ser protegidas por estos de las tormentas, lluvias, vientos y heladas. Estos bosques conforman las características físicas ideales para que las mariposas completen su ciclo de vida durante el invierno ya que están rodeados por muchas flores silvestres, con agua cerca, las corrientes de aire en el atardecer les son favorables porque les facilitan el vuelo de regreso al santuario, la temperatura es templada, estable e ideal para el bajo metabolismo que presenta la mariposa durante la mayor parte de su invernación.

La mayoría de los santuarios mexicanos se encuentran a una altura de 2,750 metros, lo que también es ideal, ya que la baja densidad del aire contiene un nivel de oxígeno menor y ayuda al bajo grado de metabolismo de las monarca.



Normalmente las monarca invernán por lo menos a dos metros de altura por sobre la superficie, ya que la temperatura cerca del suelo es más baja y en especial durante la madrugada en donde se corre el riesgo de una helada. La mortandad en el santuario, también es causada por el mal tiempo y por las heladas.

Las monarca emigran hacia el norte durante la primavera y la mayoría de los machos mueren durante este vuelo, pero las hembras fertilizadas sobreviven para depositar sus huevecillos y con ellos iniciar un nuevo ciclo de vida.

Durante el verano las lluvias y el clima templado que se presenta asegura la continua disponibilidad de las asclepias hasta principios del otoño cuando el ciclo anual de las mariposas se repite. A fines del ciclo anual, pero antes de la migración, se estima que la población más densa se localiza alrededor de los grandes lagos de estados Unidos y Canadá. A finales del verano nacerá la generación más numerosa y también la migratoria. Esta generación apartada varias generaciones de las migratorias anteriores tendrá el destino de migrar, invernar y empezar un nuevo ciclo de reproducción y población.

FACTORES CLIMATOLÓGICOS.

Hablado de factores climatológicos, la humedad es muy importante para todos los insectos, tanto las larvas como los adultos evitan la sequedad excesiva y buscan áreas altamente húmedas para descansar. La deshidratación es un problema muy grave para los animales pequeños como lo son los insectos, consecuentemente la pérdida de agua por evaporación será relativamente mucho mayor a menor tamaño del animal.

Así pues, el permanecer en atmósferas húmedas disminuye las posibilidades de que las monarcas se deshidraten y durante la invernación disminuye su frecuente necesidad de beber agua. Las heladas severas, las nevadas y temperaturas congelantes son evitadas por las monarca, ya que abandonan sus hábitats del norte precisamente por estas circunstancias.

Estos patrones del tiempo son una amenaza cuando las monarca están invernando en sus santuarios porque si la temperatura llegara a descender 1° o 2° por debajo de su límite llegarían a morir millones de mariposas en una sola noche.

"Se estima que en 1981 murieron aproximadamente 2.5 millones de monarcas migrantes en un sólo santuario a causa de una inesperada tormenta de nieve que cayó durante 2 días en la alta Sierra Madre. Milagrosamente los dos tercios restantes fueron capaces de su estupor invernante y volar

hacia lugares cálidos apartados más bajos, sobre la misma montaña".7

Esta reubicación masiva aportó conocimiento acerca del gran instinto de supervivencia de estas criaturas.

LEYENDAS ACERCA DE LAS MARIPOSAS MONARCA.

Alrededor de este impresionante fenómeno natural, existen varias leyendas indígenas. Una de ellas es la relativa a la cara humana que se cree identificar en algunas mariposas monarca, por lo que se dice que son las almas de los niños muertos que regresan y curiosamente, las mariposas comienzan a llegar al santuario, el 2 de noviembre, fecha en que se conmemora el Día de los muertos. Entre los aztecas, recibían el nombre de Quetzalpapalotl, nombre que lleva un palacio de Texcoco, erigido en su honor. Los indígenas Mazahuas las llaman "Hijas del Sol".

Se conoce otra historia con relación a otros indígenas que emigraban desde las montañas Rocallosas de Norteamérica, hasta el centro de los Estados Unidos. Debido al intenso frío no pudieron continuar su viaje juntos, abandonando a ancianos y a niños, quienes para resistir, se cubrieron de resina de árboles y polen. Cuentan que entonces apareció su Dios, convirtiéndolos en mariposas para facilitarles la localización de sus familiares y fue así, como llegaron hasta México, encontrando en los pinos, la representación de sus padres, que los esperaban con los brazos abiertos.



5. Gottfried Carlos. Monarcas.
p. 78.

SU RELACION CON EL HOMBRE.

Las relaciones del hombre con los animales son amplias y variadas, gracias a su inteligencia ha sido espectador y fiel discípulo de la naturaleza y del comportamiento de los animales; como tal, ha obtenido grandes lecciones y enseñanza de ellos.

Durante millones de milenios el hombre vivió en natural armonía con su entorno y recientemente tras una prolongada época de incoherencia entre la acción del hombre y los procesos de la naturaleza, se ha empezado a tomar conciencia de la estrecha relación existente entre el ser humano y el medio físico que lo rodea, ya que el dañar o destruir nuestro entorno, el aniquilar una especie, constituye de alguna manera un daño a nosotros mismos, a nuestros hijos y a las futuras generaciones. El hombre por esencia puede modificar sus hábitos en períodos relativamente cortos porque él, es el único ser en el planeta que por su inteligencia cuenta con esta capacidad. Sus necesidades algunas veces han sido satisfechas de manera ordenada, coherente y armónica, pero otras veces las han satisfecho a costa de un equilibrio, que una vez perdido es imposible de recuperar. La experiencia nos dice que el hombre ha destruido, devastado, pero sin embargo, es prerrogativa del hombre el preservar, salvar.

A cada monarca que en el santuario se le imposibilita su destino natural de reproducirse, puede presentar el remover una futura población importante de monarcas. Por esto la monarca dentro del santuario tiene aún más valor. Es necesario tomar las medidas para darle inmunidad de las circunstancias que ahora prevalece.

Es un crimen que después de volar grandes distancias, ganándole a todas las posibilidades naturales, sea víctima de un descuido; la fragilidad de millones de mariposas congregadas en los santuarios, es tal, que una omisión o una acción irresponsable podría fácilmente acabar con ellas, interrumpiendo un proceso cuyo contenido nos rebasa.

Las monarcas en sí, necesitan de pocos cuidados; sin embargo su hábitat esta sujeto a diversas amenazas que las ponen en peligro. La intensa actividad agrícola desarrollada en nuestro continente ha traído como consecuencia la disminución de áreas de vegetación silvestre donde crecía la asclepia, que como hemos visto anteriormente, resulta indispensable para las monarcas.

Desde hace algunos años, con el desarrollo de la química, algunos agricultores hacen uso frecuente de insecticidas y herbicidas que si bien protegen las cosechas de plagas y enfermedades, su efecto es indiscriminable y afecta a todo tipo de insectos y animales.

Debido a sus hábitos alimenticios las monarcas no sólo son inofensivas para la agricultura, sino que contribuyen ampliamente en la polinización. Al hacerlo se convierten en grandes aliadas del hombre como de todos los animales y plantas.

El pastoreo como se practica en algunas zonas de nuestro país afecta al crecimiento del bosque por el daño que los animales causan a los retoños. Así mismo, los animales de no ser controlados seguirán, como en ocasiones sucede, alimentándose de monarcas invernantes.

Uno de los sucesos más perniciosos y para su hábitat en general, lo constituyen los incendios, que son causados en muchas ocasiones voluntariamente por personas que tienen la costumbre de limpiar la maleza de sus campos con el fuego. Estos incendios a veces se vuelven incontrolables destruyendo grandes extensiones del bosque y desdichadamente también secciones de los santuarios.

Se requieren acciones coordinadas e inteligentes que permitan analizar y resolver problemas complejos. Estas acciones deben apoyarse en planteamientos más amplios y objetivos posibles que reconozcan desde su inicio el conflicto existente entre las necesidades vitales de las monarca y la satisfacción de las necesidades de los grupos humanos que habitan en esas áreas.

CUANDO EL ÚLTIMO INDIANO
DE UNA RAZA DE SERES HUMANOS
DEJE DE RESPIRAR,
OTRO CIELO Y OTRA TIERRA
TIENEN QUE PASAR
ANTES QUE OTRO COMERCIO
PUEDA EXISTIR DE NUEVO.

siglo XXI

El diseño gráfico podría ser definido como un lenguaje visual que, mediante sus signos más o menos convencionales, resuelve las necesidades comunicativas entre un emisor y múltiples receptores. Es aplicable a cualquier tipo de concepto, idea o mensaje (sea o no comercial) que se plantee comunicar y su efectividad estará en función del control que se tenga de los elementos que lo conforman.

El diseñador gráfico realiza la función de "traductor" en este proceso de comunicación y para ello, debe conocer antes que nada el lenguaje propiamente dicho, el mensaje a transmitir, quién lo transmite, el medio (cartel, TV, radio, etc.) y a quién va dirigido.

No es lo mismo diseñar un folleto para un anuncio publicitario de un coche para ejecutivos, que diseñar un folleto de concienciación para la juventud sobre los problemas del consumo de alcohol. Como cualquier otro lenguaje, el diseño gráfico cuenta con una serie de elementos básicos a los que se les denomina signos. Estos en diseño gráfico corresponden a toda imagen o elemento formal que funcione como una unidad mínima de información y puede ser desde un carácter tipográfico, un grafismo o icono, hasta una fotografía o ilustración.

El diseño gráfico no tiene como finalidad crear imágenes que representen fotográficamente la realidad, sino crear formas con el fin de emitir un mensaje o dar una sensación; por lo que la elección en el uso de los diferentes signos sólo dependerá del objetivo que se pretenda.

La publicidad, entidades corporativas, la publicación de libros y revistas, el envase y promociones, el cine, la TV y las gráficas por computadora; el objetivo común de todos estos medios es comunicar algo a cierta audiencia, ya sea a cierta audiencia o a un público determinado; puede ser al público en general o a una audiencia escogida, como los grupos de profesionistas, étnicos o políticos, o sectores de la audiencia clasificados por edad, por ejemplo jóvenes, ancianos, etc. Al considerar la enorme variedad de estos grupos es lógico que en cualquier mensaje que se emita, a cualquier audiencia, deberá considerarse su enfoque y su forma.

En el transcurso de los acontecimientos humanos se ha generado la necesidad de legar una constancia de la vida del hombre, en su paso por el mundo. Es por ello que a través de la historia se han creado los más ingeniosos sistemas de comunicación visual. Los investigadores en el campo de

los ideogramas han encontrado nuevos preceptos en el comportamiento de los signos y símbolos, creando con ello una nueva problemática, fundamentalmente en lo relativo a la retención mental de las formas.

En un principio el diseño se enfoca en símbolos para la creación y percepción de una forma determinada, pero en la actualidad se considera que no es suficiente el diferenciar y percibir una forma adecuadamente, sino que ésta, debe quedar grabada en la mente para ser recordada con facilidad. Si un gráfico cumple con este último precepto, logrará con ello la aceptación y demanda de los productos y servicios que representa.

El hombre como receptor de mensajes, obtiene información a través de sus cinco sentidos; pero cada uno de ellos realiza una función de diversa índole. Actuando por separado, cada uno de los sentidos tiene tan sólo un porcentaje relativo de efectividad: el gusto, el oído, el olfato y el tacto, en conjunto, consiguen el 20% de información, mientras que a través de la vista se capta el 80% restante. De ahí la importancia que adquiere cualquier sistema de comunicación catalogado como visual; entendida ésta como todo aquello que capta nuestra vista, desde una cromática flor hasta un vistoso cartel.

En comunicación visual todo puede expresarse mediante el uso de imágenes adecuadas y el éxito de las mismas dependerá de las formas empleadas, del color seleccionado, la proporción usada y de la claridad de expresión del gráfico.

El avance moderno de la semiótica o ciencia de los signos tomó como punto de partida el prodigioso y sintomático desarrollo de la lingüística, de que ha sido escenario el s.XX.

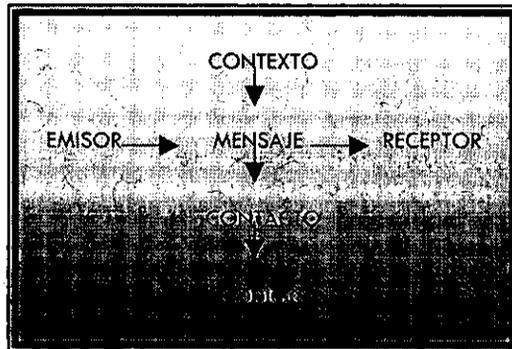
Casi todas las cosas que llegan a nuestros sentidos "significan" algo para nosotros y esta significación esta forjada alrededor de y gracias al funcionamiento del signo, es decir, gracias al famoso carácter de entidad doble propio de todo signo: tiene un soporte material, físico, evidente, palpable o audible, que llamamos significante, capaz de comunicarnos una cierta cantidad de información que denominamos el significado de aquel signo.

Tres argumentos nos autorizan a intentar (con todas las reservas que proceda) una aproximación metodológica del diseño por el camino de la semiología.

- La primera razón es que nuestro esbozo metodológico se basa en el hecho de que los objetos son aunque sordomudos, portadores de cierta significación, cierto valor de signo.

- La segunda cosa que nos permite usar un método semiológico en el análisis del diseño es que no vamos a usar ningún esquema derivado, complejo o excesivamente analítico. Vamos a remodelar aquel esquema de acuerdo con nuestras necesidades y características del tema que nos ocupa.
- Y por último el tercer argumento es quizás el más sencillo y rotundo porque no vamos a pretender tanto una semiología del diseño como una semiología de la reducción lingüística del diseño. Un objeto de diseño es en cierto modo, equivalente a un pequeño texto que se puede hablar y se puede escribir.

Jackobson llegó a representar el conjunto de factores que intervienen en la comunicación lingüística de acuerdo a este esquema:



En teoría de la comunicación tenemos un emisor (diseñador) que es el que determina el mensaje, el demandante o solicitante (cliente), el cual determina las características del mensaje por sus propias necesidades y el receptor (público), es a quien va dirigido el mensaje.

El diseñador está ubicado entre el cliente y el público receptor, para codificar el mensaje. Si el código del mensaje es tal que el receptor no es capaz de decodificarlo, el mensaje obviamente se pierde; él o la diseñadora fracasó en su tarea y este fracaso pone en claro básicamente que la

habilidad y el ingenio del diseñador para diseñar códigos (capacidad de diseño) se desperdicia, si él o ella no entienden las características y peculiaridades de un público determinado. Por lo tanto, es obligatorio para los diseñadores tener empatía, es decir, la capacidad de ponerse en las condiciones mentales y físicas de las personas a quienes dirigen sus mensajes, con el fin de ver el mundo de la misma forma en que lo hace la audiencia.

Todo medio visual transmite información, por consiguiente, la tarea del diseñador es crear la atención, lograr la comprensión y hacer que esa información sea notoria.

EMISOR Y RECEPTOR.

El emisor origina el proceso codificando el mensaje, éste es puesto en una forma transmisible para que a su vez, el receptor convierta el mensaje en símbolos mentales, es decir, lo decodifique. El emisor y el receptor deben tener características comunes, que hacen posible la comunicación; un código conocido por ambos.

MENSAJE.

El mensaje es el contenido de la comunicación y es transmitido por un código compartido por los integrantes del proceso de comunicación y que es el conjunto de símbolos que tienen el mismo significado, tanto para el emisor como para el receptor; el mensaje posee un contenido que será la información que el emisor selecciona para transmitir al receptor; a su vez, el tratamiento es la forma en que se selecciona y estructura el código y el contenido.

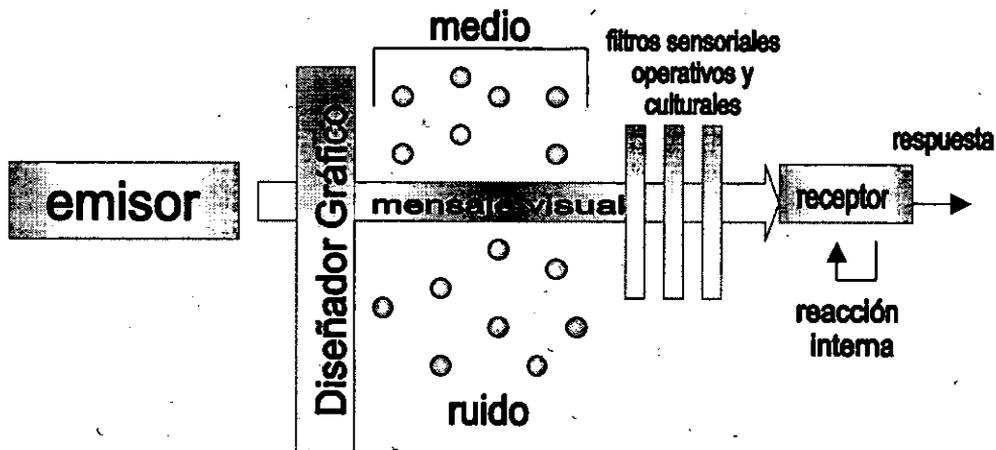
MEDIO.

El medio es el recurso por el cual se transmite o se reciben mensajes y para seleccionar el medio más adecuado, se deben examinar los propósitos de la comunicación, las características del emisor, del receptor y del mensaje; así como las características propias del medio.

En el proceso de la comunicación existen barreras o ruidos que son las interferencias que disminuyen o alteran la efectividad de una comunicación, estas barreras se pueden encontrar en cualquier elemento que participa en el proceso.

Para determinar las características de la comunicación se debe considerar en primer lugar al receptor, tomar en cuenta sus habilidades, actitudes y conocimientos, ya que a él es a quien va dirigido el mensaje y de él se espera una respuesta o reacción que complete el ciclo en el proceso de comunicación.

Es importante conocer la estructura de la comunicación para prevenir fallas en los elementos que intervienen en el proceso; así el emisor debe definir el mensaje y el propósito que va a comunicar; debe estudiar al receptor para adecuar el proceso seleccionado, el código contenido y tratamiento del mensaje así como el medio más conveniente.



La comunicación y todos sus elementos. En comunicación visual el Diseñador Gráfico ejerce de traductor del mensaje.

Como sabemos bien, en el diseño gráfico no existe una metodología precisa de diseño, pero si podemos basarnos en los esquemas aportados por teóricos como Bruno Munari, Jakobson, etc. La comunicación es un proceso que ha sido analizado por éstos y muchos más especialistas, que han desarrollado diversos esquemas o modelos; en los que se visualizan los elementos participantes y el sentido en que operan para tratar de clarificar el proceso. Desde los griegos se consideraban tres

elementos básicos: el orador, el discurso y el auditorio; en realidad todos los esquemas posteriores se basan fundamentalmente en estos elementos; aún cuando son más completos y precisos.

Comprender el proceso de comunicación es fundamental para desarrollar cualquier propuesta gráfica, el diseñador y comunicador gráfico están siempre involucrados en un proceso de comunicación, participan como emisores o mejor dicho como codificadores del mensaje, ya que es su labor adecuar los elementos que constituyen el mensaje y así cumplir con los objetivos e intenciones de la comunicación. Además de involucrarse en la codificación del mensaje, es necesario hacerlo en la producción del mismo, elección del medio, su distribución y por supuesto el análisis de la respuesta del receptor. Esto con el fin de enriquecer la experiencia en la práctica profesional, detectar y prevenir fallas en el proceso, en fin, responsabilizarse del trabajo en todas las fases del proceso.

EMPEZANDO UN PROYECTO: EL PROCESO DE DISEÑO. (METODOLOGIA).

La amplia experiencia en la práctica de las diversas áreas del diseño demuestra que si la actividad del diseño se considera como una forma de solucionar problemas, una cierta secuencia de procedimientos ayudará a la eventual solución y garantizará que ésta sea la mejor respuesta y la más apropiada al problema.

Los primeros pasos en este procedimiento del diseño son: el planteamiento del problema, reconocimiento del área problemática, realización de un anteproyecto que defina el problema, incluyendo una lista de objetivos, metas, criterios, limitaciones y parámetros.

La suma de todas las limitaciones y los parámetros, define lo que se debe evitar y no se debe de hacer; esto indica la dirección a seguir y por lo tanto; define las metas a lograr. Un equipo de conocimiento teórico ayuda al diseñador en su trabajo. Diseñar es tener un plan antes de llevarlo a cabo: en el diseño, el proceso del pensamiento siempre debe preceder al hacer. Puede decirse que la actividad del diseño, es un proceso de ordenamiento y que el orden que se logre depende de la cantidad de simplificación y unificación en determinadas circunstancias.

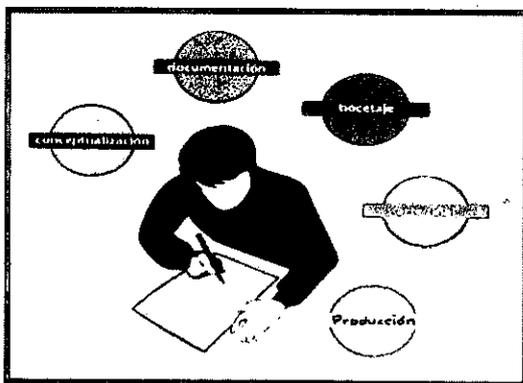
Cuando un diseñador recibe un encargo, debe iniciar un proceso que le permita ser eficaz en la traducción del mensaje al lenguaje gráfico. Seguidamente presento uno de los métodos más idóneos para lograr tal cometido.

En primer lugar y tras haberse entrevistado con el cliente, el diseñador debe tener claras todas las condicionantes del encargo en cuestión como lo es el soporte, el tipo de público al que va dirigido, etc...

En este momento, el diseñador debe proceder a conceptualizar el proyecto: ideas básicas a transmitir, jerarquía de los diferentes mensajes,... y todo aquello que pueda ayudar a la hora de aplicar los signos que conformarán la imagen.

Seguidamente, es aconsejable iniciar un proceso de documentación tanto teórico como gráfico, es decir, buscar información diversa sobre el tema para entender todavía más de qué trata el proyecto. También es interesante conocer otras soluciones de diseño realizadas sobre el mismo tema con anterioridad, así se evitará caer en tópicos erróneos y podrá diferenciarse de la competencia logrando mayor efectividad en la solución definitiva.

Tras estas dos fases del conocimiento y documentación sobre el proyecto, el diseñador podrá proceder al bocetaje.



El proceso de diseño

Con los primeros bocetos tratados de una forma aproximada, se empezarán a plasmar las primeras imágenes que traduzcan las ideas que han aportado las fases anteriores.

Una vez que hayamos definido una o varias líneas a seguir, se deberán plantear todas las condicionantes técnicas que, sin duda, definirán cómo deberá ser la solución final. Nunca estará de más que, en cualquier momento del proceso de diseño, el diseñador, haga un análisis de lo hecho hasta el momento a modo de "feedback".

Una vez llegado este punto, el diseñador ya podrá proceder a realizar un boceto (layout) mucho más acabado, que muestre una posible solución definitiva, que pueda ser presentada al cliente y éste pueda valorarla. Si la propuesta es aceptada, el diseñador empezará todos los pasos a concretar hasta el último detalle la producción de la imagen gráfica, controlando todos los procesos técnicos de tal forma que, en el proceso de producción, no se vean afectados los objetivos planteados desde un principio.

PROPUESTA GRAFICA.

PLANTEAMIENTO.

EXPOSICION DE DATOS:

1. INVESTIGACION DOCUMENTAL.

Durante esta etapa, me di a la tarea de recabar la mayor información posible, acudiendo a diferentes bibliotecas y seleccionando libros, cuyos contenidos sirvieron a mi trabajo de investigación.

Este proceso fue lento y minucioso, debido en gran parte a la escasa información que existe sobre las mariposas monarca. Durante toda mi investigación, no dejó de llamarme la atención la peculiaridad en cuanto a que, en todos los matices referentes a las mariposas monarca, incluyendo su entorno, no se aborda el tema del peligro de su extinción. Sólo se dedican a mencionar que es un fenómeno espectacular, único en México, a difundir los festivales culturales, etc.

Antes de comenzar a diseñar mi cartel era necesario tener conocimiento de las condiciones del Santuario para determinar las características que debían revestir a mi diseño, tales como su contexto visual, el tipo de motivación gráfica que debía denotar el signifiante, el tipo de público al que iría dirigido, costumbres, gustos, conductas, etc.

Para lograr esto investigué en libros, documentales transmitidos por T.V., artículos presentados en revistas ecológicas y periódicos. En resumen ésta fue la información que encontré proporcionada por parte de las autoridades a cargo:

Las monarca necesitan del bosque para subsistir y alimentarse en su período de hibernación, lo cual implica para México la necesidad de proteger estas áreas durante todo el año. Tomando en cuenta que la explotación forestal ha sido tradicional en la región, se ha hecho un gran esfuerzo al clausurar o expropiar los aserraderos que había en las cercanías. Precisamente en sierra Chincua, estaba ubicado uno de los aserraderos más grandes de la zona, con 800 hectáreas de superficie, el cual fue comprado y expropiado por la SEDUE, como informó la Dra. Laura de la Garza, Directora General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales de esa secretaría. Las poblaciones ahí establecidas, dependían económicamente de los aserraderos y el aprovechamiento de la madera, por lo que ha tenido que cambiar sus actividades para poder preservar el bosque.

Asociaciones como Monarca A.C., dan trabajo a algunas de estas personas en su vivero, el cual produce cerca de 150 mil arbolitos de oyamel al año, que es una especie difícil de propagar, pero indispensable para las mariposas.

Algunos ex-empleados del ejido del rosario, se dedican ahora a limpiar la región de árboles muertos o enfermos cuando las mariposas se han ido; a dar mantenimiento a las instalaciones o a atender al turismo que acude en gran cantidad al santuario, donde se instruye a la gente que llega a conocer a las mariposas en el centro de visitantes, ahí se le explica que va a ver, cómo tiene que observar y el respeto que hay que guardar, para así evitar una depredación por desconocimiento. Existe también una capacitación para los habitantes del lugar, a quienes se les enseña a vigilar y conservar sus recursos naturales.

Después de que el visitante recibe la información preliminar, puede pasar y pasear por los senderos, que son caminos especiales para recorrer la zona y que permiten también descansar, observar el paisaje y a las mariposas. Al principiar el recorrido se pueden comprar folletos que proporcionan datos sobre la zona y las colonias de las monarcas.

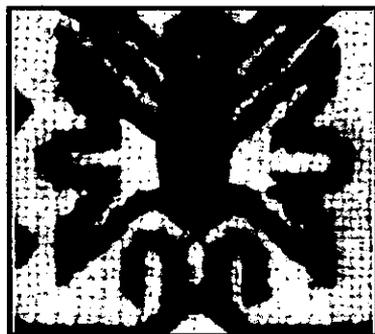
Así como el turista recibe información, los promotores o agencias turísticas que deseen entrar al santuario, deben recibir una capacitación que los acredite con el objeto de garantizar un conocimiento específico sobre el fenómeno de la mariposa, su cuidado y la protección de su hábitat.

De igual modo, se indica el respeto que deben de tener los turistas, como lo es el no hacer ruido, no tirar basura, respetar las rutas establecidas, no extraer mariposas vivas o muertas ni algún otro animal o vegetal y no fumar. Durante el recorrido también podemos observar letreros en los que se explican los aspectos más importantes de las mariposas y su hábitat.

Se considera que para 1992, los ingresos que obtuvo el Rosario, por concepto del turismo que ellos mismos manejan, en sustitución de sus antiguas actividades forestales, fue de aproximadamente los 1200 millones de pesos.

Debido al cierre de los aserraderos y de una mina, se han presentado situaciones de pobreza entre los habitantes de los municipios de Anganguero, Ocampo y El Rosario, que probablemente causan tala furtiva, por lo que en el mes de febrero de 1997, se confiscaron 163 toneladas de madera en 11 aserraderos clandestinos. Las autoridades realizan constantes inspecciones para preservar este ecosistema tan singular, aún en los terrenos localizados fuera de la reserva de las monarcas y se promueven otras actividades como las artesanías, la obtención de aceites esenciales de pino, producción de celulosa y papel ecológico, así como también las actividades relacionadas con el turismo; todo esto para desalentar la explotación forestal.

Aquí podemos ver una muestra de las artesanías que se venden en el Santuario como un medio de subsistencia más.



Esta documentación e imágenes adjuntas a continuación fueron encontradas en Internet. Como podemos observar, en Alta Vista podemos localizar 9857 web pages sobre las mariposas monarca y también existe un "The Butterfly WebSite" donde se habla de las diferentes mariposas existentes, su ciclo de vida, conservación, hábitat, etc.

The Butterfly WebSite Página 1 de 4




WELCOME Welcome to The Butterfly WebSite - the most complete information on butterfly gardening, farming, ecology and education.

Sponsors

Search

Calendar

Gardening

Love Butterflies

Articles

Education

Photo Gallery

Chat Room

Public Gardens

Calendar

Conservation Alerts

Calendar

Societies

Links

Free Pals

FAQ's

Field Trips

The Nature Spot

Inspirational Stories

Guest Book

Farmers' Mail List

Don't miss the next Butterfly Farming Seminar by Ruth McAtee May 8, 1999 in Philadelphia, PA!

Register now to enter the 1999 Butterflies Calendar!
(Click on the image to see a description)

PLEASE VISIT OUR SPONSORS		
Love Butterflies, Cicadas, Silkworms & Insects	Educational Products/Programs	Gifts
Optical Instruments	Arts and Crafts	Gardening & Tools
Travel & Adventure	Home & Garden	Kitty BURL
Butterfly Farming	Butterfly & Insect Supplies	Nature Books
Nature Photography	Nature Videos	T-Shirts
Entomology Supplies	Jewelry	Health & Beauty
Butterfly Releases	OUR NEWEST SPONSORS	

INFORMATION FOR PROSPECTIVE SPONSORS

NEW
The Butterfly WebSite is proud to host the Butterfly Palace in its

http://www.butterflyweb.com/index.htm 11/02/99

The Butterfly WebSite Página 2 de 4

efforts to preserve butterfly habitat in California. We're looking for inspirational stories about ways that butterflies affected your life. Looking for Magazines? Check our Magazine Rack.

SPECIAL
New award program for sites which are well designed, safe for children, and contribute to the appreciation of nature on the web (click the image to view the list).



An anonymous visitor has shared with us a bright but real story about people close to her. Please read her story.

WELCOME

Sponsors

- Visit the sponsors and advertisers who support this website.

Conservation Alerts

- Find out the latest on the latest lines of conservation and see what you can do to help.

Search

- Looking for something in particular? Try our quick and comprehensive keyword search.

Calendar

- Discover upcoming butterfly-related events.

CleanFields

- Find each thing as rearing instructions, butterfly books, and the specimens.

Societies

- Find butterfly societies around the world.

Gardening

- Learn what to plant for butterflies, caterpillars and birds.
- How to design your garden.
- Butterfly Themed plans.

Links

- Discover other websites with useful information, including lesson plans, organizations, checklists, public gardens, etc.

Live Butterflies

Free Pals

http://www.butterflyweb.com/index.htm 11/02/99

Estas muestras de artículos de periódico y revistas fueron publicadas en un lapso de 2 años (1997-1999) y en su mayoría fueron publicados en los meses en que estuvieron las mariposas monarca en nuestro país.

De Canadá a México



El 1 de mayo se inicia el vuelo de las mariposas monarca desde Canadá hacia México. Este fenómeno natural, que ocurre una vez al año, atrae a miles de turistas que quieren observar de cerca a estas hermosas criaturas.

El inicio de la primavera

Las mariposas monarca migran desde Canadá hacia México en busca de climas más cálidos y de árboles de encino donde descansar y alimentarse.

¿Cómo viajar?

Las mariposas monarca viajan en grandes volúmenes, formando una gran columna que puede verse desde lejos.

¿Dónde verlas?

Las mariposas monarca pueden verse en muchos lugares de México, especialmente en los estados de Veracruz, Oaxaca y Hidalgo.

¿Cuándo verlas?

Las mariposas monarca llegan a México entre el 1 de mayo y el 15 de junio.

¿Qué hacer?

Se recomienda visitar los lugares donde se congregan las mariposas monarca, como los cerros de Chachalapa en Veracruz o el cerro de Ixcotelco en Oaxaca.

Crearán Bosque Modelo para mariposa Monarca

El gobierno federal y el estado de Veracruz acordaron crear un bosque modelo para la mariposa monarca en el estado de Veracruz. Este proyecto, que se llevará a cabo en el cerro de Chachalapa, tiene como objetivo proteger y restaurar el hábitat natural de esta especie.

El gobernador de Veracruz, Manuel Carrasco, anunció que el gobierno federal y el estado de Veracruz acordaron crear un bosque modelo para la mariposa monarca en el estado de Veracruz. Este proyecto, que se llevará a cabo en el cerro de Chachalapa, tiene como objetivo proteger y restaurar el hábitat natural de esta especie.

El gobernador de Veracruz, Manuel Carrasco, anunció que el gobierno federal y el estado de Veracruz acordaron crear un bosque modelo para la mariposa monarca en el estado de Veracruz. Este proyecto, que se llevará a cabo en el cerro de Chachalapa, tiene como objetivo proteger y restaurar el hábitat natural de esta especie.

El gobernador de Veracruz, Manuel Carrasco, anunció que el gobierno federal y el estado de Veracruz acordaron crear un bosque modelo para la mariposa monarca en el estado de Veracruz. Este proyecto, que se llevará a cabo en el cerro de Chachalapa, tiene como objetivo proteger y restaurar el hábitat natural de esta especie.

El gobernador de Veracruz, Manuel Carrasco, anunció que el gobierno federal y el estado de Veracruz acordaron crear un bosque modelo para la mariposa monarca en el estado de Veracruz. Este proyecto, que se llevará a cabo en el cerro de Chachalapa, tiene como objetivo proteger y restaurar el hábitat natural de esta especie.

AERD contenido

Contenido del programa AERD (Asociación de Estudios de Recursos y Desarrollo) que incluye:

- 1. El medio ambiente y el desarrollo sostenible
- 2. El agua y el desarrollo sostenible
- 3. El suelo y el desarrollo sostenible
- 4. El aire y el desarrollo sostenible
- 5. El clima y el desarrollo sostenible
- 6. El ecosistema y el desarrollo sostenible
- 7. El patrimonio cultural y el desarrollo sostenible
- 8. El patrimonio natural y el desarrollo sostenible
- 9. El patrimonio histórico y el desarrollo sostenible
- 10. El patrimonio arqueológico y el desarrollo sostenible
- 11. El patrimonio etnográfico y el desarrollo sostenible
- 12. El patrimonio lingüístico y el desarrollo sostenible
- 13. El patrimonio científico y el desarrollo sostenible
- 14. El patrimonio artístico y el desarrollo sostenible
- 15. El patrimonio literario y el desarrollo sostenible
- 16. El patrimonio musical y el desarrollo sostenible
- 17. El patrimonio teatral y el desarrollo sostenible
- 18. El patrimonio cinematográfico y el desarrollo sostenible
- 19. El patrimonio audiovisual y el desarrollo sostenible
- 20. El patrimonio digital y el desarrollo sostenible

mu

Contenido del programa mu que incluye:

- 1. El medio ambiente y el desarrollo sostenible
- 2. El agua y el desarrollo sostenible
- 3. El suelo y el desarrollo sostenible
- 4. El aire y el desarrollo sostenible
- 5. El clima y el desarrollo sostenible
- 6. El ecosistema y el desarrollo sostenible
- 7. El patrimonio cultural y el desarrollo sostenible
- 8. El patrimonio natural y el desarrollo sostenible
- 9. El patrimonio histórico y el desarrollo sostenible
- 10. El patrimonio arqueológico y el desarrollo sostenible
- 11. El patrimonio etnográfico y el desarrollo sostenible
- 12. El patrimonio lingüístico y el desarrollo sostenible
- 13. El patrimonio científico y el desarrollo sostenible
- 14. El patrimonio artístico y el desarrollo sostenible
- 15. El patrimonio literario y el desarrollo sostenible
- 16. El patrimonio musical y el desarrollo sostenible
- 17. El patrimonio teatral y el desarrollo sostenible
- 18. El patrimonio cinematográfico y el desarrollo sostenible
- 19. El patrimonio audiovisual y el desarrollo sostenible
- 20. El patrimonio digital y el desarrollo sostenible

2. INVESTIGACION DE CAMPO.

Una vez recabada la información documental, durante la investigación de campo, visité en varias ocasiones el Santuario de las Mariposas Monarca; en esta etapa, la observación, cuestionamientos e instrumentos, fueron vitales para obtener una información directa y veraz.

La información que obtuve de las autoridades por diferentes medios y que anteriormente mencioné, a mi parecer, dista en gran parte de la realidad. Por tanto, la síntesis de mi investigación concluye en lo siguiente:

El Santuario de las mariposas monarca, recibe una gran afluencia de visitantes durante su estancia en nuestro país, tanto extranjeras, como nacionales, grupos de escuelas, excursionistas, etc.

Durante mi recorrido por el monasterio enclavado en Angangueo, Michoacán, mi primer impulso fue buscar folletos de información relativos al lugar y a las mariposas monarca. Encontré a mi paso un cubículo de información para sus visitantes, en el cual expenden entre muchas otras cosas, folletos, calcomanías, playeras y una gran cantidad de artesanías propias del lugar.

Naturalmente los folletos contienen una información básica sobre las peculiaridades del Santuario, los orígenes de las monarca, la forma en que llegaron a nuestro país, tiempos de estancia, horarios; en fin, sólo información turística. Así que me encaminé en busca de información y posibles carteles a La Secretaría de Turismo de Michoacán. Lamentablemente no logré mi objetivo, pues me informaron que ahí no tenían carteles, sólo me obsequiaron unos cuantos folletos pero todos con la misma información antes mencionada.

Posteriormente me di a la tarea de asistir a SEDESOL y SEMARNAP pero también me informaron que no existe cartel alguno enfocado a la preservación de las monarca ni ningún otro medio publicitario que contenga el mismo fin; solamente me pudieron proporcionar dos carteles pero enfocados a difundir los festivales culturales efectuados año con año. Más aún, existe la triste realidad, que aún entre gente aledaña a este lugar, desconoce el peligro de extinción que corren las monarca debido a la falta de información al respecto.

Pude constatar todo esto mediante entrevistas con los ejidatarios. No existe en el lugar, entre sus habitantes, una cultura ecológica básica. En realidad un buen número de ellos, son nativos del lugar y han crecido junto a las monarca en sus períodos de hibernación y se ha constituido para ellos un fenómeno cotidiano, dando por resultado un vivir-convivir con la mariposa, sin ir más allá de lo que la naturaleza les ofrece. Desde luego, saben que la zona ha sido decretada como Reserva Especial de

la Biosfera, pero lamentablemente todo se queda ahí, porque en realidad no saben lo que este decreto conlleva con exactitud. Este decreto, como podemos ver no es suficiente, es necesario, como mencioné anteriormente, que reciban una instrucción ecológica básica.

En cuanto a las autoridades, en entrevistas que les han realizado televisoras, solamente se dedican a preponderar el Santuario e informar que está en óptimas condiciones, muy vigilado; que ya no se talarán árboles y los ejidatarios ya tienen otras actividades y han recibido instrucción; pero lamentablemente esto carece de veracidad. La realidad es que el Santuario está en malas condiciones, o si no en malas condiciones no está como debiera, pues no hay botes de basura, por lo que en el camino podemos encontrar todo tipo de deshecho, hasta pañales usados. La gente que lo visita, lo disfruta como un día de campo y es poca gente la que de verdad valora ese espectáculo y lo disfruta. Los letreros que hay en el Santuario relacionados con las reglas, a seguir durante la estancia son deplorables. Están hechos con maderas o pedazos de cartón en malas condiciones, con una letra apenas entendible, faltas de ortografía y además de tamaño pequeño.

Así que tomando en consideración la falta de información sobre la posible extinción de las monarcas, pretendo iniciar un proyecto de diseño de dicho tema, para motivar a sus habitantes a valorar este fenómeno que no se efectúa en todas partes del mundo y lograr que tomen conciencia de que su extinción equivaldría también a prescindir de aportes tanto ecológicos como económicos provenientes de la afluencia turística al lugar.

Importantes industrias como la antigua planta de resistol, fabricante de conglomerados y laminados decorativos (llamada ahora Rexcel) situada en Michoacán cerca de Ocampo, se presume responsable hace algunos años de la deforestación de los Santuarios. Sin embargo, a la fecha Rexcel se ha constituido un apoyo para los santuarios, con el firme propósito de proteger a las Mariposas Monarca y con ello también aportar ganancias para aquellos que la protegen, mediante la afluencia turística.

Rexcel cuenta con programas para la prevención de incendios y con una brigada para combatir los siniestros que se puedan producir. Como podemos observar esta fábrica en un tiempo amenaza constante del hábitat de las monarca, ha llegado a concientizarse y es ahora protectora de estos insectos.

Es imprescindible, que tanto pobladores como visitantes de los Santuarios, también tomemos conciencia, pero para ello, necesitamos encontrar a nuestro paso información que nos eduque y

mueva a reflexión, para volver a retomar nuestros valores y contribuir al buen funcionamiento de nuestro planeta. A pesar de que a la fecha se ha notado más contribución por parte de la gente para preservar el hábitat de las monarca, dicha contribución aún no ha sido generalizada, ni ha llegado a ser suficiente puesto que el Santuario de Chivaquihual ha sufrido graves problemas de deterioro de la calidad del bosque por la tala inmoderada, que hubo en años anteriores. Como consecuencia de esto las mariposas ya no emigraron a éste lugar refugiándose en los Santuarios restantes. Este Santuario es señalado como el primer Santuario al que acudieron por vez primera las mariposas y a la fecha se esta intentando su recuperación.

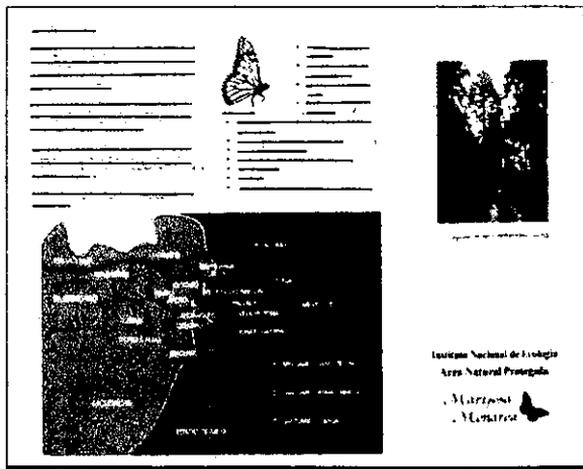
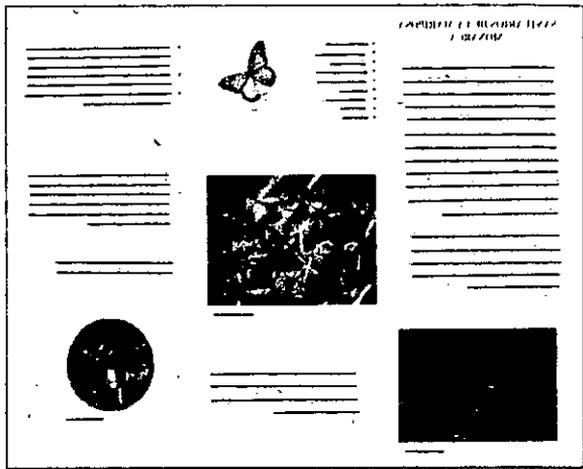
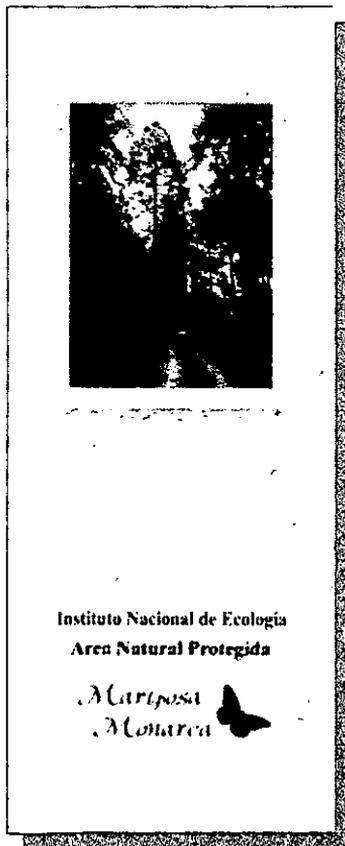
Aún estamos a tiempo de preservar los Santuarios restantes, con la profunda convicción que si ellas se aventuran a recorrer distancias tan largas es porque seguramente no han encontrado lugares tan adecuados como éstos.

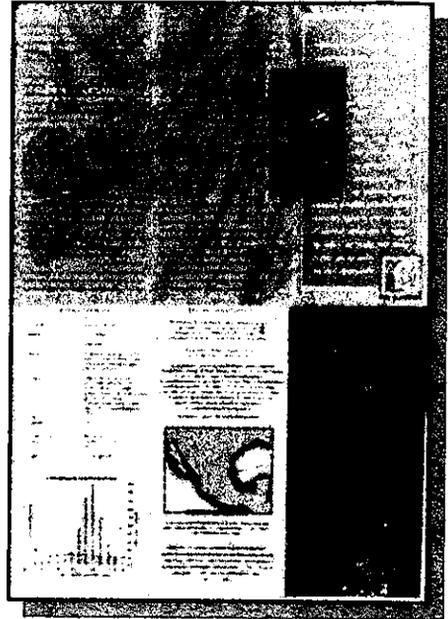
Las imágenes que a continuación presento son de los folletos, carteles y papelería acerca de las monarca que pude obtener en El Gobierno de Michoacán, En la Secretaría de Turismo y en el Santuario de Angangueo.



En el Santuario podemos encontrar gran variedad de postales como ésta.

El folleto que presento a continuación y el de la siguiente página sólo son proporcionados en La Secretaría de Turismo y en El Gobierno de Michoacán, en el Santuario no los proporcionan, son folletos gratuitos exclusivos para los turistas extranjeros.





Este folleto y guía turística son la única fuente de información que podemos encontrar en el Santuario y éstos no son gratuitos; por lo que la gente que no tiene o no quiere comprarlos se queda ajena a toda información relacionada con éste fenómeno. Además éstos folletos en comparación con los de las páginas anteriores, tienen menor calidad en lo que se refiere a diseño, papel e impresión.



MEXIPOSE MONARCA
 La ubicación geográfica y la diversidad de recursos la convierten en una extraordinaria conjunción de nichos genéticos, que produce un hábitat singular.

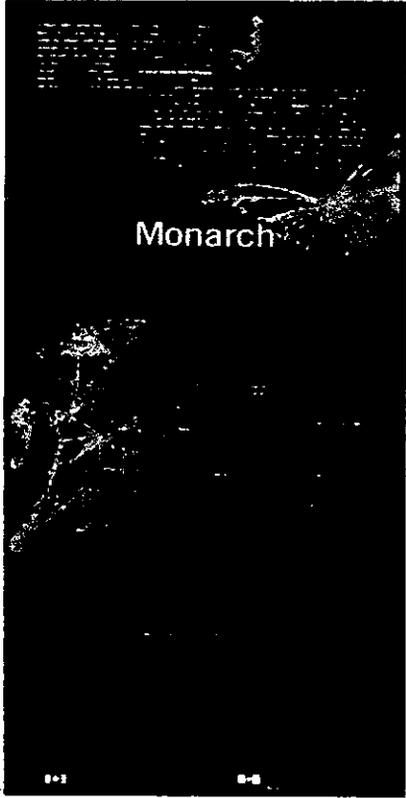
MONARCH BIVERSE
 Its geographical location and diversity of resources make a tremendous confluence of varied biotopes and a place of prodigious natural beauty.

Michoacán

Secretaría de Turismo, Estado de Michoacán
 Carretera 170, Toluca-Luzern
 C.P. 50100, Toluca
 Tel. 01 (52) 55 5 21 21 21
 Fax: 01 (52) 55 5 21 21 21

Michoacán 2004 - 2008
 "20 años de libertad económica"
 www.michoacan.gob.mx

Los cuatro carteles mostrados a continuación son los únicos que tenían en todos los lugares a los que acudí durante la investigación de campo.



Monarch

0-0

Como podemos observar estos cuatro carteles sólo son carteles turísticos. A la fecha no se ha realizado ningún cartel para difundir la preservación de las monarca.



ELECCION E IMPORTANCIA DEL TEMA.

Mi opción por el tema de la preservación de especies se debe a que éste ostenta en sí un carácter universal, es decir, en él estamos involucrados todos, pues la pérdida de la diversidad biológica, es y debe ser considerada como un verdadero flagelo que afecta severamente tanto el desarrollo como el bienestar humano y con acciones conjuntas de cada uno de nosotros, gozaremos de una mejor calidad de vida.

Las acciones y esfuerzos conjuntos serán una aportación valiosa para evitar que a la postre la extinción masiva de las especies sea una dolorosa realidad.

Ante la imposibilidad de abarcar un amplio número de especies, me he enfocado únicamente a la preservación de los Santuarios de la Mariposa Monarca, por tener ésta la peculiaridad de ser en nuestro país un fenómeno único y de gran belleza. Retomando el tema de la extinción de especies, el Santuario de las mariposas monarca no escapa a este peligro, - como ya lo he analizado en el capítulo anterior- por múltiples causas y actitudes, preponderantemente, por la tala de árboles de la cual subsisten los pobladores del lugar.

Por tanto, el objetivo de este proyecto es desarrollar un cartel para la preservación de las Monarca, con la finalidad de motivar al público para que contribuya a la preservación de sus hábitats y por ende de la mariposa monarca. Este cartel será ilustrado, pues la ilustración es considerada como un medio de comunicación atractivo que crea impactos visuales, motivando al receptor a la inspección total. Es un medio que ofrece ricas e ilimitadas posibilidades de expresión pues exige el conocimiento de bases teóricas por su composición formal y de contenido; así como de conocimientos técnicos para su producción.

La ilustración demanda también gran empeño y dedicación. Las imágenes visuales son un elemento enriquecedor y en muchos casos fundamental para integrar procesos de comunicación, la ilustración resulta una eficaz alternativa al integrarse a procesos de enseñanza ya que al realizarse bajo la premisa de cubrir objetivos específicos, permite la manipulación intencionada de los elementos que la integran, para lograr las imágenes idóneas.

No debemos olvidar que las reservas son una herencia de la naturaleza y aprender a cuidar y admirar sus hábitats es de suma importancia para una sociedad en decadencia que se encamina hacia un mundo material cuya capacidad de asombro y pérdida de valores es cada vez mayor.

Con la presente tesis deseo aunar mi esfuerzo al de todos aquellos que se están dando a la tarea de contribuir a la preservación de los hábitats de las mariposas monarca.

DESARROLLO DEL CARTEL .

La elaboración de carteles requiere de un alto cuidado, tanto en su nivel informativo como en su aspecto gráfico y no se debe ignorar ningún detalle. En el capítulo 2 mencioné todos los aspectos que deben ser considerados para la realización de un cartel y conseguir hacer de él un medio eficaz de difusión.

TEMA. Cartel para la preservación de las mariposas monarca.

AUDIENCIA. Visitantes y pobladores de Angangueo, Michoacán.

TRATAMIENTO. Se utilizará un lenguaje visual claro, sencillo y directo, con ilustración a color. La identificación personal con las monarca y su relación directa con todo lo que les rodea.

MEDIO. Cartel ilustrado.

IMAGEN. Ya sea ésta ilustrada o fotográfica, debe transmitir el país o área del mundo, el tipo de gente al que se dirige el cartel, por ejemplo: familias, solteros, ancianos, etc..., el diseñador debe utilizar la tipografía para completar las partes de la historia que no se pueden comunicar con la imagen.

A continuación voy a sistematizar el proceso de creación; desmenuzar cada una de las etapas de la realización del cartel. En primera estancia elaboré un vocabulario de las formas, es decir, vislumbrar las posibilidades de expresión gráfica de diversas ideas. Puesto que el cartel va dirigido a todo público, se debe manejar una idea sencilla para su fácil asimilación y que mueva a reflexión.

Para desarrollar dicha propuesta resulta importante primeramente identificar dentro de este proceso de comunicación las partes que lo integran y realizar el análisis del proceso con el cual se descubren los objetivos, el tratamiento del tema, elección del medio y por supuesto las características del receptor.

EMISOR.

La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), es dentro de todo este proceso el emisor, ya que tiene la necesidad de establecer comunicación con los habitantes de Angangueo y sus visitantes. Así el departamento de difusión es el responsable de definir los objetivos a cubrir, el tema y el mensaje adecuados y llevar a cabo la supervisión de la codificación del mensaje. La codificación del mensaje es el proceso por el cual se desarrollan y eligen las imágenes pertinentes, para conformar el mensaje que se lleva a cabo a través de la propuesta gráfica.

Es a partir de este punto que se inicio mi responsabilidad como diseñadora gráfica, sobre el desarrollo del proceso de comunicación, siempre con el apoyo y supervisión de SEDESOL.

GENERALIDADES DE SEDESOL.

El 25 de mayo de 1992, se crea la Secretaría de Desarrollo Social a la cual se transfieren, básicamente las atribuciones de la Secretaría de Programación y Presupuesto, particularmente la Coordinación del Programa Nacional de Solidaridad, más las que se le adiciones, para dar cumplimiento al espíritu del decreto de atender integralmente la problemática social de México.

En lo que se refiere a las atribuciones conferidas en materia de ecología, fueron creados dos órganos desconcentrados: El Instituto Nacional de Ecología con atribuciones, entre otras, para establecer normas técnicas y criterios ecológicos para el uso y destino de los recursos naturales y para preservar el medio ambiente y determinar las normas que aseguren la conservación de los ecosistemas fundamentales para el desarrollo de las comunidades; así como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente con atribuciones para vigilar la aplicación de las normas y programas para la protección o restauración de los sistemas ecológicos del país y organizar y fomentar investigaciones en materia de ecología.

RECEPTOR.

Este es a quien va dirigido el mensaje y de quien se espera una respuesta. Esta comunicación esta planeada para receptores de todas las edades. Cuando el mensaje sea decodificado por el receptor se espera cumplir con los objetivos del proceso de comunicación y lograr estimular la

valoración de los beneficios obtenidos de las monarca; así como predisponer al receptor al contacto y conocimiento que obtendrá en su visita al Santuario.

MENSAJE.

Esta es básicamente la información que se proporciona, en este caso, los diferentes beneficios que obtendrán si preservan a las monarca. La forma en que se selecciona el contenido, tratamiento y códigos empleados va en función del receptor. Se llevo a cabo la investigación documental y de campo del tema y se llegó a estructurar el contenido para integrarlo en un cartel, para que ofreciera una información básica:

"La urgente necesidad de preservar el hábitat de las mariposas monarca"

MEDIO.

El medio que elegí para la transmisión del mensaje, es el cartel. Seleccioné este medio por su capacidad de dirigirse y llegar a un grupo numeroso de receptores a la vez; su empleo crea una situación favorable para captar la atención del receptor, facilitar la comprensión, permanencia y recepción del mensaje. Entre los campos de la conducta semiótica encontramos la información unilateral que es la que ofrece un cartel, pues es el tipo de información que se establece cuando se envía información en un solo sentido, sin que haya respuesta alguna. Este es el campo que interesa al diseño gráfico, por sus características en la emisión de mensajes siempre en una dirección.

NECESIDAD.

Desarrollar un cartel que logre establecer una comunicación específica para atender a un sector de pobladores y visitantes que hasta ahora no cuentan con un medio de información adecuado.

ETAPA DE BOCETAJE.

Una vez decidido el medio idóneo para difundir el mensaje, hay que ponerse a diseñar. Antes que nada, se hacen unos bosquejos para ver el aspecto que tendrá la obra acabada; es lo que se llama visualizar. Este paso previo es necesario siempre, tanto si el material va a imprimirse como si va a fotocopiar o a confeccionarse a mano. El esbozo de las diversas soluciones posibles ayuda a centrar las ideas y tomar decisiones antes de hacer nada definitivo; ayudará a experimentar y visualizar los detalles de lo que se quiere hacer, evitando experimentar directamente sobre el dummie y desperdiciar material y tiempo.

Cuando el encargo consiste en un cartel lo más cómodo será diseñar a escala, aunque trabajando rigurosamente a escala para conservar las proporciones. Cuando se trabaja a escala no es necesario escribir todo el texto ni de reproducir las ilustraciones con exactitud; una vez más o menos decidido el diseño final, entonces sí podemos hacer un esbozo más detallado y con un poco de color si se desea.

En este apartado muestro los bosquejos que realicé del cartel en cuestión. Una vez realizada la selección de los elementos más idóneos procedí a trabajar con ellos, organizándolos de diferentes formas; en algunos el texto es identificado mediante líneas a lápiz.

Estos bosquejos nos ayudarán a responder a dos preguntas básicas: ¿Qué es lo más importante del mensaje? y ¿Dónde debe estar el énfasis visual?. Tras elegir la organización óptima, se avanza un poco más en la visualización; cambiando y desplazando los elementos, hasta dar con una solución satisfactoria.

La finalidad del bosquejo es visualizar el aspecto final del diseño. Pero antes de proceder a realizar un bosquejo detallado es preciso saber el método de producción que se va a emplear, tipo de papel, cartulina, etc., en que se reproducirá el diseño; forma de escritura, fotografías e ilustraciones; impresión en color o en blanco y negro.

1ª serie de bocetos (a):

La primera etapa de la producción de imágenes se inició con el bocetaje a mano. A partir de estos bocetos se seleccionó la imagen definitiva. Como primer paso procedí a realizar una selección de elementos básicos que conformarían el cartel; dichos elementos fueron la mariposa monarca, las manos y el mundo.

Para realizar ésta selección se tomaron elementos que tuvieran un significado universal, de fácil entendimiento, tomando en consideración el tipo de público al que iría dirigido.

A saber las manos tienen un significado universal como símbolo de cuidado, poder y mando. Se sabe también que según la posición en la que se encuentren, poseen una denotación diferente. Por ejemplificar lo anterior podemos decir que:

manos abiertas – libertad

manos llenas – abundancia

manos cerradas - mezquindad, dañar, lastimar

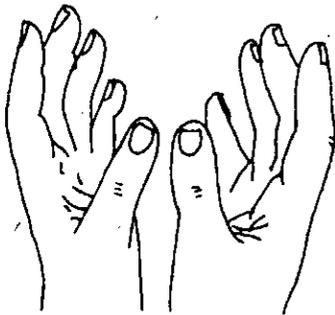
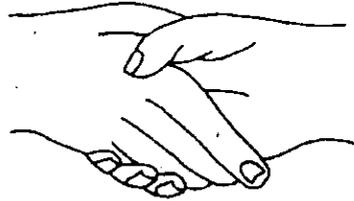
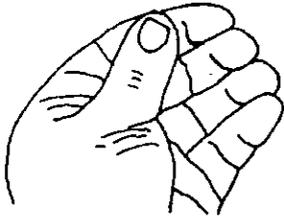
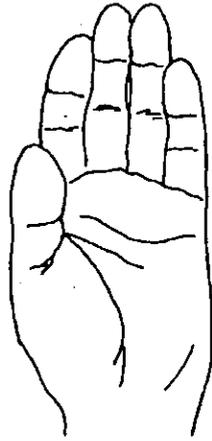
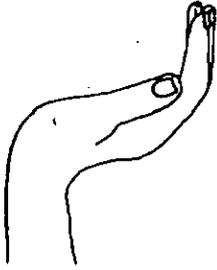
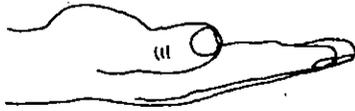
manos unidas – unión.

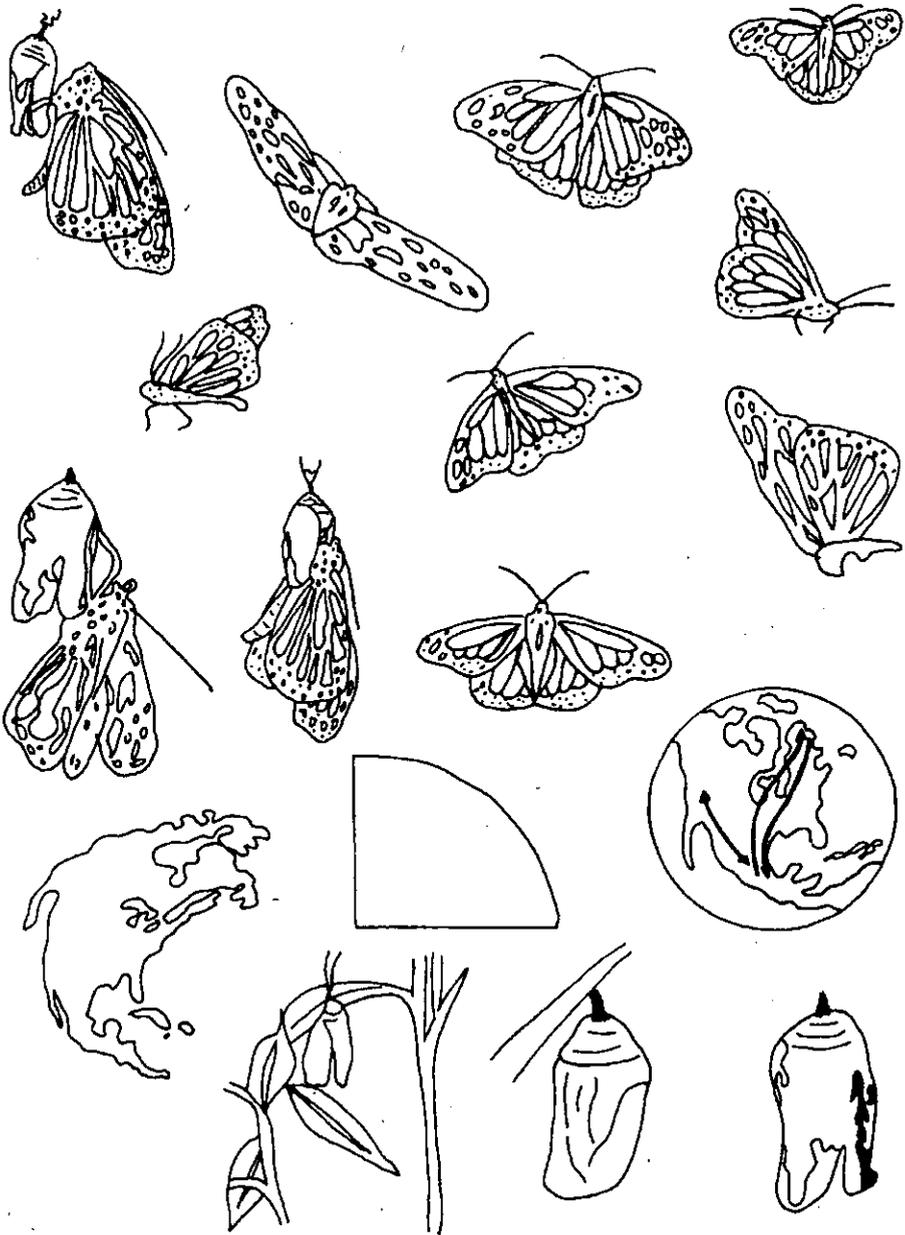
Y así podría continuar con una lista enorme de significados que tienen las manos según su posición. Elegí las manos porque aparte de tener un significado universal, las mariposas están en peligro de extinción por culpa del hombre y las manos son las ejecutantes de sus intenciones.

El elemento mundo, posee un significado como el conjunto total de lo creado, de entre ellas, por supuesto el género humano, amén de idea de universalidad.

Por tanto elegí éste con la idea de relacionalidad y dependencia, al destruir a los animales se comenzará una cadena de aniquilamiento.

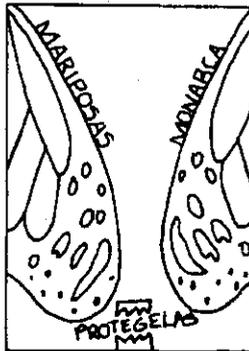
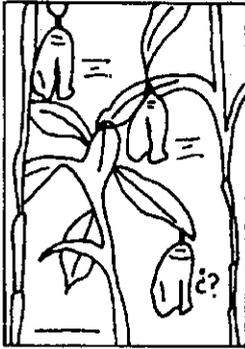
En lo que se refiere a la mariposa monarca, elemento principal del cartel, fue bocetada en diferentes posiciones: con las alas abiertas para dar sensación de libertad; no amenazada por el hombre, con las alas dobladas para denotar peligro y en su última etapa de metamorfosis como símbolo de una vida nueva y la importancia de su continuidad.

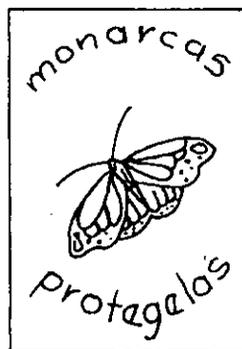
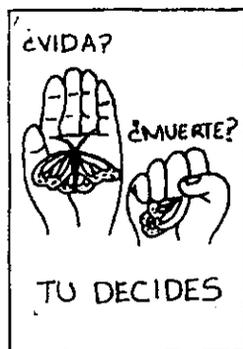
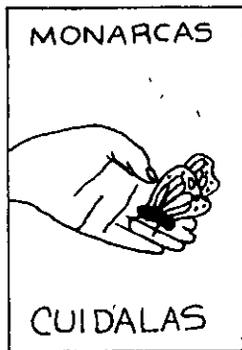
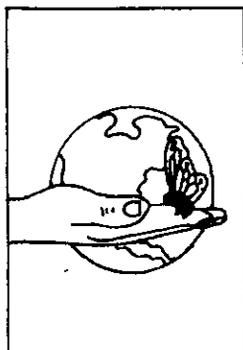
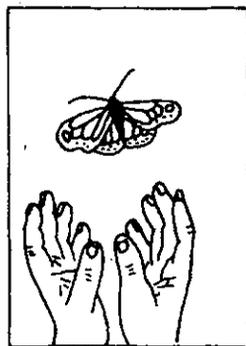
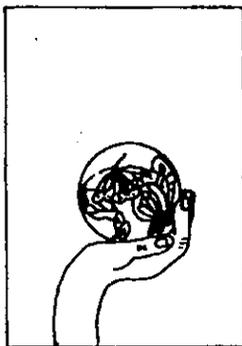
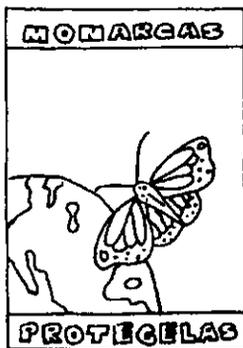




2ª serie de bocetos (b):

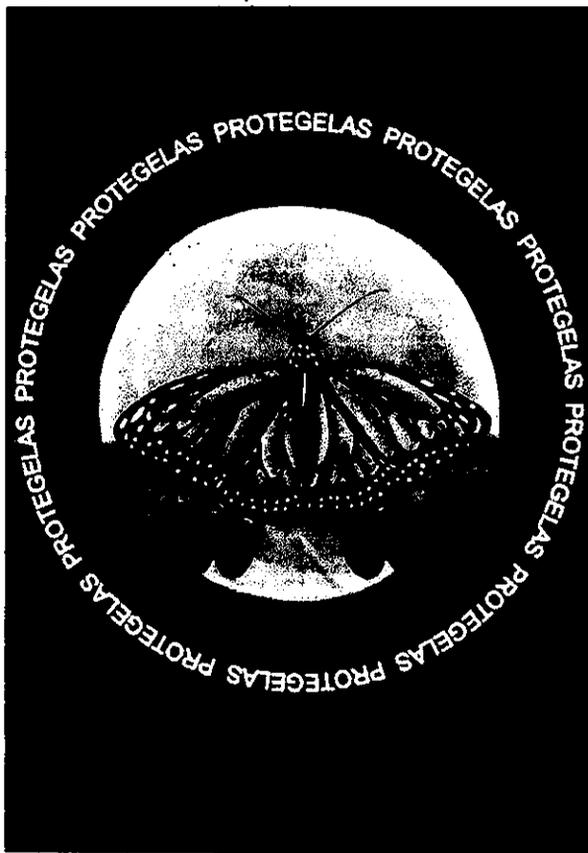
En esta etapa realicé una serie de bocetos a lápiz, utilizando los elementos presentados en la etapa anterior y así poder visualizar posibilidades de expresión gráfica.





3ª Serie de bocetos (c):

En esta tercera y última etapa realicé pruebas de color de algunos de los bocetos realizados en la segunda etapa.



Propuesta No 1.

En este boceto los elementos utilizados fueron las manos, símbolo de protección cuidado, la mariposa y el mundo. Con estos tres elementos quise dar la idea de integración en el mundo de la especie humana y animal, conviviendo en armonía en el mundo. Con las manos expresar cuidado hacia la mariposa.

El texto "protégelas", varias veces rodeando la imagen; para reforzar el mensaje.

MONARCAS

UN SANTUARIO PROFANADO



Propuesta No 2.

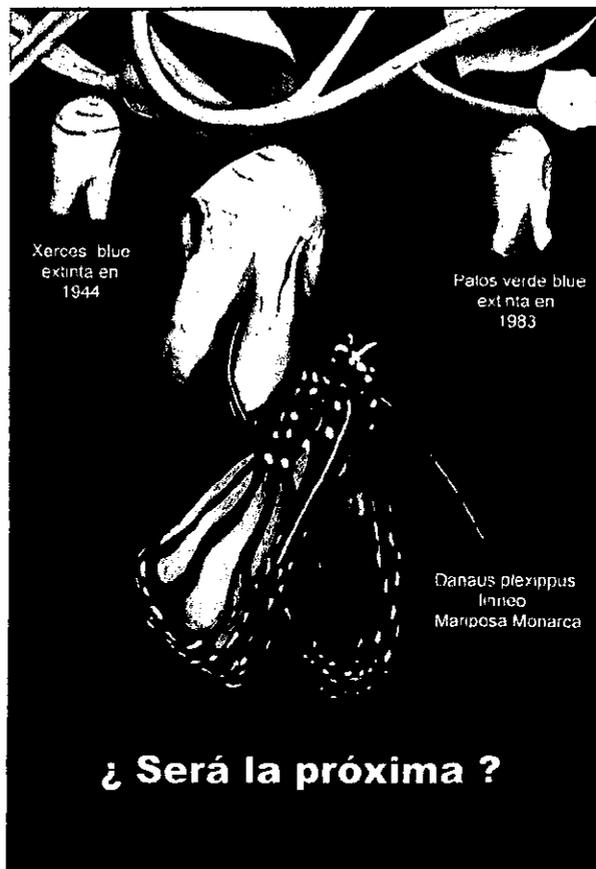
En este boceto trabaje con una mano y la mariposa. La mano agarrando la mariposa, atrapándola. Símbolo de destrucción y con el texto que acompaña la imagen "Un santuario profanado", queda claro el mensaje de la destrucción que se está generando por parte del hombre, principal depredador de las mariposas.



Propuesta No 3.

Aquí eliminé las manos y continué trabajando con el mundo y la mariposa. En este boceto le quise dar mayor importancia a la mariposa y al colocarlo con sus alas extendidas, dar la sensación de libertad y movimiento, como deben estar las mariposas libres; libres de la destrucción del hombre.

La mariposa volando por encima del mundo nos hace referencia a las grandes distancias que recorre para llegar a nuestro país, sobrepasando la comprensión humana. El texto en la parte superior "Monarcas" y en la inferior "protégelas". En este boceto incluí el nombre de la mariposa para evitar posibles confusiones con otro especie.



Propuesta No 4.

En este boceto el elemento utilizado fue únicamente la mariposa en su faceta final de metamorfosis y dos capullos vacíos y secos. Esta imagen la seleccione por impactante, puesto que esta transformación nos llama la atención al sabernos testigos de algunos secretos de la naturaleza realizados ante nuestra vista y si no cuidamos el hábitat de las monarca, jamás volveremos a ver este proceso de metamorfosis de las monarca; además de que es una imagen con la que están plenamente identificados los habitantes del lugar, pues desde pequeños han disfrutado de este proceso. Los capullos vacíos son una muestra de lo que nos quedara únicamente si no preservamos a las monarca; inanición, posible muerte. En este boceto el texto cambió; era necesario un texto más rudo, que dejara interrogantes.

Una vez terminadas dichas pruebas a color, el paso siguiente fue llevarlas a SEDESOL para la selección del boceto más adecuado a sus propósitos.. Este proceso de selección dio por resultado la elección de la propuesta número 4 .

Para la elección del boceto más adecuado se consideraron varios aspectos como: la sencillez, la imagen que causara más impacto en el público, con la que se identificaran más y que el mensaje les dejara inquietudes e interrogantes.

Cabe recalcar que las cuatro propuestas anteriormente expuestas cumplen con los requerimientos necesarios que debe tener un cartel para ser eficaz.

IMAGEN FINAL.

DESCRIPCION:

Cartel de formato vertical, de 40 x 60 cm. Este formato fue establecido por el departamento de difusión de SEDESOL, por ser el formato que regularmente usan en sus campañas de difusión y preservación. Además de que este formato es el que más se adecua a los requerimientos del Santuario; lugar donde serán exhibidos los carteles principalmente.

El cartel es de tipo informativo. La motivación gráfica que denota el significante (cartel) es analógica, pues representa la denotación gráfica o imagen de un sujeto real, conocido dentro del ámbito en el cual se usará y que puede tener la forma de una persona, objeto o animal.

Esta imagen es de tipo icónico y recibe nominalmente el nombre de pictograma. Esta forma icónica puede abstraerse formalmente pero nunca debe perder su configuración característica.

DIAGRAMACIÓN.

Una vez establecido el formato se debe considerar la diagramación del cartel para ubicar cada uno de los elementos y que éstos tengan una justificación adecuada.

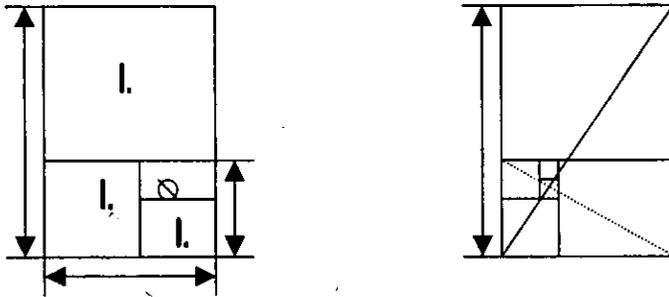
El proceso de geometrización es necesario para visualizar las formas básicas de los elementos que componen el cartel, permitiendo la integración y armonización de los mismos, consiguiendo un así diseño más equilibrado.

Serie de Fibonacci.

La serie de números naturales: 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc..., tienen cada uno, una unidad más grande que el anterior y una menos que el siguiente; estableciendo una relación igual y constante, de simetría simple, monótona. Si esta serie se hace aditiva, es decir, que cada término sea igual a la suma de los dos anteriores, se obtendrá una serie simétrica, pero armónica, por ser proporcional. Ej: $1+1=2$, $1+2=3$, $2+3=5$, $3+5=8$, etc.

Así se forma la serie de Fibonacci que es la sig: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, etc. En geometría el Número de Oro es la Proporción Áurea y este número representa la relación de proporciones de tamaño, entre dos líneas, dos figuras geométricas, dos cuerpos poliédricos de medidas diferentes.

Su símbolo es el Número de Oro = 1.618.



Rectángulos áureos divididos en sección áurea.

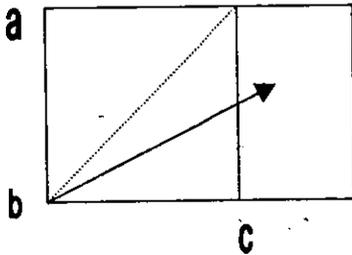
Rectángulos Armónicos.

Su lado mide igual a la diagonal del cuadrado hecho con la medida de su lado corto. La relación entre sus lados mayor y menor se expresa con raíces cuadradas, ya que los resultados de dividir uno de los lados mayores por uno de los menores da un cociente, o sea, un resto.

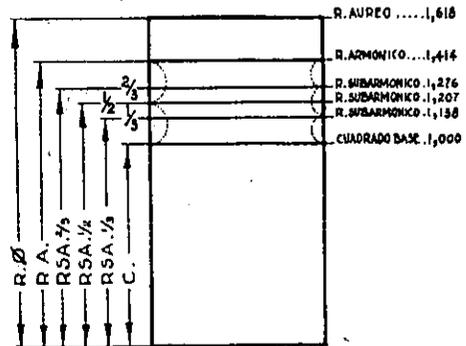
Rectángulos Subarmónicos.

Para hacer más amplio, rítmico y razonable el repertorio de los rectángulos más frecuentemente usados por los plásticos, se partió de la observación de la diferencia de proporciones que resulta de la confrontación de las tres figuras cultas ya conocidas: Rectángulo Aureo, el Armónico y el cuadrado

base de ambos. A estas tres figuras las suponemos con el lado menos común, es decir, de la misma medida; de esta manera se hace notorio el diferente largo de los tres lados mayores, diferencia que proponemos dividir en medios y tercios, provocando el surgimiento de otros rectángulos nuevos que llamaremos Subarmónicos.

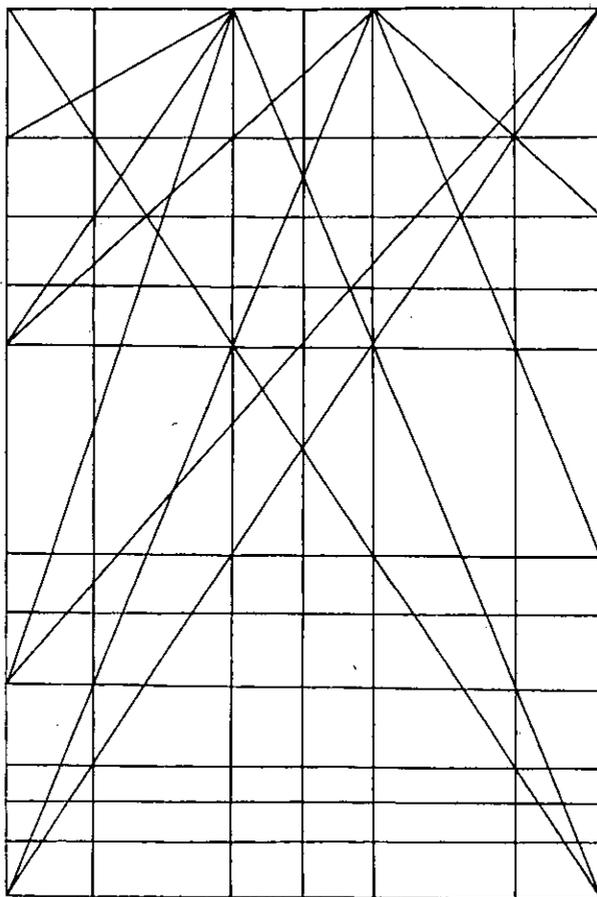


Rectángulo Armónico



Rectángulo Subarmónico

DIAGRAMACION DE LA PROPUESTA FINAL.



La diagramación se obtuvo por medio de trazos áureos, al multiplicar por .618 las medidas del formato.

PAPEL Y SISTEMA DE IMPRESIÓN PARA EL CARTEL.

Este aspecto debe ser considerado por el diseñador, antes de comenzar a realizar su proyecto, debe conocer los tamaños de las hojas de papel, sus tipos y características más importantes de la impresión en offset porque sólo así podrá realizar proyectos adecuados. En las artes gráficas el papel posee una vital importancia, puesto que es usado en una infinita variedad de producciones editoriales.

Para compaginar, ya sea en diseño publicitario o editorial, se siguen las mismas reglas: la subdivisión de los espacios debe ser realizada conforme a cánones casi tan antiguos como la imprenta. Lo primero que hay que tener presente es el formato, entendido como espacio – papel y como espacio – texto – imagen y por tanto, la relación que debe existir entre ellos.

El formato del papel es el primer elemento que hay que considerar. Libros, revistas, carteles, presentan a menudo medidas estándares que se adaptan a los formatos comerciales de papel y a las medidas de las máquinas de imprimir. En la actualidad los tamaños de las hojas o pliegos de papel se han normatizado, correspondiendo a cada uno de ellos múltiplos de formatos que mantienen una proporción y que colaboran en un menor desperdicio de papel. Podemos encontrar una extensa lista de tipos de papeles, con gramajes, medidas, pesos y colores. Algunos papeles son usados con frecuencia por las características que presentan en el medio de la impresión.

Estos son dos de los más comunes:

1. Hojas de 57 X 87 cm, son múltiplos de tamaño carta.
2. Hojas de 70 X 95 cm, son múltiplos de tamaño oficio.

Estos dos formatos son los más comunes porque permiten realizar los proyectos para la impresión de una manera rápida y sencilla. Y corresponden a su vez a los formatos que caben en las máquinas offset para la impresión y las dobladoras de pliegos. Hay máquinas offset que imprimen media carta y también las hay que imprimen hasta 18 cartas.

En cuanto al tipo de papel que más se usa para la impresión de carteles, trípticos, revistas, etc., es el papel cuche o lustrillo, este tipo de papel se encuentra en las siguientes medidas: 57 x 87, 70 x 95, 61 x 90, 77 x 100 y 61 x 90. Su peso varía de los 75 gr./m. Y los 255 gr./m. Este tipo de papel lo podemos encontrar sólo en blanco de 1 o 2 caras, satinado o mate. Los cuche son lisos y presentan una superficie sin textura, muy recomendados en trabajos finos y delicados de impresión; ideal para trabajos en selección de color.

Por tanto el papel utilizado para la impresión del cartel en cuestión, es el cuche satinado de doble cara con una medida de 57 x 87 cm, con un gramaje de 150 gr./mt cuadrado. El método de impresión empleado para la reproducción del cartel es la selección de color debido a las características del diseño.

COLORES SELECCIONADOS PARA LA PROPUESTA FINAL. (IMAGEN Y TEXTO)

El color es una arma fundamental en la realización de carteles, por lo que debemos saber servirnos de ella y sacarle el máximo partido. El color juega un papel muy importante en las sensaciones del hombre y los carteles van dirigidos a ellos.

Los colores son utilizados como medio de expresión; por tanto utilizando las diferentes sensaciones que provoca el color podemos decir que una de sus finalidades es reforzar la imagen (forma) con el mensaje que se desea transmitir.

Para el color que llevaría el fondo seleccioné el negro, con base en la teoría que dice que cualquier color colocado sobre negro aumenta su visibilidad y en este caso era necesario que ningún otro color quitara importancia o ensombreciera la riqueza y colorido de la mariposa monarca y sus capullos.

La mariposa monarca cuenta con las más atractivas tonalidades en sus alas, estos colores son el blanco, anaranjado y el rojo, creando múltiples combinaciones luminosas. Los colores rojo y anaranjado son colores cálidos; nos dan la sensación de vida. Estos valores poseen una gran luminosidad e intensidad para destacar la relación figura - fondo.

Es consabido que todos relacionamos al negro con lo triste, lo nulo, la muerte. Como podemos ver el color del fondo y los colores de la mariposa nos muestran dos facetas: Muerte o Vida. Si no cuidamos a las mariposas predominará la muerte - un fondo negro, vacío -. La decisión de lo que queremos ver es personal.

En cuanto a la tipografía (texto) elegí el color blanco porque el blanco sobre el negro resalta y es bastante legible a distancia. Consideraciones importantes, puesto que en este cartel, el texto sirve de apoyo a la imagen para el fácil entendimiento del mensaje que se quiere transmitir.

TECNICA APLICADA AL CARTEL.

Opté trabajar con aerógrafo, pues con esta técnica se puede conseguir un alto grado de detalle y realismo; permite la obtención de fundidos muy suaves imposibles de lograr con otros procedimientos.

No debemos olvidar que el aspecto más importante de la ilustración botánica es registrar información con precisión y por poner un ejemplo, con la fotografía raramente se consigue la precisión del detalle que es esencial para este tipo de ilustración.

En la actualidad la técnica del aerógrafo cuenta con muchos seguidores, es aceptado tanto en el ámbito de las Bellas Artes como en el mundo del Arte Comercial y del Diseño Gráfico; además de los terrenos tradicionales (modelismo y retoque fotográfico) en cine, decoración de autos, animación, restauración, etc.

El mundo de la publicidad es el que más beneficios plásticos ha sabido extraer de esta técnica, con tal perfección que las obras realizadas con fines publicitarios exceden por su calidad, los límites más o menos estrechos de lo útil, para llegar a ser verdaderas obras maestras de la creación artística contemporánea.

TIPOGRAFIA.

En el diccionario la palabra tipografía es definida como "el arte de imprimir", pero esta definición omite el enorme impacto que ésta tiene en la vida de todas las personas alfabetas. Aunque la tipografía es menos glamorosa que la fotografía, el cine o la ilustración, no hay que subestimar su importancia pues este es el método que utilizamos para traducir la palabra hablada a la página impresa.

La función de este lenguaje visual es la de comunicar ideas, historias e información, a través de todo tipo de medios; desde boletos de autobús, etiquetas de ropa y señales, hasta carteles publicitarios, libros, revistas y periódicos.

Parece haber tantas familias de tipos como estilos de letras manuscrita, si examinamos una colección de material impreso, por ejemplo, un exhibidor de periódicos o las envolturas en un estante lleno de golosinas, resultará fácil detectar la enorme variedad de familias de tipos y sus usos.

A finales del s.XX, somos unos refinados visuales y estamos acostumbrados a leer e interpretar imágenes. Es trabajo del tipógrafo saber que determinados tipos dispararán reacciones y emociones predecibles.

Por dar dos ejemplos obvios; un tipo fluido y caligráfico se asocia instantáneamente con la ficción romántica, la era victoriana o con lujosas cajas de chocolate. En cambio, tipos sencillos, bien explícitos se encuentran con frecuencia en carteles políticos y en publicidad para las industrias de la construcción y de productos manufacturados. Las asociaciones con los tipos son parte integral de nuestra cultura popular.

A continuación muestro diferentes opciones de tipografía que realicé para seleccionar la más adecuada al cartel.

Xerces blue
extinta en
1944

Palos verde blue
extinta en
1983

Danaus plexippus
linneo
Mariposa Monarca

¿ Será la próxima ?

Univers. 

Xerces blue
extinta en
1944

Palos verde blue
extinta en
1983

Danaus plexippus
linneo
Mariposa Monarca

¿ Será la próxima ?

Arena Condensed. 

Xerces blue
extinta en
1944

Palos verde blue
extinta en
1983

Danaus plexippus
linneo
Mariposa Monarca

¿ Será la próxima ?

Arial Black. 

Xerces blue
extinta en
1944

Palos verde blue
extinta en
1983

Danaus plexippus
linneo
Mariposa Monarca

¿ Será la próxima ?

Arid. 

Xerces blue
extinta en
1944

Palos verde blue
extinta en
1983

Danaus plexippus
linneo
Mariposa Monarca

¿ Será la próxima ?

Book Antiqua. 

Xerces blue
extinta en
1944

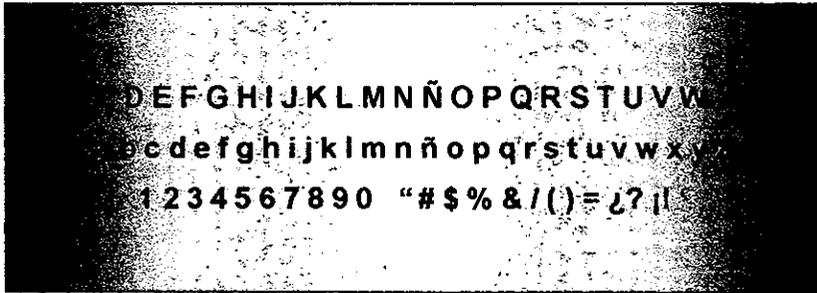
Palos verde blue
extinta en
1983

Danaus plexippus
linneo
Mariposa Monarca

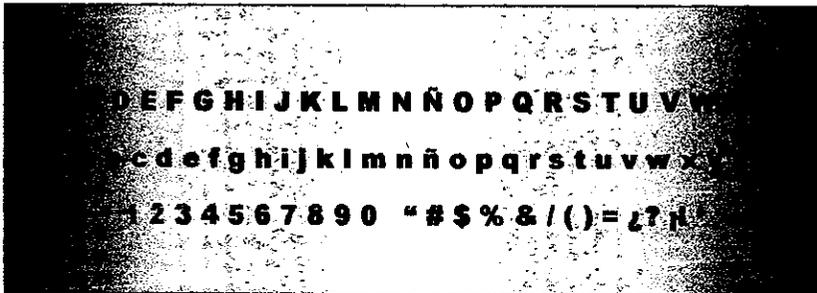
¿ Será la próxima ?

VAG. Rounded th. 

En un cartel, las letras deben ser grandes y con un estilo claro y legible; nunca debe usarse una escritura difícil de leer y que confunda más que informar. En base a esto opte por la tipografía "Arial", de la familia palo seco, en altas y bajas para el texto secundario y "Arial black", de la familia palo seco en altas y bajas para el texto principal. Con justificación centrada e interlineado de 1.5 pts.



ARIAL.



ARIAL BLACK.

El texto quedo de esta manera:

Xerces blue
extinta en

45 pts.

¿Será

90 pts.

Incluí en el cartel el emblema de "SEDESOL", por ser esta la institución patrocinadora del cartel en cuestión. Esta encargada de preservar los Santuarios, de difundirlos y de colaborar junto con el Gobierno de Michoacán para la realización de los Festivales Culturales Regionales de la Mariposa Monarca.



PRESUPUESTOS.

Para llevar a buen fin el proyecto, SEDESOL cuenta con un presupuesto de \$ 40,000.00. Estos gastos corren por parte de la Partida Presupuestal de la Coordinación de Difusión de Comunicación Social, referente a impresos. De los cuales \$15,000.00 están destinados para la realización del cartel.

En cuanto a los costos de realización del cartel no hubo desacuerdos con el cliente (SEDESOL). Hubo conformidad por ambas partes en cuanto a los términos y costos del cartel.

REDUCCION Y AMPLIACION.

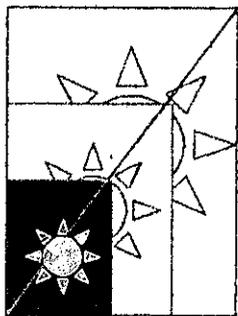
La reducción y ampliación se puede realizar tanto en texto como en ilustraciones, pero por lo general sólo se aplica en éstas últimas.

Hay dos formas de realizarlo: por cálculo o gráficamente. Por cálculo simplemente se dividen las dos dimensiones de la ilustración por un mismo número; por ejemplo si mide 100 x 70 cm y se quiere reducir a la mitad, sólo basta con dividir los dos valores entre dos, así la imagen reducida medirá 50 x 35 cm. Y si se desea ampliar, en vez de dividir se multiplica. Este método no siempre nos es útil, porque las dimensiones pocas veces son múltiplos exactos y será difícil adaptar numéricamente unas proporciones a las otras.

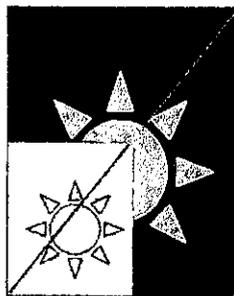
La otra forma es gráficamente, ésta suele ser más fácil. Para ello se dibujan las dimensiones de la ilustración en un material transparente; se le traza una diagonal al recuadro y en cualquier punto de esta diagonal pueden dibujarse 2 perpendiculares paralelas a los lados de la imagen original, para obtener un formato mayor proporcional.

Para la reducción se sigue con el mismo procedimiento sólo que en este caso la diagonal no saldrá de la imagen de partida, porque el rectángulo que represente la nueva imagen será más pequeño.

Es importante recordar que nunca se debe de trabajar directamente sobre la imagen, sino sobre un calco superpuesto a la misma. En el calco también se trazan algunos elementos para que sirvan de referencia de colocación al impresor.



Ampliación



Reducción

LUGARES DE EXHIBICION PARA EL CARTEL.

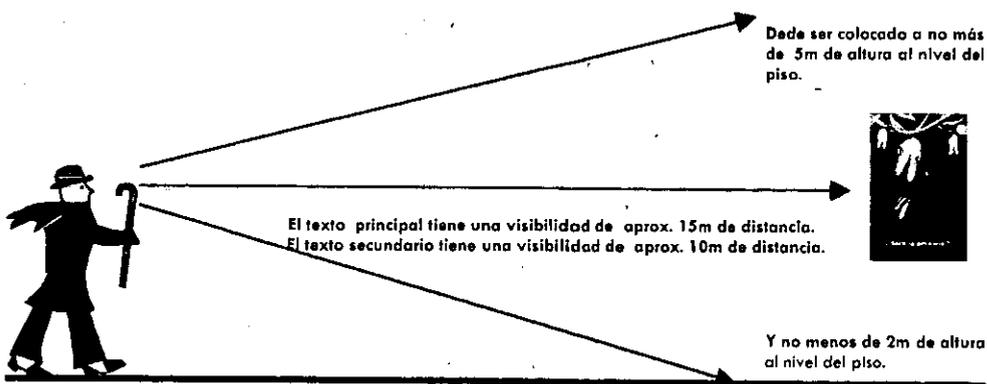
El cartel en cuestión puede ser exhibido en diferentes partes de los Santuarios, logrando con ello recordar constantemente que debemos cuidar a las Mariposas. Incluso venderlos y con ello contribuir a la restauración de los Santuarios. En los poblados, por ejemplo en los interiores de la Secretaría de Turismo de Michoacán, en el Instituto Michoacano de cultura, en Escuelas y Universidades, en Instituciones como SEDESOL; SEMARNAP, etc.

VISIBILIDAD DEL CARTEL

Lo primero que debe preocupar al diseñador es el modo de satisfacer la necesidad de legibilidad inmediata. Aquí no hay más remedio que adaptar la longitud del texto a las medidas del soporte y al tamaño de las letras. De nada sirve airear un mensaje que nadie podrá leer.

A mayor distancia, las letras además de ser más grandes deberán estar más separadas; en este caso conviene excederse a quedarse corto. Las letras muy decoradas y de trazo fino tienen que ser más grandes y en cuanto a la colocación del cartel: si esta muy alto o muy bajo, las letras se verán deformes.

También hay que tomar en cuenta el contexto visual de los alrededores en que aparecerá el diseño, esto es muy importante pues estaremos de acuerdo en que el fondo de un supermercado difiere mucho al de una tienda exclusiva y ambos al de una cartelera.



COSTES.

En carteles hasta 50 ejemplares, la serigrafía es lo mejor., pero por encima de ese número hay que pensar mejor en la litografía. Siempre es más barato imprimir en un solo color y éste no tiene que ser el negro, pues al impresor le dará igual usar una tinta que otra; lo que cuenta es el número de veces que debe pasar el cartel por la prensa la cual imprime los colores de uno por uno.

En formatos pequeños y en cantidades superiores a los 500 ejemplares, la litografía sale relativamente barata y es adecuada para reproducir letras pequeñas e ilustraciones o fotografías detalladas.

En cuanto a la serigrafía, ésta admite carteles hasta de 594 x 841 mm y es bastante barata para formatos grandes. Debido a la calidad de tintas los mejores resultados se obtienen cuando hay áreas amplias de colores planos e intensos.

Otra ventaja de la serigrafía es que no precisa de máquinas complicadas y puede hacerse en casa, siempre y cuando la tirada y el formato no sean muy grandes.

Enseguida presento algunos presupuestos que obtuve para la reproducción del cartel en cuestión. Estos son los siguientes:

Multi Graphics

Ubicada en José Peón Contreras 169. Col. Algarín. Mex. D.F.

Cartel 40 x 60

Selección	\$1,080.00	
Formación	\$ 360.00	Entrega en 6 días.
Impresión	\$1,060.00	
Papel 150 gr.	\$ 628.00	
Acabado	<u>\$ 100.00</u>	
	\$3,768.00 + IVA	

CONCLUSIONES

En esta ciudad como en otras tantas, en que la vida transcurre con demasiada rapidez, muchas veces nos es imposible ocupar espacios destinados a nuestras ocupaciones cotidianas, en detenernos a leer algo muy largo o tal vez de ver la T.V. o escuchar la radio.

Si tomamos en consideración estos factores y el que los mensajes televisivos están altamente cotizados, fácilmente se podrá concluir que el cartel es el medio de comunicación gráfica idóneo por ser éste versátil y de fácil manejo. Puede ser colocado y difundido en cualquier sector social y a varios sectores a la vez, si pensamos en una serie masiva.

Es una realidad que el cartel no sólo informa en la calle, lugares públicos, turísticos, etc., sino que también tiene una función económica y de mercado ya que los coleccionistas o la gente lo compra e incluso lo intercambia por su valor estético. Además tiene la virtud, de cumplir funciones de decoración o adorno con un contenido rico en información. Por tanto, realizar carteles de difusión implica trabajo de investigación, esfuerzo y compenetración, pues para que el resultado sea óptimo es necesario empaparse de información tanto teórica como visual y ordenar los elementos que le rodean; que le dan vida y sentido.

Para obtener esta información, fue necesario acudir al Santuario de Angangueo situado en Michoacán y recabar toda la información posible; platicar con los ejidatarios, con los guías del lugar, tomar varias fotografías, revisar carteles existentes sobre el tema, revisar libros, etc.

Recabando esta información, observé que existen muy pocos carteles enfocados a la preservación de esta especie. La mayoría sólo están hechos para anunciar la fecha de inicio de los Festivales Culturales Regionales de la Mariposa Monarca que se efectúan cada año con la llegada de las mariposas.

Por supuesto estos festivales están hechos con la finalidad de que la gente se identifique con la Monarca y el lugar donde llega a hibernar, que la conozca más a fondo, la valore y por consecuencia la preserve. Lógicamente la gente que no acude a estos festivales, no recibe esa información, ni aún por otros medios y es necesario que acudiendo o no a los festivales regionales, dicha información sea transmitida para una contribución masiva.

Como mencioné anteriormente la existencia de libros sobre las Monarca y en sí de las mariposas en general es muy escasa y los pocos que hay son demasiado científicos, por lo que básicamente trabaje con dos libros en donde se abarcaba más ampliamente esta mariposa. También fueron de gran ayuda folletos que recibí en el Santuario y documentales transmitidos por TV.

Este cartel cumple con su finalidad por el trabajo de investigación de que fue objeto, la información recabada y la penetración en los medios informativos. Este lleva el propósito de que tanto los campesinos como la población local se unan con el firme propósito de preservar a la mariposa monarca, de contribuir con los programas de reforestación de las zonas más afectadas y esto se vuelva parte de su vida cotidiana ya que es una fuente importante de trabajo por el enorme potencial ecoturístico que representa.

Que autoridades y ciudadanía trabajando en conjunto puedan preservar lo mucho que nos regala la monarca; un maravilloso espectáculo de vida cada temporada invernal.

Y que sean los propios pobladores que han vivido cerca de los Santuarios desde siempre, quienes reciban los beneficios que les da este maravilloso insecto y que se lo agradezcan protegiéndola. Sólo así podremos seguir admirando en el tercer milenio la llegada cada 2 de Noviembre de la mariposa monarca.

Al concluir este trabajo, deseo poner en consideración algunos ejemplos:

En el periódico Reforma publicado el 11 de Octubre de 1998, se dio la noticia de que en los Santuarios de las Mariposas Monarca habita un gusano descortezador el cual se ha convertido en el principal enemigo de la Mariposa Monarca, su consecuencia ha sido el derribo de 900 árboles en los Santuarios.

Según informes proporcionados por la agrupación ejidal, la Secretaría del medio ambiente y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la reserva sufrió ataque de incendios y plagas casi en forma simultánea.

¿Hasta dónde interviene la mano del hombre y hasta dónde la naturaleza?

No hay certeza alguna, salvo posteriores verificaciones. El hecho sobresaliente seguro es éste: nos falta un medio adecuado de información. Ahí es cuando es necesaria e importante la labor del Diseñador Gráfico y en algunos casos como única opción, porque, ¿Qué diremos de aquellos lugares en donde no existen medios masivos de comunicación, tales como la televisión, la radio o el periódico y se puede aunar a todo esto el analfabetismo de algunas poblaciones?. ¿Qué posibilidad de difusión entrará en juego?, ¿No será a caso el cartel con sus imágenes el único medio idóneo para este sector?.

Antaño como hoy, la labor del Diseñador Gráfico, con su abanico de posibilidades es y será necesaria e importante.

Ejemplo claro de lo dicho anteriormente lo podemos observar en cierta parte de África, lugar donde sus habitantes en su mayoría son analfabetas, no existen medios televisivos, no hay radio, ni periódico; ocurrió la enfermedad masiva llamada "Ebola".

Las autoridades de salud que acudieron a ayudar a la población, se encontraron con la problemática de cómo difundir entre ellos las reglas sanitarias y así prevenir contagios masivos. El único medio que funcionaría sería el cartel, con sus imágenes y símbolos propios de la población para su fácil comprensión. Y así fue, la imagen y el símbolo, sustituyó la escritura.

Esto demuestra con certeza absoluta la eficacia y necesidad del cartel y del papel tan importante que juega el Diseñador Gráfico en nuestra sociedad.

Finalmente a manera de comentario mencionaré que uno de mis sinodales me hizo la observación de que el título de la tesis, por la estructura del índice debió de haber sido Ilustración de Cartel o Cartel Ilustrado para la Preservación de las Mariposas Monarca. Dicho comentario a mi parecer fue acertado, por lo que concluyo que el título correcto de mi tesis debió ser "Cartel Ilustrado para la Preservación de las Mariposas Monarca".

BIBLIOGRAFÍA

Barnicoat John.

Los carteles su historia y su lenguaje.

Ed.Gustavo Gili. Barcelona. 1972. 280 pp.

Biblioteca del diseño gráfico.

Ilustración I.

Ed.Blume. Barcelona. 1994. 96 pp.

Burton Maurice y Robert.

Enciclopedia de la vida animal.

Ed. Bruguera. Barcelona. 1975. 1856 pp.

Colyer Martin.

Como encargar ilustraciones.

Ed.Gustavo Gili. Barcelona. 1994. 144 pp.

D.A. Dondis.

La sintaxis de la imagen.

Ed.Gustavo Gili. Barcelona. 1990. 171 pp.

Dunn Gary.

Discover butterflies.

Publications international,ltd. Yugoslavia. 1991. 44 pp.

Echavarri Lorena.

Generalidades del cartel.

Tesis.

Enciclopedia Microsoft Encarta 98.

1993-1997. Microsoft Corporation.

Eugene Arnold.

Técnicas de la ilustración.

Ed.Leda. Barcelona. 128 pp.

Gottfried Carlos.
Monarcas.
Condumex. México. 111 pp.

Historia de la pintura.
Tomo IV. Ed. Asuri.
España. 1989. 882 p.

Jennings Simons.
Guía del diseño gráfico para profesionales.
Ed.Trillas. México. 1995. 183 pp.

Laing John.
Haga usted mismo su diseño gráfico.
Ed.Hermann Blume. España. 1984. 156 pp.

Lewis Brian.
Introducción a la ilustración.
Ed.Trillas. México. 1995. 140 pp.

Loomis Andrew.
Ilustración creadora.
Ed.Hachette. Argentina. 1947. 300 pp.

Lozano Fuentes Jose M.
Historia del arte.
Ed.Cecsa. México. 1976. 610 pp.

Muy interesante.
Especial ecología N° 3. México. 1987. 82 pp.

Parramon José Ma.
Así se pinta un cartel.
Ed. Parramón. Barcelona. 1968. 128 pp.

Phillip Meggs.
Historia del diseño gráfico.
Ed.Trillas. México. 1991. 532 pp.

Posadas Alzas Jose M.
Técnicas de ilustración para la realización de layout (boceto).
Tesis. México. 1997. 106 pp.

Santos Torela Rafael.
El cartel.
Ed.Argos. Barcelona. 1949. 54 pp.

Smith Ray.
El manual del artista.
Ed. Hermann Blume. Madrid. 1991. 100 pp.

Terence Dalley.
Guía completa de ilustración y diseño.
Ed.Hermann Blume. España. 1980. 222 pp.

Tosto Pablo.
La composición áurea en las artes plásticas.
Ed. Hachette. Argentina. 1983. 315 pp.

Tubau Ivan.
Dibujando carteles.
Ed. Ceac. Barcelona. 1987. 136 pp.

Tubau Ivan.
Diseño publicitario.
Ed. Tiempo libre. Barcelona. 111 pp.

Valles López Enrique.
Ilustración digital en la hiperdecadencia.
Tesis. México. 1997. 88 pp.