



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

Manual para diseñar y elaborar material visual didáctico  
en acetato para retroproyector

Tesis

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Licenciado en Diseño Gráfico

PRESENTA

Mario Wilgem Negrete Ramírez

Asesor: Enrique Pedro Navarro Figueroa

Octubre-2009



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.

## Introducción

---

La imagen constituye un elemento relevante y efectivo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que favorece a la comunicación de ideas y conceptos de una manera directa, por otra parte, su amplio lenguaje y elementos que la conforman (líneas, contornos, formas, proporción y colores) ayudaran al proceso creativo, creando composiciones con cierto equilibrio y funcionalidad, además que estos nos permitirán utilizar cualquier mensaje visual educativo de una forma dinámica, siendo en este caso, los que se realizaran en un soporte de acetato o lamina y después proyectados por medio de un retroproyector.

El retroproyector, también llamado proyector de imágenes fijas o pizarra eléctrica, es un medio visual fijo, a partir de la década de 1960 comienza a experimentarse su eficacia para presentar contenidos educativos, mediante esta herramienta, se pueden proyectar tanto imágenes realizadas en un soporte transparente como de cualquier objeto en una forma ampliada, sobre una pantalla colocada en una pared o superficie plana, así mismo también se podrán realizar diferentes técnicas para hacer las presentaciones mas novedosas, adicionando o eliminando algún elemento innecesario, como si fuera una sobreposición, con esto se afirma que la retroproyección resultara muy útil como apoyo en la exposiciones de cualquier tema en salones de clase, además de ilustrar y reforzar de una manera efectiva la información, debido a su manejo práctico.

Con la ayuda de los elementos que conforman el retroproyector y sobre todo a la gran intensidad luminosa que tiene, no será necesario oscurecer el lugar donde expondremos mediante el mismo.

Este medio también, nos proporcionara el acceso a ciertas situaciones, como es el exponer conceptos de una forma novedosa, permitiendo que los alumnos manifiesten y expresen sus conocimientos, actitudes, así como algunos sentimientos, por lo tanto la interacción con esta técnica y el tipo de materiales que ocupemos, logran finalmente la transmisión de ideas propias.

Otro aspecto importante con respecto a esta técnica, será el de la confección de las transparencias o acetatos, empleando diferentes materiales.

Los primeros materiales que se utilizaron sobre acetato fueron los lápices de cera coloreada, que después se dejaron de usar debido a su reblandecimiento sobre las láminas; otros materiales que se utilizaron, fueron los lápices de cerdas, cuyo inconveniente es que se borran con facilidad y no se distinguen en la proyección, de esta forma se han ido descartando diferentes tipos de materiales, principalmente para realizar la escritura sobre las láminas, hasta que finalmente, los marcadores, plumones y plumillas, han sido los que dieron la pauta, debido a su variedad (gruesos, medianos y finos) en diferentes colores, siendo permanentes o de base de agua.

Por otra parte en muchas ocasiones, este tipo de materiales y las imágenes implícitas en ellos, son realizados por educadores o alumnos, con muy poca calidad y sin ninguna efectividad, ya que no se tienen o siguen los lineamientos de una metodología de diseño, la cual sirva de guía para su concepción y elaboración, proporcionando los fundamentos necesarios para cubrir aspectos como su presentación o exposición.

Por tal motivo el Centro Cultural Haim Weizmann de la ciudad de México, institución educativa de carácter privado (Preescolar y primaria), preocupada, por tener las bases o herramientas necesarias, para que su personal docente desarrolle un trabajo educativo de calidad y funcional en las aulas, ha visto la necesidad de auxiliarse de los conocimientos de un diseñador gráfico, para lograr este objetivo primordial, se llevará a cabo la elaboración de un manual, que contenga los conocimientos básicos diseño y confección de materiales visuales en acetato, que permitan exponer adecuadamente los conceptos para la formación y desarrollo individual de los alumnos (motivación, atención, retención y participación), en especial con esta técnica, debido a que es una de las técnicas utilizadas como auxiliar educativo en esta institución.

Introducción .....	5
--------------------	---

## Capítulo I. La imagen.

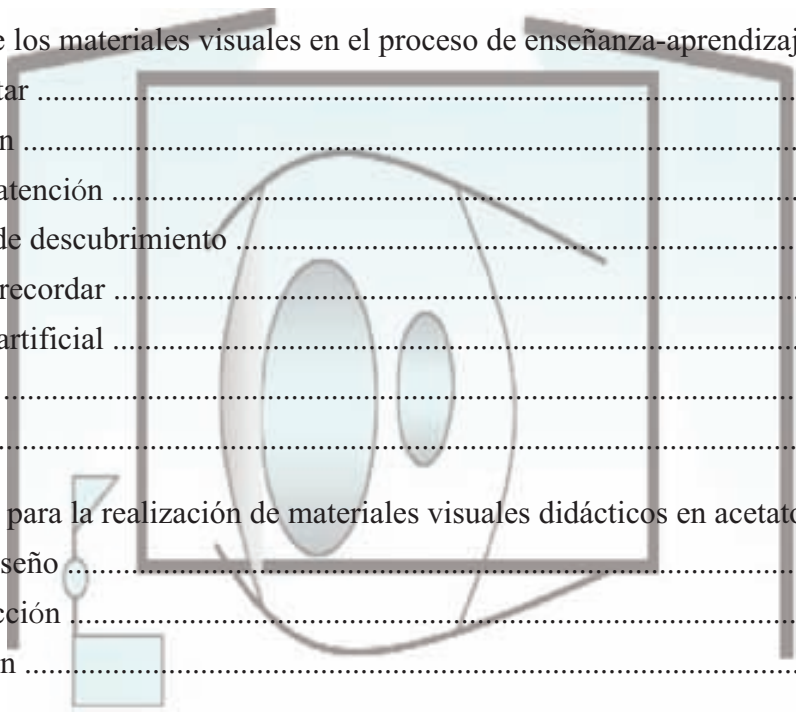
A. La naturaleza de la imagen .....	12
1. Responsables de la modelización icónica de la imagen .....	20
a. La percepción .....	20
1) Principios básicos para la percepción de la imagen .....	22
a) Continuidad .....	23
b) Proximidad .....	24
c) Semejanza .....	24
d) Contraste .....	25
e) Armonía .....	25
b. Representación .....	26
1) Las cuatro variables de la imagen .....	27
a) Representativa .....	27
b) Abstracta .....	29
c) Simbólica .....	30
d) Virtual .....	30
B. Concepto de imagen visual y sus características .....	31
1. Lenguaje visual .....	32
2. Composición y contexto de la imagen .....	34
a. Composición .....	34
1) Encuadre y formato .....	42
2) Ángulo .....	45
3) Atracción o interés .....	49
4) La tensión visual .....	51
b. Contexto .....	52
1) El público a quién se dirigen .....	53
2) Los textos .....	53

C. Tipos de imágenes utilizadas en la elaboración de materiales visuales didácticos .....	54
1. Representaciones visuales .....	55
a. Signos .....	58
1) Símbolos .....	60
2) Señales .....	61
3) Pictogramas .....	63
2. Imágenes fijas .....	66
a. Gráficos .....	67
1) Dibujos .....	67
2) Viñetas .....	68
3) Esquemas y gráficas .....	71
b. Fotografías .....	74
c. Digitales .....	75
D. Estilo de la imagen .....	77
1. Primitivo .....	77
2. Expresionista .....	78
3. Clásico .....	79
4. Embellecido .....	80
5. Funcional .....	81
E. Elementos para realizar mensajes por medio de imágenes visuales .....	82
1. Elementos conceptuales .....	83
a. El punto .....	84
b. La línea .....	85
c. El plano .....	88
d. La forma .....	88
2. Elementos visuales .....	90
a. Color .....	90
b. Textura .....	99

3. Elementos de relación .....	99
a. Tamaño .....	100
b. Dimensión .....	101
c. Proporción .....	101

**Capítulo II. La realización de materiales visuales didácticos con la técnica de acetato.**

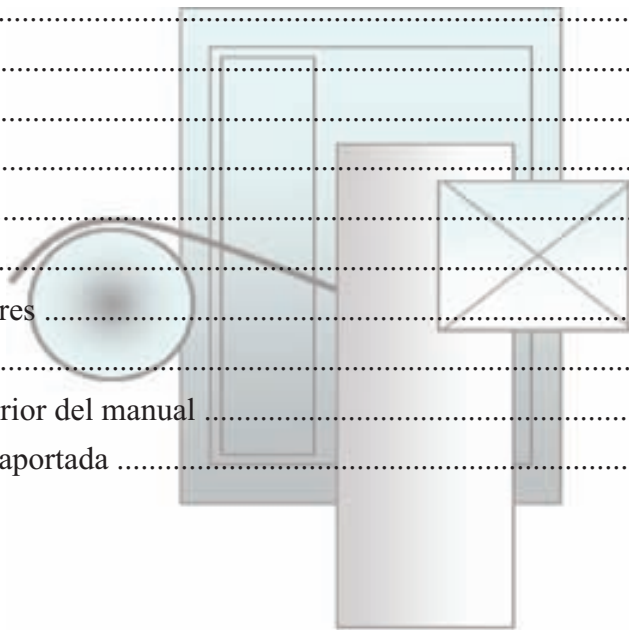
A. Aspectos esenciales de un buen material visual en acetato .....	104
1. Visibilidad .....	104
2. Claridad .....	107
3. Simplicidad .....	108
B. Funciones de los materiales visuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje .....	109
1. Documentar .....	110
2. Traducción .....	110
3. Captar la atención .....	111
4. Vehículo de descubrimiento .....	111
5. Revivir o recordar .....	112
6. Memoria artificial .....	112
7. Participar .....	112
8. Motivar .....	113
C. Metodología para la realización de materiales visuales didácticos en acetato .....	114
1. Fase de diseño .....	114
2. Posproducción .....	115
3. Producción .....	115
D. Técnicas para la producción de materiales visuales en acetato .....	119
1. Manuales .....	119
2. Fotocopiado .....	145
3. Computadora .....	146
a. PowerPoint .....	147



E. Tipos de presentaciones de materiales visuales didácticos.....	173
1. Normal .....	173
2. Móviles .....	176
3. Ventanas .....	180
4. Sobrepuestas .....	185
F. Orientación y sugerencias para la presentación de los materiales .....	193
1. Proyección de la imagen .....	193
2. Disposición de la imagen .....	196

**Capítulo III. Diseño editorial del manual.**

A. Composición interior del manual .....	198
1. Retícula .....	199
2. Tipografía .....	205
a. Fuente .....	206
b. Tamaño .....	209
c. Color .....	210
3. Imágenes .....	211
4. Código de colores .....	213
5. Formato .....	214
B. Composición exterior del manual .....	218
1. Portada y contraportada .....	218



Conclusiones .....	229
--------------------	-----

Bibliografía .....	231
--------------------	-----



CAPÍTULO I

---

LA IMAGEN



## A. La naturaleza de la imagen

---

En el transcurso de la historia, el ser humano ha representado los aspectos cambiantes de su existencia (espacio, tiempo y movimiento), mediante la utilización de algunas formas o elementos visuales, como son las imágenes y caracteres.

Esto tiene sus mas remotos orígenes, en representaciones sencillas, ya que existe una relación entre el acto de dibujar imágenes y el de trazar los signos de la escritura, aspectos que se pueden observar en las pinturas rupestres hechas por el hombre de *Cro-Magnon u Homo Sapiens*, sobre las paredes de algunas cuevas en Europa (4000 a 35,000 a.C.), en donde se representan motivos como: La fertilidad y el dominio territorial, por medio de manos, círculos e hileras de pequeños puntos.

Ejemplos:



*Fig. 1* Detalle de la cueva de Cantabria, España, donde se observan manos, un grupo de animales y símbolos espirales.

*Fig. 2* Representaciones simbólicas de la fertilidad de la tierra, por medio de puntos sucesivos y líneas, cueva de Altamira, Castillo España (4000 a. C.).



Para el hombre primitivo no existía la diferencia entre lo útil y lo artístico, sino al contrario una función utilitaria social, como auxiliar didáctico, para la instrucción de la cacería de animales en grupos, siendo una de sus principales actividades, con esto podemos afirmar, que este tipo de mensajes a través de imágenes, constituían una expresión directa en su vida práctica diaria.

Aunque posteriormente el lenguaje hablado pasara a ser el medio de intercambio de información más directo, la utilización de la imagen siguió teniendo un importante peso en las relaciones comunicativas, sobre todo a partir del uso de diversos materiales y soportes como medios para plasmar mensajes visuales.

La técnica era eficiente cuando se trataba de comunicar, pero la humanidad no dejaba de evolucionar, hubo la necesidad de ir creando lenguajes más específicos y más articulados a través de representaciones visuales que en su aspecto formal parecerían sencillas, pero en su función complejas.

Con el pasar de los siglos, el jeroglífico como forma de comunicación fue evolucionando al simplificarse los signos y hacerlos totalmente abstractos, fue en este momento cuando se empieza a hablar de la escritura como una forma en la que se combinan cierto tipo de imágenes como son signos y caracteres para dar un significado, muchas culturas utilizaron un método de escritura silábica para comunicarse, siendo una de las primeras, la de los Fenicios (3000 a.C.), la cual fue hecha en base a trazos en forma de cuña, denominándola por esto como cuneiforme.

Ejemplos:



*Fig. 3* Tablilla de arcilla donde se muestra la evolución de las primeras pictografías (año 3100 a.C.) que alrededor del año 2500 a.C., evolucionaron hacia la escritura cuneiforme.

*Fig.4* Piedra sumeria, año 3100 a.C., muestra algunos ideogramas, que después irían evolucionando.



Pero el principal aporte de la escritura cuneiforme, fue que se lograron conservar en forma escrita por primera vez, documentos como: Cartas, contratos, ordenes, decretos, estadísticas y leyes.

Ejemplo:



*Fig. 5* Estela del código de Hammurabi (años 1930 y 1880 a.C.) ejemplo de la escritura cuneiforme en su esplendor.

También otras civilizaciones que procedieron como la Cretense, Egipcia y China, lograron un grado de complejidad en la utilización de la imagen como un modo de comunicación visual.

Esto lo podemos constatar en tablillas, papiros, cuyos imágenes fueron evolucionando hasta convertirse en signos universales y cuyo uso resulto efectivo para poder llevar acabo la transmisión de algún conocimiento o mensaje.

Ejemplos:

## Cretenses

---



*Fig. 6* Tablilla cerámica con escritura silábica lineal B. fue, en un principio, de forma jeroglífica, empleada, entre los años 1400 a. C. a 1150 a. C.

*Fig. 7* Disco de Festos, muestra la escritura mas antigua lineal minoica, de 1700 a 1450 a.C., se conformaba de 135 símbolos que correspondían a determinados sonidos.



## Egipcios

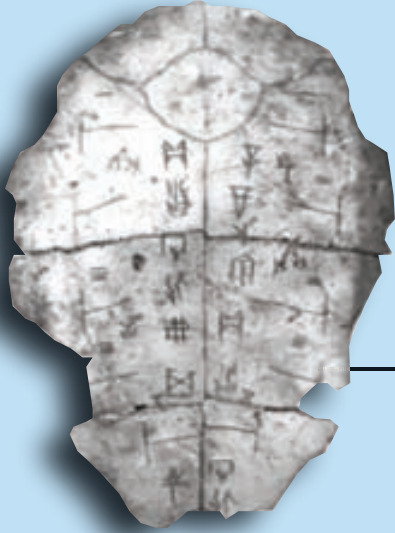


*Fig. 8* En los escritos de las Pirámides de Unas y Pepi I en Saqqara, se observa el uso de jeroglíficos que conservan a la vez un uso pictográfico.

*Fig. 9* El Papiro de Ani, del Libro de los Muertos (dinastía XVIII, hacia el año 1300 a. C.), muestra la flexibilidad de los jeroglíficos al poderse mezclar con imágenes más complejas.







*Fig. 10* Plaston de tortuga, en el se presenta un tipo de carácter caligráfico chino denominado pictograma, son signos o gráficos que representan una palabra completa.

---



*Fig. 11* Cartas chinas, se nota una secuencia numérica de la imagen de una forma significativa.

---

*Fig. 12* Pagina de un libro de 1249 d. C., se observa una propuesta de diseño, texto e imagen juntos.

---



Por lo expuesto con anterioridad, el concepto de imagen comprende ámbitos que van mas allá, de ser un producto aislado de la comunicación visual.

A lo que nos preguntamos ¿qué puede? y ¿qué no puede hacer? mejor la imagen en la comunicación, que el lenguaje hablado, el cual ya no es autosuficiente y requiere de una representación gráfica como complemento, es decir, lo visual viene a borrar diferencias lingüísticas, comunica o expresa de manera inmediata las ideas, debido a que la articulación de su propio lenguaje, se realiza de manera distinta.

La imagen se determina en la mente y tiene la característica de concebir de que manera interpretar la forma para su representación y tiene mucho que ver con su clasificación, la cual toma en cuenta algunos aspectos, como serian los límites de su concepción, sean amplios o precisos y disponer de elementos específicamente icónicos, dando como resultado que la imagen se puede clasificar en:

1. La imagen natural – por medio de la retina

Este tipo de imagen no necesita de un estímulo o soporte físico para surgir, pero si tienen un referente, el contenido de las imágenes esta interiorizado, es de naturaleza psíquica y suponen modelos de la realidad altamente abstractos.

Por su naturaleza o características físicas encontramos que están definidas en: Eidéticas (ideas), hipnogógicas (hipnosis), oníricas (sueños), alucinatorias (locura) y ordinarias (pensamiento).

Es importante resaltar de esta clasificación, las de tipo eidéticas, las cuáles nos dan referencia al desarrollo en el receptor de la llamada memoria eidética o fotográfica, que es la capacidad de recordar tanto cosas vistas y oídas con un nivel de detalle casi perfecto, incluso aunque se observen una sola vez y de forma fugaz.

El desarrollo de la memoria eidética se da con frecuencia en los niños, quienes a veces son capaces de reconstruir una imagen tan completa que pueden llegar a deletrear una página entera escrita en un idioma desconocido que apenas han visto durante unos momentos.

Pero se podría pensar en general que los recuerdos, son menos claros y detallados, que las percepciones, siendo más completos en dichas cualidades.

Un ejemplo del desarrollo de este tipo de memoria eidética, lo constata los inicios del pintor Wassily Kandinsky nacido en Moscú en 1866, quien podía revivir gráficamente acontecimientos e imágenes percibidos con anterioridad, *Fig. 13*.

En sus apuntes biográficos (Miradas retrospectiva), relata cómo en su infancia en Italia en 1869, ya demostraba una capacidad inusual, percibir y recordar colores, así como también, enumerar de memoria, los detalles de algunos cuadros que le habían atraído de una manera especial en exposiciones, sin cometer error alguno.



Fig. 13

Esta capacidad eidética de proyectar visualmente los colores y, más tarde, las escenas no le abandonaría a lo largo de su vida y habría de constituir una fuente esencial de inspiración creativa.

Pero en esta etapa, aún no poseía las facultades pictóricas suficientes como para plasmar todo aquel rico mundo de sus primeras experiencias interiores, con su vitalidad y fuerza imaginativa.

## 2. La imagen mental – recuerdo de su fisonomía por medio de la retina

El individuo las extrae de su entorno cuando hay condiciones lumínicas que lo permiten., su soporte es la retina, por lo tanto no pueden manipularse.

La retina es un laboratorio químico donde se lleva a cabo un proceso de proyección óptica, obtenida en el fondo del ojo, esto gracias a un sistema donde interactúan otros elementos como son la cornea, pupila y cristalino, dando como resultado una imagen óptica, la cual será tratada por el sistema químico retiniano, transformándola en información totalmente diferente, *Fig. 14.*

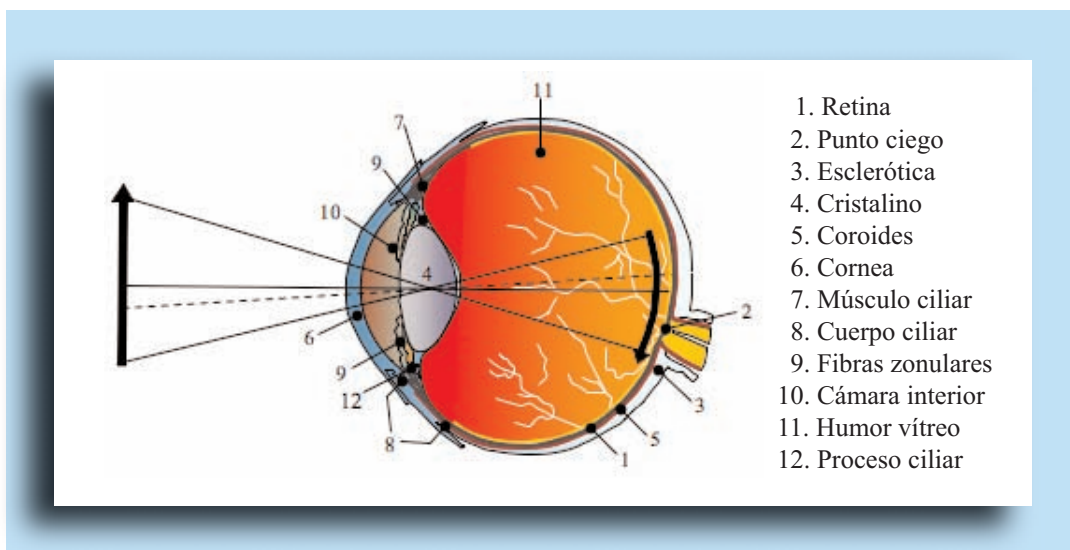


Fig. 14



Pero el proceso de decodificación de la imagen significa, que el sistema visual es capaz de localizar y de interpretar ciertas irregularidades en los fenómenos luminosos como podrían ser, su intensidad, su longitud de onda y distribución en el espacio.

La imagen retiniana, por lo tanto no es mas que un estado de tratamiento de la luz por medio del sistema visual, pero también hay factores temporales que pueden afectarla como son:

- Que la imagen puede variar según su duración o si se produce sucesivamente un movimiento de la misma trayendo consigo una deformación en la información recibida por el cerebro.
- La visión no es en si un proceso instantáneo, dentro de este puede haber rapidez o lentitud, pero el tratamiento de la información siempre se hace a un tiempo determinado.

### 3. La imagen registrada

Este tipo de imágenes se dan por medio de un soporte: fotoquímico (fotografía) y cinta magnética (movimientos grabados en un video).

### 4. La imagen creada

Las imágenes creadas son generalmente vehículos de comunicación o al menos son significativas, se dan por medio de alguna técnica artística, como seria el caso de una pintura o ilustración.

La imagen, es siempre accesible a un observador cualquiera que pueda captarla, ya sea que este se convierta en testigo del acto del emisor que la creó.

En cuanto a su eficacia comunicativa, esta aprovecha su capacidad evocadora y sus mecanismos estimulantes, y con estos aspectos podemos afirmar que de esto nacen los rasgos formales, los cuales la convierten en un recurso gráfico, útil solo en relación con la finalidad práctica y argumento que persigue.

Lo visual tiene supremacía en cuanto a la capacidad de activación, su uso con fines expresivos y, sin otras ayudas, carece en general de la posibilidad de ponerse a la altura de la función enunciativa del lenguaje.

## 1. Responsables de la modelización icónica de la imagen

---

El estudio de la naturaleza de la imagen, se reduce a dos grandes procesos:

1. La percepción: Esta dependerá de uno de los mecanismos mas importantes de selección de la realidad, el del sentido de la vista, que tendrá la labor de comparar, contrastar y adaptar dicha información visual.

Como primer paso, los ojos codifican la información que recibimos de nuestro entorno, después se transmite a través del sistema visual como forma, color, textura, profundidad, etc., para que finalmente al llegar al cerebro, este la reconstruya.

2. La representación: Este proceso dará una explicación en forma particular de la realidad o hacia un aspecto de la misma.

Toda imagen posee un referente en la realidad, dependiente de su grado de iconicidad o representación, su naturaleza o el medio que la produce (incluso en el nivel de lo imaginario).

Por lo tanto, la percepción y la representación visual, serán los responsables de la modelización icónica de la imagen, estos se basan en una serie de mecanismos sui generis que les caracterizan y distinguen.

### a. La percepción

---

La percepción es la organización e interpretación de la información del ambiente que nos rodea, por medio de nuestros órganos sensoriales, que en este caso es el de la vista, en cambio, para la psicología, la percepción, es uno de los procesos cognoscitivos mas importantes, una forma de conocer al mundo, como lo afirma Neisser psicólogo alemán:

"Constituye el punto donde la cognición y la realidad se encuentran; es la actividad cognoscitiva mas elemental, a partir de la cual emergen todas las demás" <sup>1</sup>

Otro concepto extraído de la Enciclopedia Universal Sopena, nos dice:

"Es la sensación interior resultante de una impresión material, hecha por los sentidos" <sup>2</sup>

1. *Percepción*....., en <http://robertexto.miarroba.com>.

2. Ídem.

Estos dos conceptos vienen a determinar dos factores importante en el proceso de la percepción, como son, la dependencia de información y la fisiología del receptor, es decir que cada persona puede llegar a tener una visión diferente de una imagen, debido a otros estímulos como serían las vivencias, educación, contexto cultural, etc., *Fig. 15*.

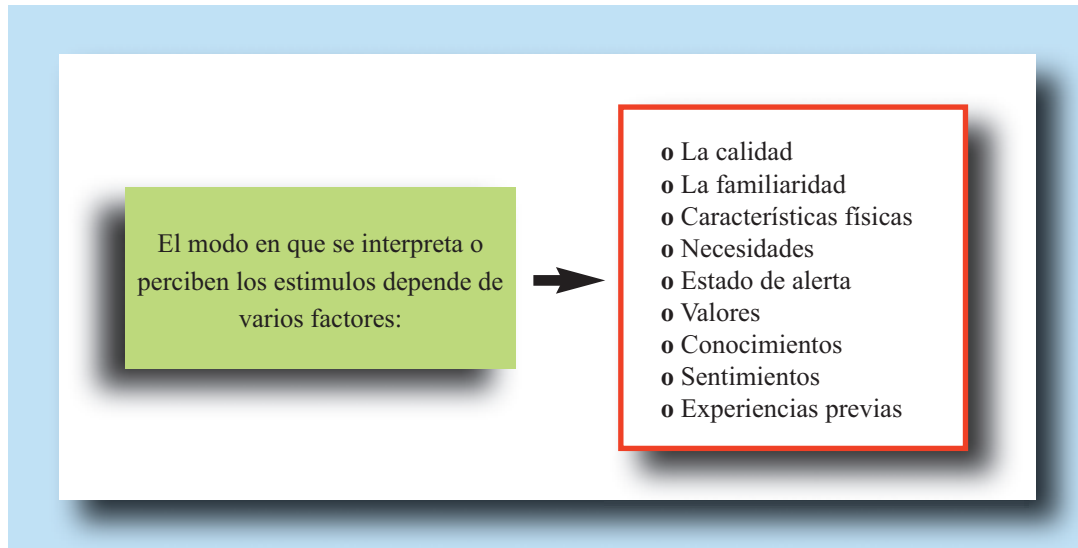


Fig. 15

Por esta razón podemos decir que el conocimiento de un objeto no está determinado solo por las sensaciones visuales, sino también por una forma particular (individual y social), que lo lleva a tener un mayor conocimiento en el proceso de la percepción.

Se trata de un proceso activo, relacionado con factores cognitivos superiores, que transcurren en el tiempo.

Este consta de dos etapas:

1. Preatentiva: El individuo detecta la información sensorial y la analiza, de una manera fisiológica, por medio del sentido de la vista.

2. Construcción personal: Se produce la imagen del objeto percibido de una manera específica, en el cerebro gracias a la información, la cual organizó e interpretó

La visión aporta el 80% de la información del medio ambiente, esto se debe en gran parte a la capacidad de procesamiento del cerebro humano, *Fig. 16*.

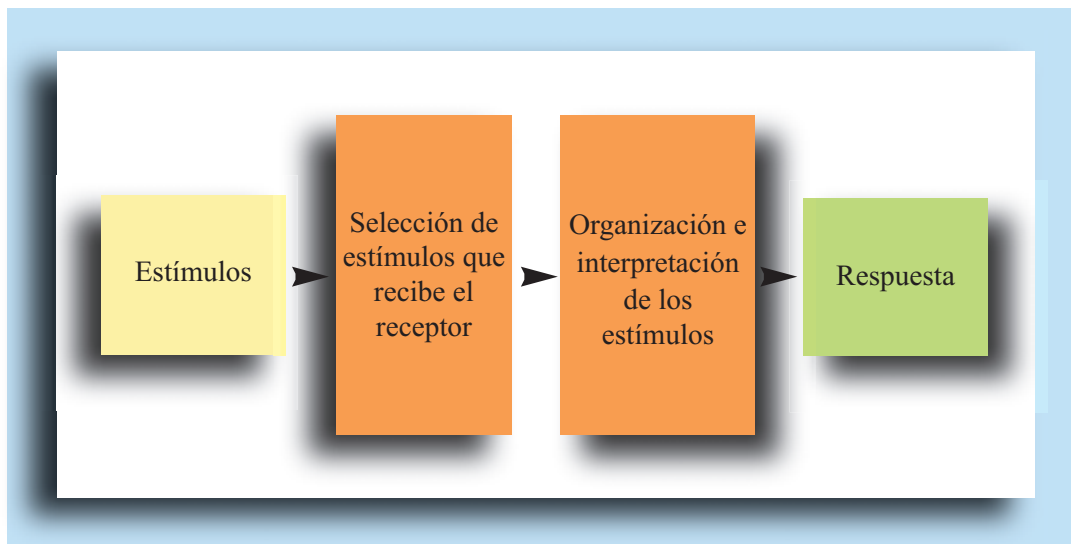


Fig. 16

## 1) Principios básicos para la percepción de la imagen

El sistema visual es un proceso continuo e integral y para desarrollarse se lleva a cabo en tres procesos, que son:

### 1. Análisis visual — agudeza visual

Es la forma correcta de percibir los estímulos de nuestro entorno visual.

### 2. Eficiencia visual — por medio de los órganos visuales

Esta se realiza por medio de las habilidades psicomotrices y binoculares.

### 3. Habilidades perceptoras visuales

Estas representan la habilidad para reconocer estímulos visuales e interpretarlos correctamente en base a experiencias previas.

Pero la influencia en el proceso cognoscitivo previo, también es determinado por algunas formas de agrupamiento en que la percepción realiza un análisis de la forma.

El contenido está fuertemente influido por el significado de las partes que la constituyen, como podrían ser el color, el tono, la textura, la dimensión, la proporción y sus relaciones compositivas con el significado.

Paola I. Frutícola en su artículo, *Percepción visual 1*, nos menciona varios aspectos, acerca de esta forma de organización visual:

”Una de las características, y quizá la más importante de nuestra percepción visual, es la capacidad de formar percepciones unificadas y de agrupar o segregar los datos sensoriales para darles un significado, cualquiera que este sea, pero siempre referido a algo concreto y lleno de sentido”<sup>3</sup>

El significado es el de forma, de estructura, el de configuración formal que relaciona las partes con el todo, y no el de la apariencia externa de las cosas. La forma, en la que tendemos a organizar los elementos que percibimos es en torno a conjuntos significativos organizados

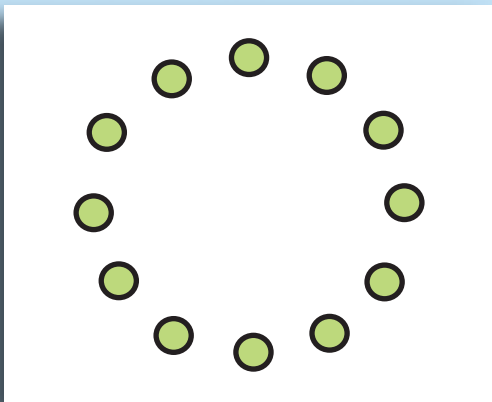
Existen varios tipos de agrupación, las mas conocidas son: Continuidad, proximidad, semejanza, contraste y armonía.

### a) Continuidad

En esta la percepción actuara mediante un proceso los elementos que tendrán una continuidad significativa, se perciben como un misma figura.

Entre más están situados los objetos de manera continua y regular en el campo visual, estos funcionarán de manera racional dando al receptor una forma o contorno.

Ejemplo:



*Fig. 17* Círculos que actúan entre si, llevando a cabo un seguimiento continuo.

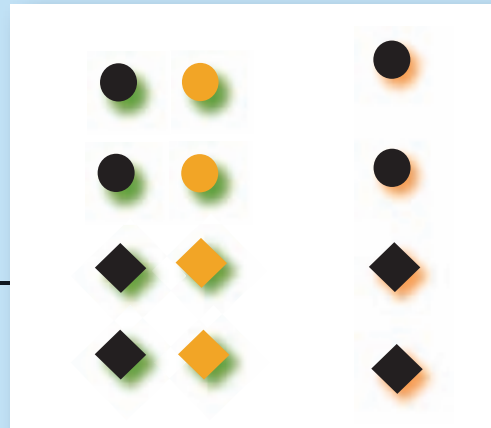
3. Frutícola I, Paola, *Percepción visual (1ª parte)*, en [www.agabe.com/english/arábigo002.html](http://www.agabe.com/english/arábigo002.html).

## b) Proximidad

Los objetos o elementos que se encuentren mas próximos entre si tienden a verse agrupados y por lo tanto se perciben como una misma forma, no importando , los demás factores que las conformen como la forma, tamaño y color.

Ejemplo:

*Fig. 18* La cercanía de los distintos elementos nos hace tender a agruparlos, ya que estos no tiene una forma común.

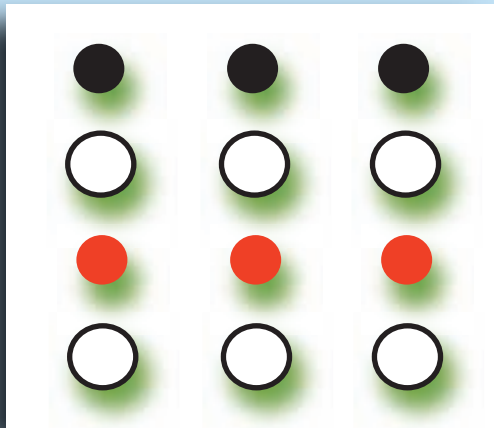


## c) Semejanza

Los objetos que percibimos en grupo o en conjunto, son aquellos que tienen un cierto parecido o semejanza, ya se en su forma, tamaño y color, realizando esto bajo ciertas reglas:

1. Similitud de tamaño: Establece que las partes se agrupan perceptivamente según sus dimensiones.
2. Similitud de formas: El agrupamiento se establece a partir de sus características formales o morfológicas.
3. Similitud de color: Agrupamiento por familiaridad de color (cromática).
4. Similitud de ubicación: Se crean grupos visuales según su igualdad o parecido de ubicación en el espacio visual.

Del principio de similitud surge el de consistencia o de la forma consistente, que determina que cuanto más simple sea una forma, con mayor claridad y rapidez destaca de su entorno.



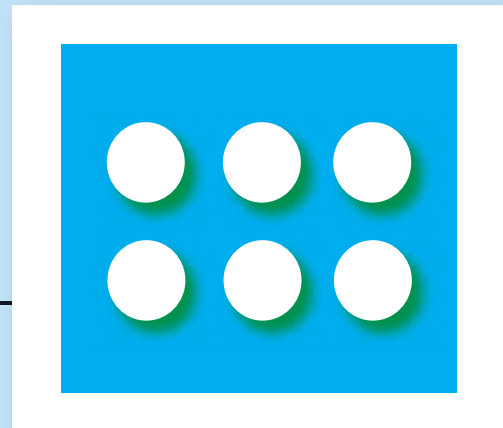
*Fig. 19* Círculos con diferentes semejanzas, aplicando con esto la similitud de forma, tamaño y color.

#### d) Contraste

El contraste entre los objetos en primer plano como los de fondo, se percibe cuando entre estos hay una brillantez en color y forma, con esto se dará fácilmente la formación de figuras.

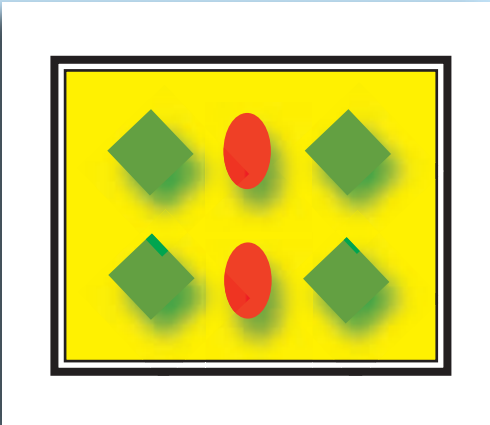
Ejemplo:

*Fig. 20* La interacción entre fondo y las formas circulares de color blanco circulares, dan como resultado que se cumpla el contraste entre ambos.



#### e) Armonía

Los elementos tienden a tener cierto ritmo visual, por medio de su colocación, color, tamaño y seguimiento, así como también por medio de cierta formación con respecto a los demás elementos.



*Fig. 21* Cada uno de los elementos actúa en conjunto mediante ciertas características propias.

## b. Representación

La representación es un proceso mediante el cual se forma un representante visual, que ocupara el lugar de lo que representa, primeramente se extraerá la información de nuestro entorno y de los símbolos susceptibles, pasando después a un análisis de los elementos básicos y la técnica, si este proceso resulta efectivo, se lograra una propuesta sensata, a la vez coherente, por lo tanto la relación entre forma y contenido deben de ser acertadas.

Ejemplo:



*Fig. 22* La representación de una manzana, hecha con una técnica de pintura, la cual retrata su forma y características, dando validez a una realidad.

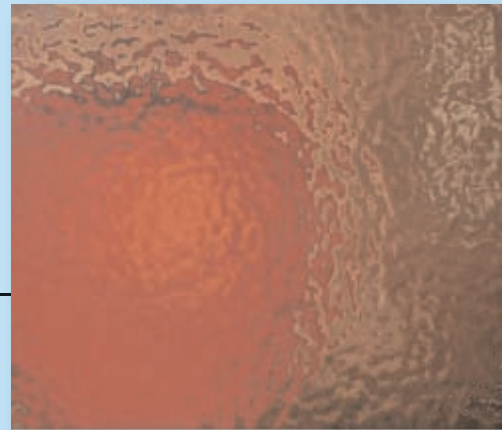
La interacción entre propósito y composición, debe fortalecerse, logrando con esto una visualización efectiva de la representación, la conjunción de estos dos factores constituye la fuerza más importante



de toda la comunicación visual.

Ejemplo:

*Fig. 23* La misma manzana, esta vez se represento mediante una técnica fotográfica, la cual causa confusión, por su poca semejanza con la realidad.



## 1) Las cuatro variables de la imagen

La visión es una experiencia directa de la cual obtenemos datos visuales de nuestro entorno, cuya información, nos ayuda a obtener una aproximación o noción directa de la realidad, si ampliamos esta capacidad, puede traer como resultado una manera mas eficaz de analizar, comprender y definir a las imágenes, para esto empezaremos por saber que hay cuatro niveles por medio de los cuáles se puede llevar acabo la expresión y recepción de un mensaje por medio de una imagen, como son: Representativa, abstracta, simbólica y virtual.

### a) Representativa

La representación de un objeto se definirá mediante todos aquellos aspectos generales (contorno) del mismo, de algunas características mas detalladas y específicas, como serian su color, proporción, tamaño y movimiento.

Este tipo de concepción de la imagen es una de las mas eficaces para lograr la transmisión de información por medio de una imagen visual de forma directa, esto debido a su intensidad con la cual retrata los detalles de todo lo que nos pueda interesar de nuestro entorno, sea de tipo artificial o natural.

Ejemplos:



*Fig. 24* Pintura rupestre, caballo axial, hechas por el hombre de Cro-Magnon (35,000 a.C.), cueva de Lascaux, Pech-Marie, Francia.



*Fig. 25* Pintura egipcia sobre estuco, cantoras con instrumentos musicales, de la tumba de Rekhmire, XVIII dinastía, 1435 a.C.

Por otra parte esta, fue desplazada, por la fotografía, la cual hace una reproducción visual con exactitud y detalle, ya que, el realizador tiene varios procedimientos para poder controlar los resultados con técnica y estética.

Ejemplo:



*Fig. 26* El apoyo de programas de retoque fotográfico, ayudan a tener un mejor control sobre la imagen y sus resultados.

## b) Abstracta

En el proceso de abstracción, se eliminan todos los detalles que no interesan y se da atención a los rasgos distintivos, con esto se produce una reducción de los elementos visuales, a aquellos que serán esenciales y específicos, para realizar la representación de la imagen de cualquier cosa u objeto.

La reducción de todo lo que vemos a elementos visuales básicos, tiene mucha importancia para la comprensión y estructuración de los mensajes visuales, ya que la percepción humana elimina los detalles superficiales para satisfacer la necesidad de equilibrio y de razonamientos visuales.

Esto lo podemos observar en las obras de pintores como Pablo Picasso, las cuales tuvieron una evolución en su concepción artística, pasando de tener un contenido clásico (representación estilística), que se caracterizaba por la observación y registro del mundo que lo rodeaba, para luego dar paso a la experimentación de los mensajes visuales que tuvieran una gran libertad de la realidad, así como una manifestación de efectos manipuladores y un abandono de lo familiar a favor de elementos como el color, el espacio y la textura.

Ejemplos:



*Fig. 27 Las señoritas de Avignon 1907.*



*Fig. 28 Las Meninas 1657.*

### c) Simbólica

---

La realización de una imagen o representación simbólica de un objeto o cualquier cosa, debe ser en base a una reducción de los detalles visuales a un mínimo, dando como resultado, algo que al percibirse se pueda reconocer, recordar y reproducir con facilidad.

Otro aspecto importante para su percepción de este tipo de representación, es que el receptor debe de tener conocimiento previo de cierta información, lo cual hace que el pueda reconocer e interpretar el mensaje que le estamos exponiendo.

Ejemplo:



*Fig. 29* La interpretación que se puede tener de la silueta de una paloma, si a esta le agregamos una rama de olivo en su pico, el mensaje será el de la paz y si al contrario no tuviera la rama, su mensaje sería diferente.

También el uso de la representación simbólica se extiende mas allá del lenguaje, gracias a que resulta efectiva para la transmisión de información, por su forma abstracta, estas se convierten en códigos que pueden servir de auxiliares al lenguaje escrito.

### d) Virtual

---

La representación virtual parte de la construcción de algo verídico para la percepción, desde un espacio ficticio, hasta lo monumental de la imagen, cuya finalidad es encubrir las nociones de verdad y realidad.

En la actualidad este tipo de representación esta vinculada a la fotografía, debido a que ya no resulta un documento fidedigno de comprobación de algo, por otra parte, los montajes y alteraciones digitales permiten cambiar a tal punto cualquier característica real por la ficticia simulando apariencias físicas falsas, situaciones irreales o que nunca ocurrieron.

Ejemplos:



*Fig. 30* La imagen muestra un aspecto físico exagerado, con la finalidad de atraer la atención del receptor.



*Fig. 31* La creación de situaciones irreales mediante la utilización del retoque fotográfico.



*Fig. 32* Cambiar la realidad, mediante la utilización del retoque fotográfico.

## **B. Concepto de imagen visual y sus características**

La concepción de imagen como forma, tiene que ver con un referente visual, que se determina en primera instancia en la mente, en donde se conciben e interpretan de alguna manera y después se representan.

Las imágenes visuales son el resultado de todo aquel campo o mundo exterior perceptual y que además se almacenan y transforman en la memoria.

Estas también tienen una fuerte supremacía en el comportamiento individual y social del hombre, además influyen en su actividad sensible y mental (plano psicológico).

Dentro de este tipo de imágenes distinguimos, la fija y la que tiene movimiento.

## 1. Lenguaje visual

---

Un lenguaje está conformado por un código, mediante el cual se realiza la comunicación, ya sea de forma escrita o verbal, en el caso de la imagen, es diferente, utiliza un código de símbolos visuales, con un mecanismo diferente.

Es un lenguaje elemental directo, preciso y universal, ignora los límites del idioma, del vocabulario y de la gramática, con esto se ha construido un sistema básico, para la comunicación, el aprendizaje y la creación.

Por lo tanto, es artificial y técnico, su creación se debe al hombre, además está constituido por una serie de datos o elementos, que se pueden utilizar para la comprensión de mensajes y que tienen distintos niveles de complejidad, algunos más funcionales y otros expresivos.

El lenguaje visual, está formado por dos clases de elementos:

### 1. Un conjunto de signos visuales básicos.

Estos tienen conexiones entre significado y significante, que ayudarán a la construcción de oraciones visuales, de acuerdo a nuestra intención de diseño o voluntad de forma.

El mensaje debe ser recibido y entendido, por una gran cantidad de personas, no debe existir un problema en el código.

### 2. Un conjunto de reglas de relación y formación.

El lenguaje visual contiene signos verbales y no verbales, estos permitirán entablar una conexión y concepción, partiendo de composiciones básicas, *Fig. 33*.

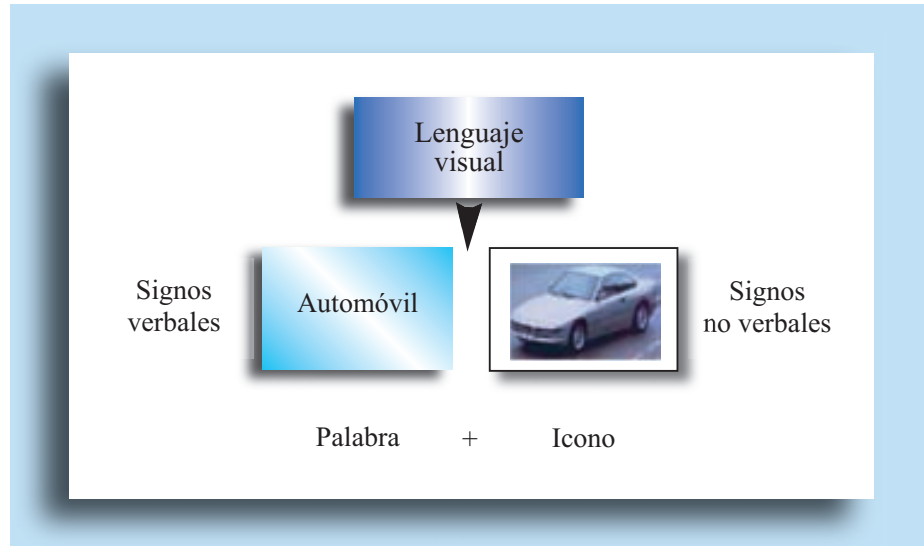


Fig. 33

Con respecto, a la relación de los objetos que se designan, hay dos formas de darles significado, la denotación y la connotación, *Fig. 34*.

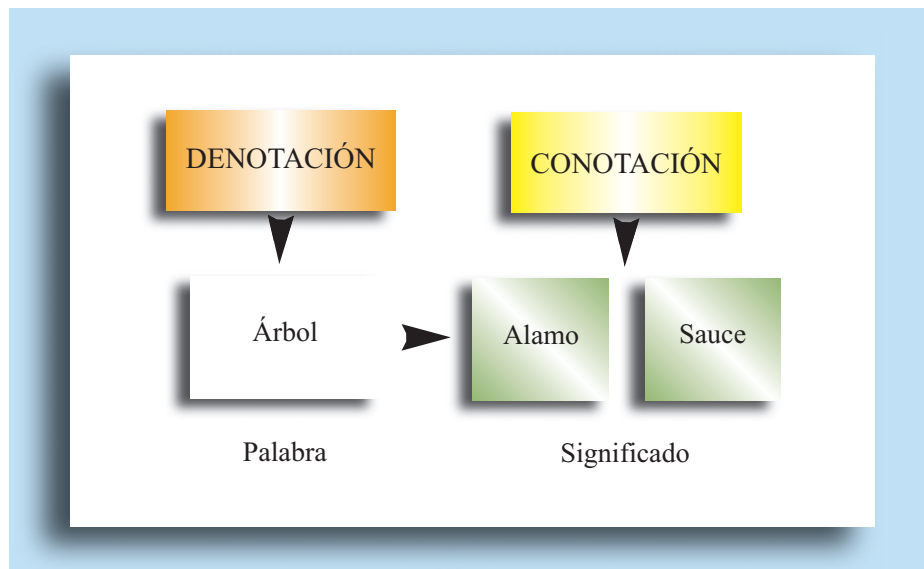


Fig. 34

La denotación cubre la clase o género de la palabra y la connotación, el concepto o definición con que se usan las palabras.

Estos dos elementos tienen una gran influencia en la creación visual, ya que todos los mensajes visuales son verbo icónicos y están conformados de dos elementos:

Signos verbales: Textos, leyendas o signos tipográficos.



Signos icónicos: Son todo tipo de imágenes, desde pictogramas hasta fotogramas.

En conclusión, podemos afirmar que la imagen comparte con el habla, la distinción de ser el más importante medio para aprehender la realidad; la comunicación visual, es dejar de ver las cosas en forma individual, para verlas en relación con diferentes significados.

## 1. Composición y contexto de la imagen

---

Las principales características de las imágenes están recopiladas en su composición y contexto, que se derivan de su creación, cuya finalidad es la de expresar sensaciones en un espacio determinado, dando con esto resolución a algún problema visual de significado.

Este aspecto es importante, ya que tendremos que seguir ciertos lineamientos establecidos o absolutos, para organizar y manejar los elementos visuales.

Entonces lo que tenemos que aprender bien, es a usar los elementos visuales de una manera estricta e inteligente, esta recomendación, la afirma D. A. Dondis, en su libro, la sintaxis de la imagen, diciendonos que:

“Los resultados de las desiciones compositivas marcan el propósito y el significado de la declaración visual y tienen fuertes implicaciones sobre lo que recibe el espectador”<sup>4</sup>

Por lo tanto la comprensión del significado de la forma visual, como el de su lenguaje visual, surgen de un proceso perceptivo y de a una intencionalidad compositiva.

La imagen también puede ser definida por su contexto, el lugar donde se desarrolla la acción representada.

El contexto viene enmarcado dentro del proceso connotativo, el receptor participa más activamente en la construcción del significado, participando de acuerdo a sus experiencias individuales.

### a. Composición

---

Al realizar el diseño de un material visual, debemos de tomar en cuenta un aspecto importante, el de la composición.

4. \_\_\_\_\_, Barcelona, Gustavo Gilli, 1998, p. 33



Como primer paso, elegiremos todos los elementos que formaran parte de nuestro diseño, como son: tipografías, colores e imágenes; lo siguiente sera distribuirlos de manera adecuada, en el soporte o espacio elegido, si esto se hace de manera correcta, nos dara como resultado final, un equilibrio formal e igualdad de peso entre elementos.

El peso de un elemento, se determina por su tamaño, y también por la posición que ocupe con respecto a otros elementos dentro de la composición.

Si se quiere destacar un elemento en especial, lo colocaremos en el centro, *Fig. 35*.

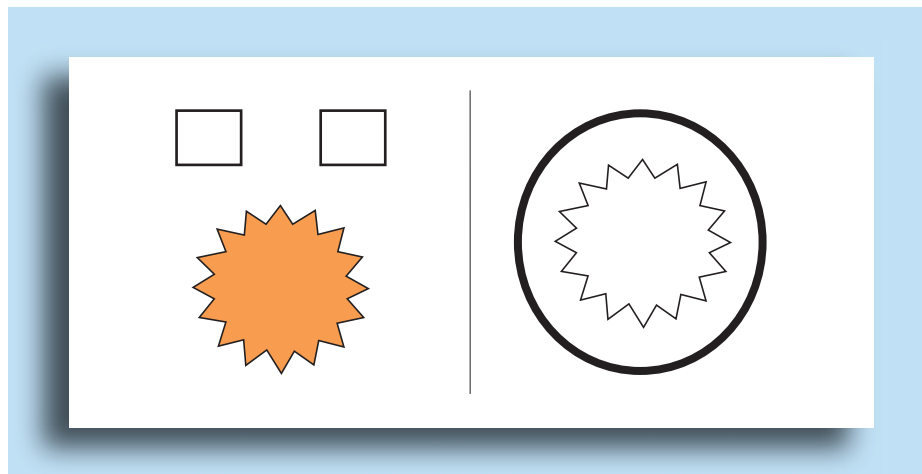


Fig. 35

También los elementos que situemos en la parte derecha, tendrán mayor peso visual, además de darnos una sensación de avance, y por el contrario, si los hacemos, en la parte izquierda, esto denotara retroceso, *Fig. 36*.

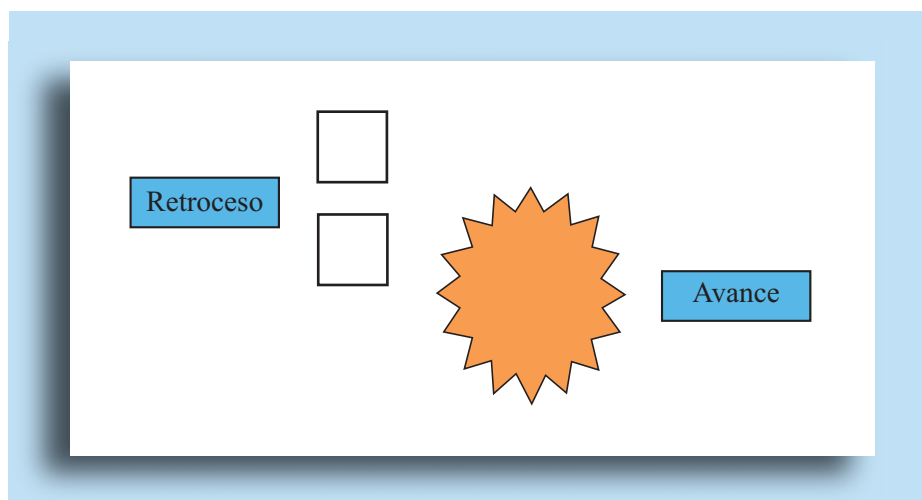


Fig. 36

Lo anterior también se podrá lograr, si colocamos algún elemento en la parte superior de nuestra composición, adquiriendo cierta ligereza, mientras que si es en la parte inferior, la sensación será de mayor peso, *Fig. 37*.

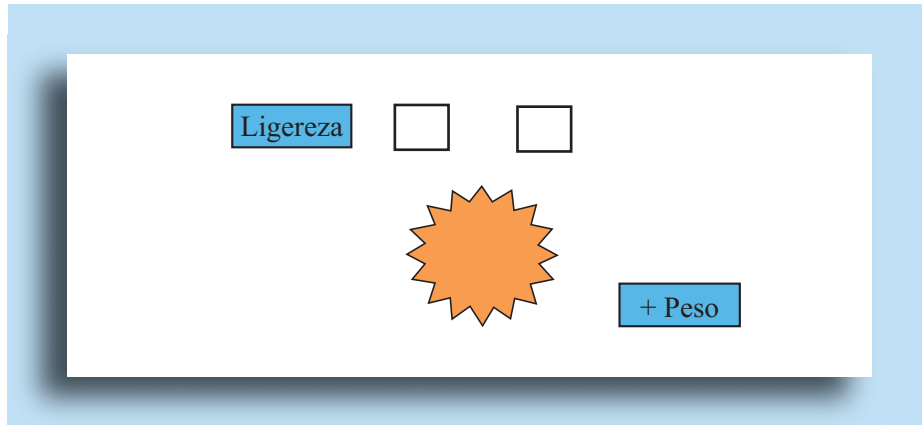


Fig. 37

Actualmente no existe una composición perfecta, esta dependerá de su resultado final, por lo que será necesario conocer todos aquellos aspectos o formas para obtener el equilibrio perfecto, tomando en cuenta, que cada uno de los elementos de nuestra composición, tendrá un determinado peso, ejerciendo con esto, una fuerza óptica o visual.

Una composición se encuentra en equilibrio, si los elementos tienen una compensación en su peso entre sí, aunque también, en algunos casos, se podrá provocar el desequilibrio de forma intencional, con el propósito de conseguir algunos resultados específicos, con base en esto, el equilibrio se clasifica en dos:

Simétrico: Este lo podemos apreciar, cuando al dividir una composición en dos partes iguales, existe una igualdad de peso y valor entre los elementos de ambos lados, *Fig. 38*.

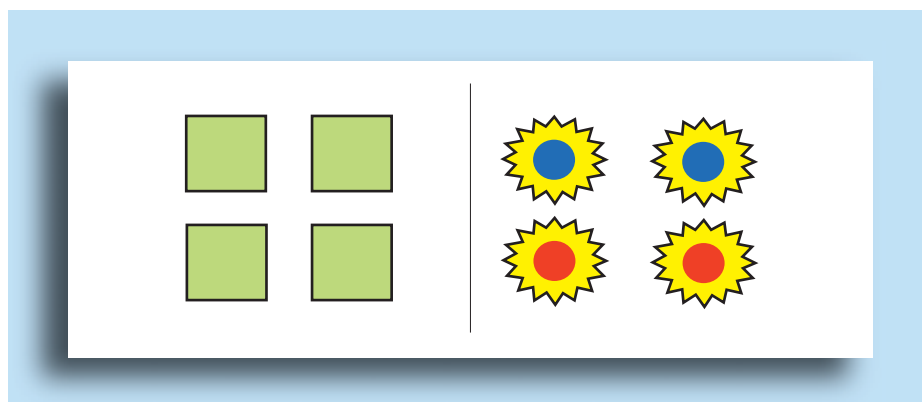


Fig. 38

Un ejemplo de equilibrio simétrico, lo podemos encontrar en la naturaleza, implícito en las alas de algunas mariposas, cuyas formas o dibujos, están dispuestos de manera axial, con respecto a un eje, transmitiendo además de esta forma, una sensación de orden y estética armoniosa, *Fig. 39*.



Fig. 39

Asimétrico: Esto lo podemos observar, si al momento de dividir una composición en dos partes iguales, en sus elementos de ambos lados, no hay la misma dimensión, peso y color, pero si existe un equilibrio entre ellos, *Fig. 40*.

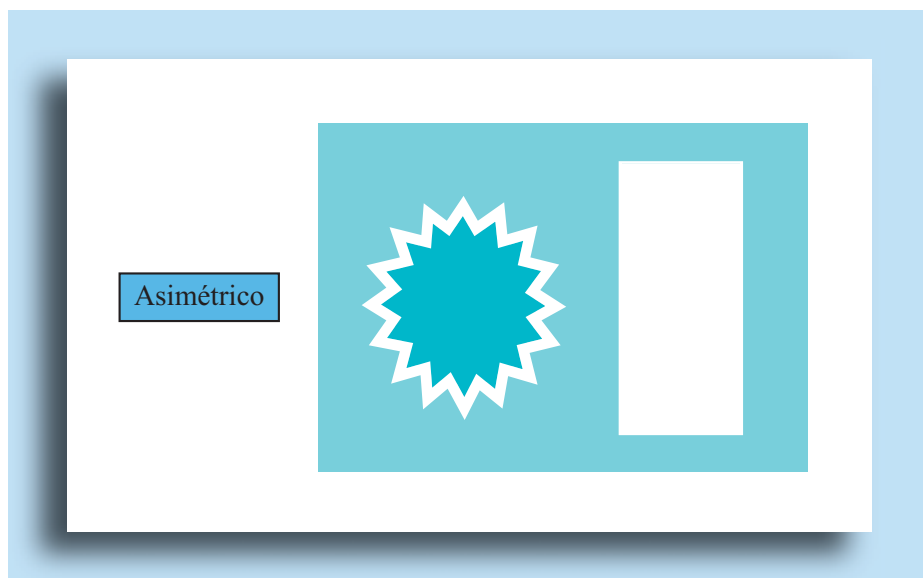


Fig. 40

Este efecto puede variar, si los elementos tienen una diferencia en su peso, tanto de un lado, como del otro, *Fig. 41*.

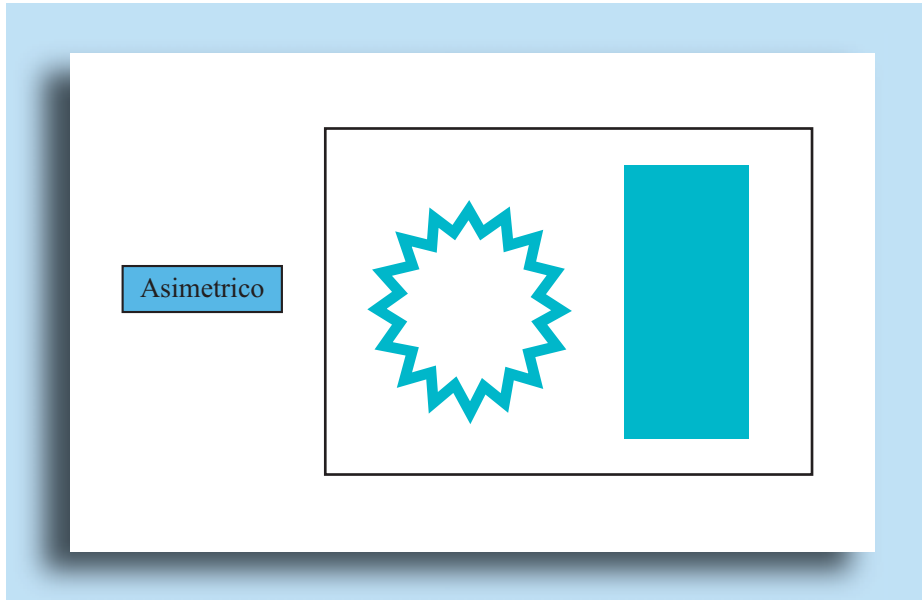


Fig. 41

Otros de los aspectos, que nos servirán, para que una composición resulte exitosa, son la unidad y el ritmo.

Unidad: Es la armonía entre todos los elementos que conformen una composición, *Fig. 42.*

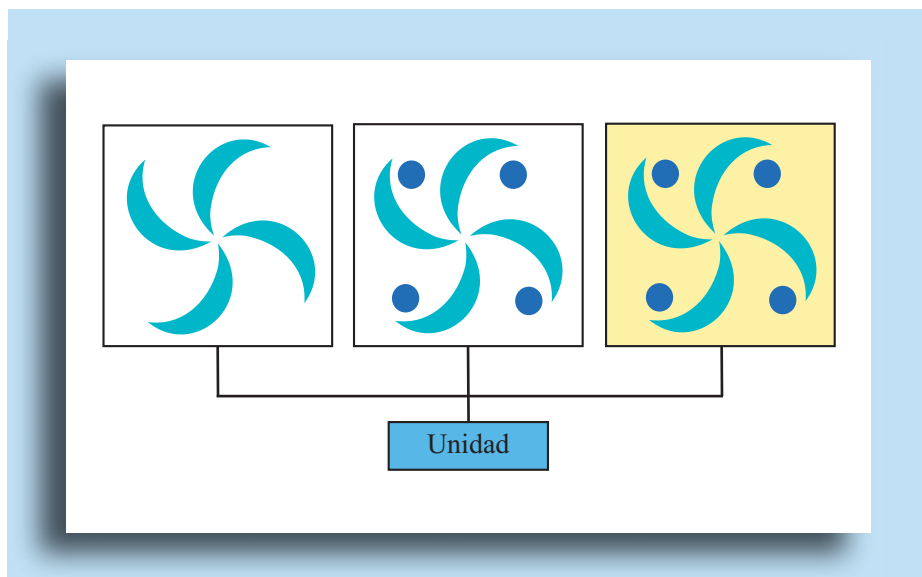


Fig. 42

La finalidad de toda composición es la unidad, es organizar todas aquellos elementos o fuerzas visuales, pero al mover tan solo un elemento, por pequeño que sea, el conjunto se modificará, trayendo un cambio en los elementos, *Fig. 43.*

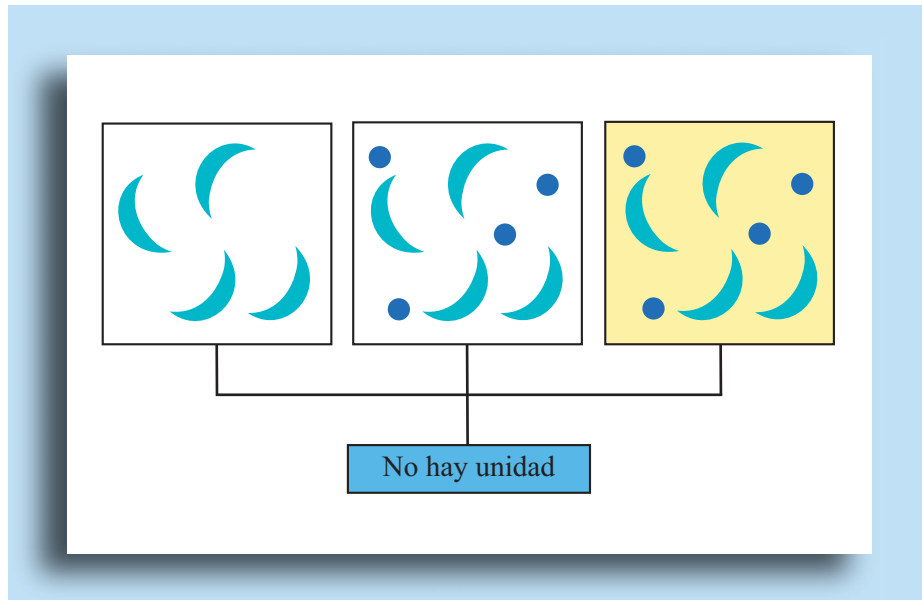


Fig. 43

Ritmo: Es la repetición de uno o varios elementos dentro de la misma composición, de manera ordenada y lógica.

De acuerdo a la cantidad de ritmo que apliquemos en una composición, esto traera como resultado probable, un modelo fuera de lo establecido, que proyectara, dinamismo, satisfacción o expresión, *Fig. 44.*

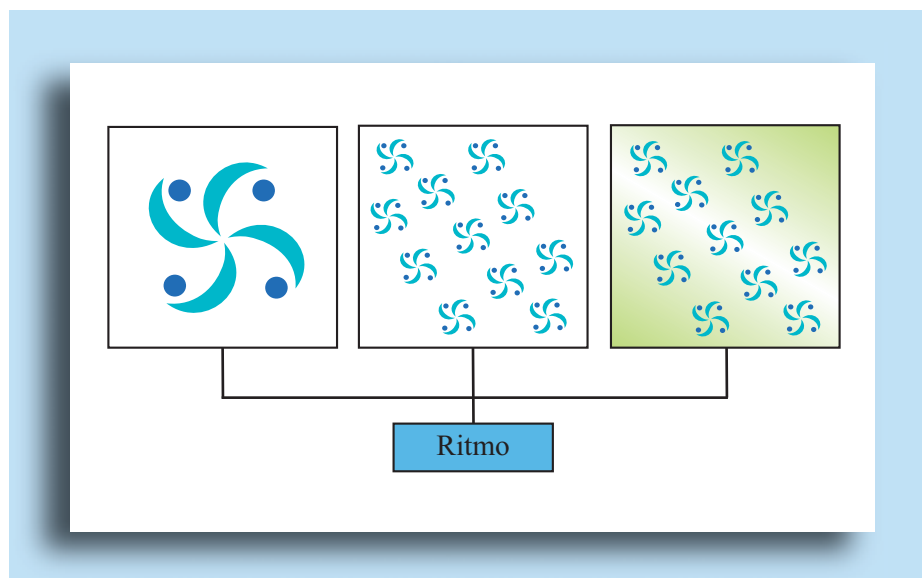


Fig. 44

Aunque no es necesario que todos los conceptos expuestos aparezcan en una composición, si será

importante realizar una buena disposición de los elementos, con algunas variantes, con respecto a esto, encontramos algunas clases de composición, que nos podrán ayudar a resolver determinados problemas de diseño:

Composición dinámica o libre: En esta clase de composición, domina el contraste entre los distintos elementos que la conforman, trayendo como consecuencia una sensación de movimiento.

Ejemplo:



*Fig. 45* En este cartel, se observa un contraste, entre la imagen de un incendio y el de un plano, donde se ubica este suceso, como resultado, se da una sensación de movilidad dentro de la composición.

Composición clásica o estática: En la composición clásica, se acentúa el concepto de continuidad, aplicándolo eliminando todo elemento, que pudiera sugerir movimiento, evolución o transformación, dando como resultado un efecto de tranquilidad.

Ejemplo:



*Fig. 46* La combinación de elementos simples y colores planos, nos dan un mensaje pasivo y con una intencionalidad neutra.

Composición continua: Esta se caracteriza, por carecer de algún punto de interés, debido a que todos los elementos llevan acabo el dominio del espacio, por medio de una narración visual continua o sucesiva.

Ejemplo:



*Fig.47* La repetición y sucesión continua de las formas triangulares, le dara un dinamismo a la composición.

Composición en espiral: Lo más característico de esta clase de composición, es que transmite una sensación de profundidad y vitalidad, generadas por la expansión de los elementos, hacia fuera del formato, y esto sucedería al contrario, si los elementos se replegaran hacia el centro.

Ejemplo:

*Fig. 48* En este ejemplo, la línea espiral, se forma con los objetos que van saliendo de un punto central, parecería que estos salen de la composición disparados con una gran fuerza.



## 1) Encuadre y formato

---

El encuadre, busca resaltar dentro de una imagen un aspecto o detalle de la realidad, además de definir y especificar, se pretende lograr, una cierta intención u objetivo. Entre los diferentes tipos de planos encontramos los siguientes:

Plano General: Los elementos de la composición, solo ocupan tres cuartos o la mitad del formato, quedando un pequeño margen en la parte inferior, ilustrando de esta forma, una realidad compleja, ya que la línea horizontal está casi a la mitad del formato, *Fig. 49*.



Fig. 49

Plano Americano (PA) y Plano Medio (PM): El primero comprende, desde la parte superior de la cabeza hasta las rodillas y por el contrario, el plano medio solo llegara a la parte superior de la cintura, *Fig. 50 y 51*.



Fig. 50



Fig. 51



Plano Medio Corto (PMC): Abarca desde la parte superior de la cabeza y se corta a la mitad del torso, *Fig. 52*.



Fig. 52

Primer Plano (PP) y Primer Plano Grande (PPG): El primer plano abarcará desde la parte superior de la cabeza hasta la parte superior del torso, a diferencia del plano grande, que solamente cubre la cara del personaje, con un poco de espacio a ambos lados, *Fig. 53 y 54*.



Fig. 53



Fig. 54

Plano Detalle (PD) y Plano de Conjunto (PC): Con el plano detalle, se busca resaltar la expresión del rostro del personaje o alguna facción en especial y con el plano conjunto se captará el cuerpo por completo, *Fig. 55 y 56*.



Fig. 55



Fig. 56

Los planos, también se caracterizan en función del tiempo que requiere para su lectura:

GPG, PG y PS requieren un tiempo largo

PM y PA uno intermedio

PP y PPP uno corto

Otro elemento a diferencia del encuadre, es el formato, que determinara a veces la atención visual.

En cualquier formato el centro de atención visual, lo encontramos en su punto focal o central, que esta dentro del espacio rectangular o cuadrado, que lo pueden conformar y que con mayor posibilidad selecciona la mirada del receptor.

Este punto focal puede estar por encima de la línea horizontal imaginaria que divide el formato en dos partes iguales, así como también los puede haber donde la atención visual resulta frecuente.

El formato también puede tener ciertas connotaciones con referencia a las relaciones alto por ancho de la imagen, si este tiene una altura menor que la de su ancho, esto se creara un equilibrio triangular, en cambio, con una altura igual que la de su ancho, esto formara un cuadrado, el cual denotará simetría, *Fig. 57 y 58.*



Fig. 57



Fig. 58

Por último, si la altura es mayor con respecto al ancho, esto nos denotara que hay un conflicto o problema con las imágenes.

## 2) Ángulo

El ángulo, es el punto de vista físico que tenemos de algún objeto, esto lo podremos hacer de diferentes formas y dependiendo del tipo de mensaje que queramos transmitir, si realizamos la toma de un objeto desde abajo, esto nos dará una sensación de superioridad, y por el contrario, si lo hacemos desde arriba, nos remitirá inferioridad.

Por lo tanto, uno de los criterios usados para clasificar a un ángulo, será tomando en cuenta el punto de vista o ajuste de la visión del receptor.

Entre los diferentes tipos de ángulos, están los siguientes:

- Normal
- Picado y contrapicado
- Cenital y nadir
- Aberrante
- Subjetivo
- Aras del suelo

Ángulo normal (medio): La posición se sitúa a la altura de los ojos del personaje, *Fig. 59*.



Fig. 59

Ángulo picado y contrapicado: El primero se realiza desde arriba, minimiza la acción, aspecto contrario del contrapicado, en el que aparece la imagen de forma majestuosa, *Fig. 60 y 61*.



Fig. 60



Fig. 61

Ángulo cenital y nadir : En el ángulo cenital, la cámara se sitúa por arriba, en horizontal a los personajes, ha diferencia del nadir, cuya toma se realizara por abajo, en vertical a los objetos, *Fig. 62 y 63*.



Fig. 62



Fig. 63

Ángulo aberrante: La imagen tiene una inclinación lateral con respecto al horizonte, esto crea un efecto de inestabilidad, *Fig. 64*.



Fig. 64

Ángulo subjetivo (punto de vista): En este ángulo, la visión de la cámara formara parte de la misma imagen, como si se tratara de un personaje, que contempla la acción que se llevara acabo, *Fig. 65*.

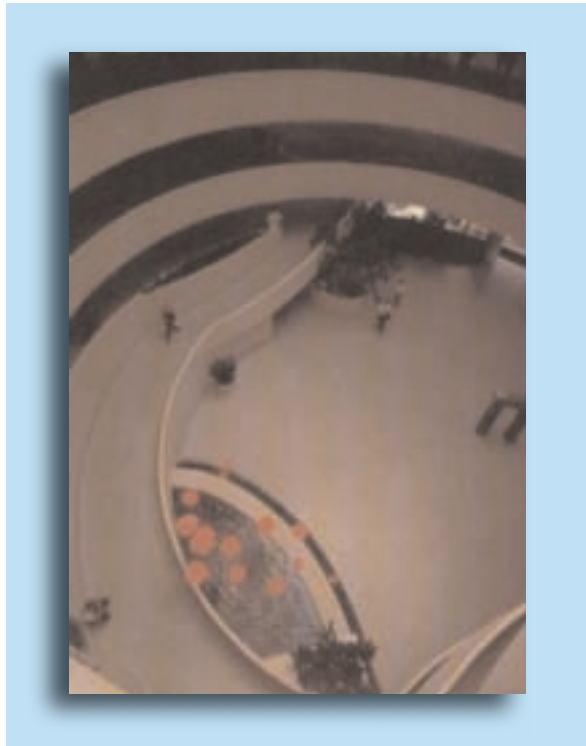


Fig. 65

Ángulo a ras de suelo: La cámara se sitúa en el suelo, en este hay una visión exagerada y engrandecida de los objetos o personajes, *Fig. 66.*



Fig. 66

### 3) Atracción o interés

El movimiento sirve para captar la atención sobre cualquier mensaje visual, nuestra visión estará enfocada en algún aspecto, que le sea de interés.

Es importante mantener la ubicación o interés del receptor, ya que si esto no se da, se debilita la composición, para lograr este objetivo tendremos que basarnos en algunos de los puntos indicados, en la llamada regla de tercios, como primer paso dividiremos el plano en tres secciones iguales, tanto vertical como horizontal, *Fig. 67*.

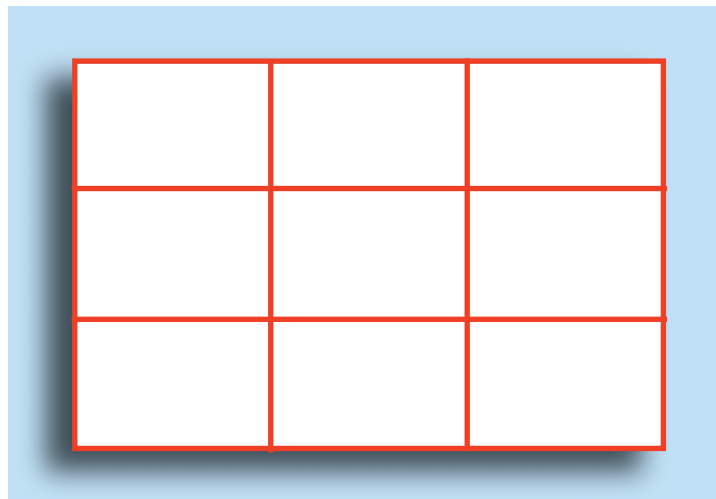


Fig. 67

Aunque muchas veces, sera recomendable ubicar el centro de interés, en uno de los puntos de intersección, a lo largo de las líneas horizontales de nuestro encuadre, *Fig. 68 y 69*.

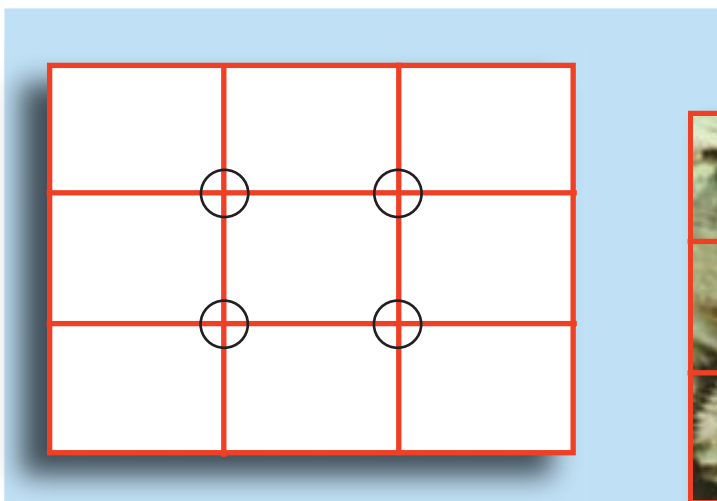


Fig. 68

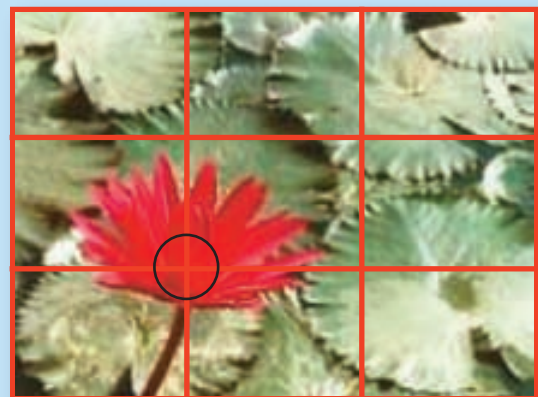


Fig. 69



De igual forma, si realizamos el encuadre de forma vertical, el elemento tendrá una mejor ubicación, en el tercer tercio del lado izquierdo o derecho, *Fig. 70 y 71.*

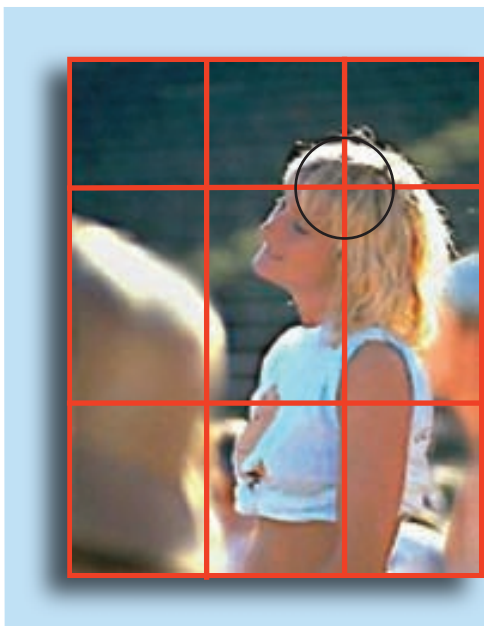


Fig. 70

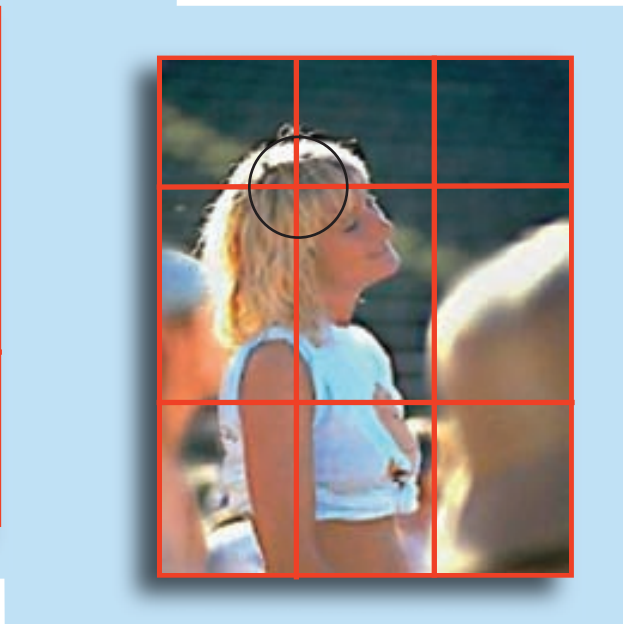


Fig. 71

Otra opción para que nuestra composición tenga dinamismo y evitemos monotonía, será anteponiendo otro elemento en las líneas continuas dominantes, *Fig. 72.*

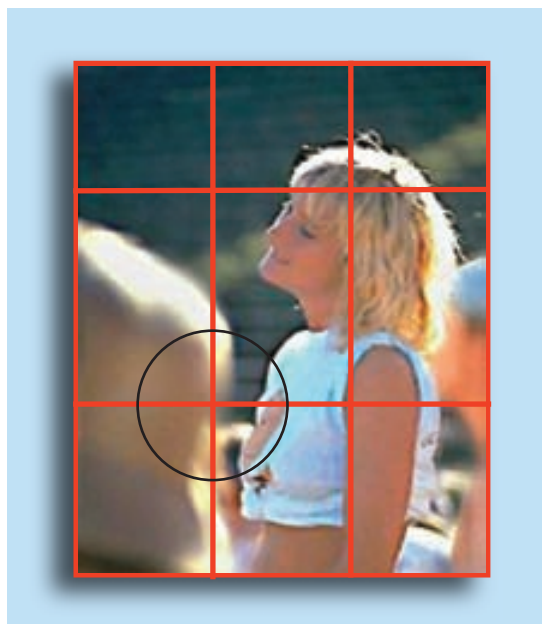


Fig. 72

Otro de los problemas, que se nos puede presentar en algunas composiciones, sera con respecto a la forma correcta de ubicar la línea que divide el horizonte, aplicando lo expuesto con anterioridad, lo más adecuado, sera situarla en el tercer tercio superior o inferior del encuadre, *Fig. 73*.

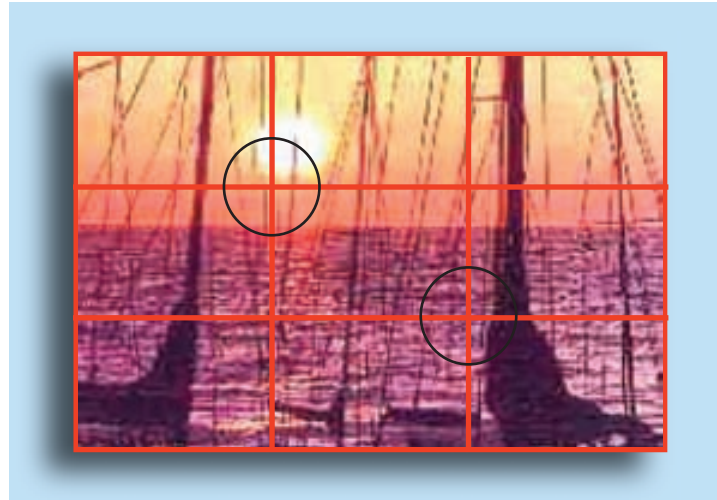


Fig. 73

#### 4) La tensión visual

El punto y la línea son elementos básicos en la composición, ayudan a dirigir la vista hacia cierto punto de tensión. Una línea, la podemos dirigir a cualquier dirección, con la intención de producir algunas sensaciones, de tal manera, que una línea horizontal expresa quietud, en cambio una diagonal progresión, *Fig. 74 y 75*.

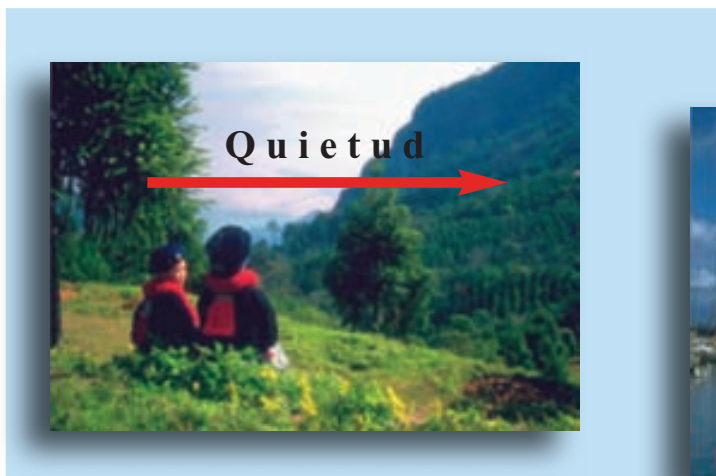


Fig. 74



Fig. 75

Otro tipo de líneas como las verticales expresan equilibrio, y por el contrario, las curvas denotan movimientos o cambios cíclicos, *Fig. 76 y 77.*



Fig. 76

Fig. 77

### b. Contexto

El contexto es el lugar donde se desarrolla la acción o representación de la imagen; se trata de un código escenográfico, el cual da sentido e intención a la imagen.

Una imagen sin un fondo o contexto, se vuelve confusa y carente de sentido, *Fig. 78.*



Fig. 78

## 1) El público a quién se dirigen

---

Las personas suelen formar parte de las imágenes, sus sentimientos, tendencias y estados de ánimo quedan reflejados en las mismas.

El receptor interactúa con la imagen, se convierte en parte de las mismas, retomándolas en algunos de sus aspectos personales, como serían su comportamiento, su pensar o vestir, todo esto nos permitirá entender la influencia que puede llegar a tener una imagen.

Ejemplo:



*Fig. 79* En la imagen se muestra a una joven que escucha música a través de su reproductor MP3 Ipod; se busca representar la asociación de los personajes que esta dentro del bolso, con el tipo de música favorita de la joven.

## 2) Los textos

---

Los textos tienen la función de relacionar la información con la imagen, se trata de confirmar o hacer una referencia del mensaje que se está transmitiendo.

También un texto tiene influencia en aspectos compositivos como es el equilibrio, nos puede ayudar a que una imagen sea atractiva, expresiva o tenga cierto dinamismo.

Para llevar a cabo su lectura de una manera efectiva, se deberán respetar ciertas áreas visuales, teniendo orden con respecto a las líneas de composición que dirigen la mirada, así como también cuidando la compensación del peso visual y la distancia entre los objetos.

Ejemplos:



*Fig. 81* Los textos e imágenes no rivalizan en esta composición, ya que no guardan una jerarquía independiente, gracias a su tamaño proporcional de cada uno.

*Fig. 80* El texto y la imagen nunca deben de oponerse dentro de la composición, debe evitarse su amontonamiento.



### C. Tipos de imágenes utilizadas en la elaboración de materiales visuales didácticos

El recurrir a los diferentes tipos de imágenes para utilizarlas como apoyo dentro de nuestros materiales visuales en acetato será una buena elección, ya que su estructura de fácil asimilación y comprensión nos ayudará en la exposición de los mensajes o conceptos de una manera rápida y eficaz.

Entre los diferentes tipos de imágenes que podemos utilizar en nuestros materiales visuales, están las siguientes: Signos (símbolos, señales y pictogramas), fotografías, dibujos y gráficos, *Fig. 82*.



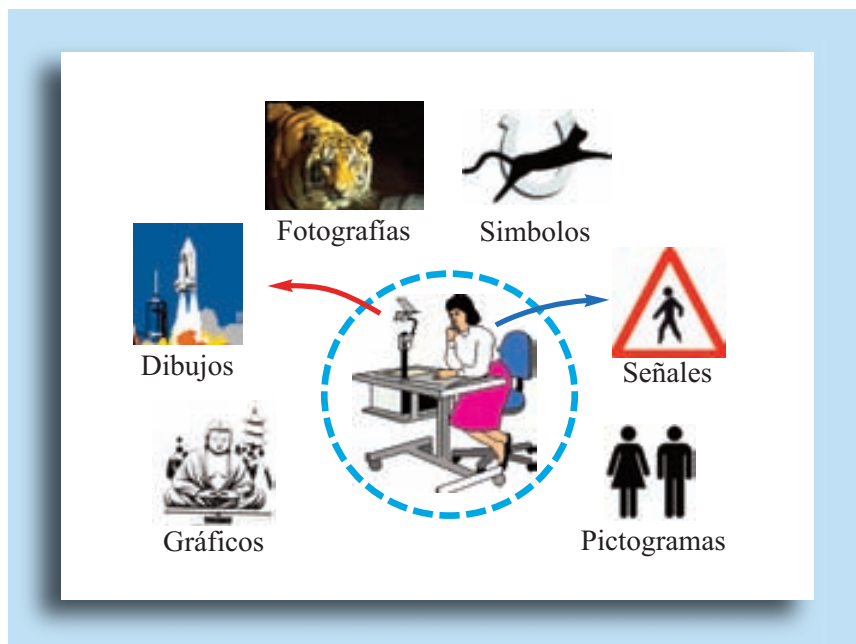


Fig. 82

El tipo de imágenes que elijamos deben acoplarse a la realidad, simplificando la concepción de las ideas, así como también definiendo y creando ciertos estímulos en los receptores, lo cual será importante y valioso en cualquier aula.

Por otra parte un tipo de imagen muy elaborada y utilizada de forma pasiva, puede resultar poco efectiva, por tal motivo tendremos que hacer una selección adecuada, basándonos en principios de un trabajo sencillo.

Aunque también una imagen debe elegirse tomando en cuenta la edad de los receptores a quienes se dirigirán, ya que de no hacerlo, se puede causar una concepción errónea de los conceptos.

## 1. Representaciones visuales

El hombre ha utilizado la imagen de una manera representativa a través del transcurso de la historia, con un fin colectivo o individual, como propaganda informativa, religiosa o ideológica, estableciendo a partir de lo anterior tres modos principales.

Modo simbólico: Este tipo de representaciones sirvieron como símbolos religiosos, suponían un acceso al ámbito de lo sagrado mediante la manifestación de una presencia divina directa, este aspecto se puede constatar en algunas civilizaciones de la antigüedad, donde se representaban por medio de imágenes simbólicas la presencia de dioses.

Ejemplo:



*Fig. 83* El dios Zeus en la mitología griega era el dios del cielo y soberano de los dioses, habitaba en el Olimpo. La naturaleza y el devenir del cosmos estaban sometidos por el, así como la armonía y el orden social.

Modo Cognoscitivo: En este caso, la imagen aporta información visual sobre el mundo que nos rodea, esto la podemos observar en las imágenes de algunos manuscritos antiguos de la Edad Media, cuyo objetivo era el de ilustrar temas como: El evangelio y la botánica.

Ejemplos:



*Fig. 84* Biblia Moralizada (S.XIII).



Fig.85 La mandrágora officinalis, ilustración de un herbario medieval alemán (Erbari incunaboli), de mitad del siglo XV.

Modo estético: La imagen tiene la finalidad de complacer al espectador, le proporciona ciertas sensaciones agradables; en la actualidad es comparable con el arte, hasta el punto de pasar por una imagen artística, como es el caso de algunas de las ilustraciones hechas para anuncios publicitarios.

Ejemplos:



Fig. 86 Ilustración realizada por Neil Duerden, de Manchester UK, para el patrocinio de un festival de modas denominado “The orange together“.



Fig. 87 Ilustración para la publicidad de la marca de telefonía celular Nokia, realizada por Peter Jaworowski, de Warsaw, Polonia.



## a. Signos

---

Los signos tienen la función de representar o sustituir alguna idea, concepto o conocimiento, además de que muchas veces su comprensión y lectura, dependerán de algunos aspectos culturales, sociales y religiosos de cada lugar o entidad.

Otro aspecto importante de los signos, es que deben de presentar un alto grado de iconicidad<sup>5</sup> que varía desde lo más fiel al objeto representado, hasta un grado de abstracción total.

Para que un signo cumpla como una forma de representación y medio de comunicación visual, debe establecer primero una relación directa con lo que alude.

Por este aspecto tan importante, debemos saber que el signo se divide en dos partes:

1. El significante: Es la forma o elemento perceptible (aspecto sintáctico).
2. El significado: Es el mensaje o concepto que se quiere transmitir (nivel semántica).

Y de acuerdo con estos dos elementos, encontramos algunos tipos o clases de signos como:

**Signos icónicos:** Se relacionan con el objeto que representan por semejanza, es decir hay una relación directa en la producción de la forma de las cosas, mediante una selección de los rasgos más significativos y que pueden ser percibidos de una manera rápida.

Ejemplo:



*Fig. 88* Esta imagen que representa un canguro, no posee todas las propiedades de la realidad, sino que se transcriben, de acuerdo a cierto código de reconocimiento.

5. El grado de iconicidad, es la relación que existe entre un signo icónico y el objeto que representa; es decir, la mayor o menor “semejanza” de dicho icono con su referente (objeto real).

Signos simbólicos: Existe una relación indirecta con aquello a lo que refieren.

Ejemplo:



*Fig. 89* En 1991 el grupo "Visual AIDS Artists Caucus", busco un símbolo visible para expresar su apoyo a los pacientes del VIH, es un pedazo de listón rojo entrecruzado , el cual representa los lazos de hermandad y el vinculo entre la sangre y la pasión

Signos indicativos: Estos indican o señalan un fenómeno, el cual se antepone a este.

Ejemplo:



*Fig. 90* El humo en una taza de café, nos indica o denota lo caliente que puede estar.

Otros de los tipos de signo que encontraremos comúnmente a nuestro alrededor son: Los emblemas, que representan a un determinado grupo, estado o país; así mismo también, los signos marca, que nos indican algún aspecto de la economía..

La tarea permanente del diseñador o comunicados visual, reside en producir o crear signos que los destinatarios puedan captar de una manera simple y rápida, siendo los signos partes sensibles del contenido de los mensajes visuales.

La capacidad que tienen los signos para comunicar alguna idea o concepto, dependerá de su simplicidad, siendo la única cualidad que los separa de otro tipo de imágenes, además nos permitira comunicar la noción convenida en un mínimo de espacio y tiempo,

## 1) Símbolos

Los símbolos a diferencia de los signos, tienen una forma física y estética, además de que abarcan aspectos psicológicos, como serian la imaginación y el inconsciente, que conectan al hombre con su significado.

Estos pueden diferenciarse en dos clases, que son:

Símbolos naturales: Estos símbolos sobresalen de los contenidos inconscientes de la mente, las imágenes son representadas de una forma diferente, estas toman la forma original de la esencia del mensaje.

Ejemplo:



*Fig. 91* La imagen de una persona escalando una montaña, nos puede simbolizar la fuerza que debemos tener para alcanzar la realización de alguna meta en la vida

*Fig. 92* Una flor como la rosa, puede simbolizar la belleza y sensualidad de una mujer.



Símbolos culturales: Son los que se han empleado para expresar verdades eternas, se convirtieron en imágenes colectivas aceptadas por la mayoría de las sociedades actuales.

Ejemplos:



*Fig. 93* El Partenón de Atenas, que nos simboliza la sabiduría de una civilización como la Griega.

*Fig. 94* La herradura y un gato negro, los cuales son símbolos de la buena y la mala suerte.



A través de la historia, se ha mostrado, que los objetos puede asumir un significado simbólico, desde los naturales hasta los realizados por el hombre.

## 2) Señales

Una señal es un símbolo o un gesto que sirve para comunicar alguna idea o concepto, esto sustituye al lenguaje escrito, sus interpretaciones obedecen a convenciones sociales, culturales, y hasta del mismo lenguaje.

Las señales las podemos observar en nuestro mismo entorno, en la vía pública, edificios, escuelas, fabricas, y realizadas en colores vivos como: El rojo, amarillo y verde.

Las señales que con más frecuencia encontramos en nuestro entorno son: Las que indican alguna norma de tránsito o del cuidado de ciertas sustancias o materiales peligrosos.

Ejemplos:



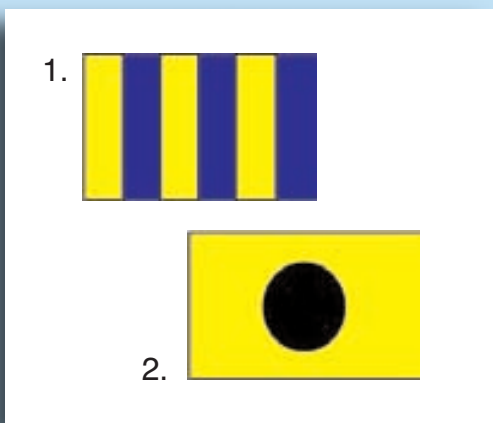
*Fig. 95* Señales de tránsito, que indican, la proyección de gravilla y circulación en los dos sentidos.



*Fig. 96* Señales que nos indican la restricción de determinada área y el cuidado sobre materiales peligrosos.

Otro tipo de señales, son las que se realizan con banderas, utilizadas en la navegación marítima, cada una representa un concepto, utilizándolas individualmente o en combinaciones de dos tienen un significado determinado, de acuerdo a un código internacional vigente.

Ejemplo:



*Fig. 97* Señales de navegación, 1. Necesito un práctico y 2. Estoy virando a babor.

### 3) Pictogramas

Es la representación directa de una idea, por medio de la síntesis de los rasgos básicos de las formas, este tipo de imágenes se encuentran en lugares públicos y en la información que manejamos cotidianamente.

Ejemplo:

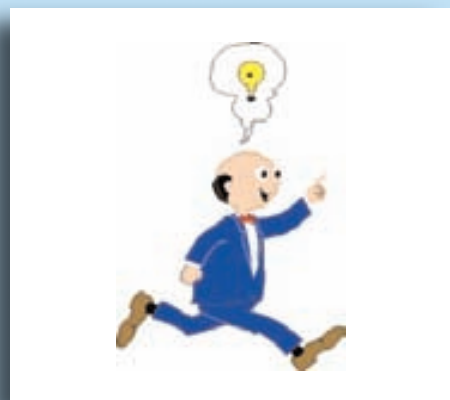


*Fig. 98* Las imágenes que sirven de indicadores para algunos espacios reservados especialmente para hombres o mujeres.

Hay otros tipos de representaciones visuales, que entran dentro de la clasificación de los pictogramas, como son:

Sensogramas: Este tipo de imágenes, expresan sensaciones y vivencias con sus significantes convencionales, nacen en las historietas, pasando después a la publicidad y al cine de animación.

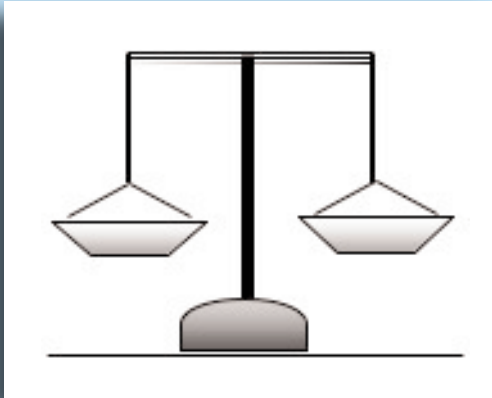
Ejemplo:



*Fig. 99* En esta caricatura se representa la concepción de una idea, lo cual se hace por medio de la imagen de un foco brillante, que lo simboliza de manera rápida y sintetizada.

Iconogramas: Simbolizan un determinado valor de alguna actividad o alegoría, no tienen contenido mimético.

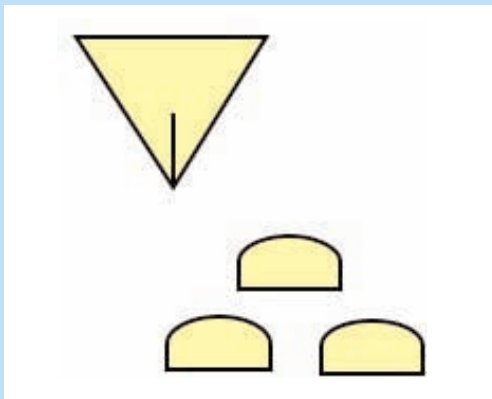
Ejemplo:



*Fig. 100* Una balanza puede representar el equilibrio entre dos fuerzas opuestas, por decir el bien y el mal.

Ideogramas: Son imágenes estilizadas que representan un concepto, y mediante su combinarse con diferentes signos, se logra expresar ideas y conceptos.

Ejemplo:



*Fig. 101* Ideograma de escritura Sumeria, (2900 a.C.), representa la palabra esclava, por medio de un triángulo pubiano y pequeños bloques, todo esto en conjunto, designaba a las mujeres extranjeras esclavas, como procedentes del otro lado de las montañas.

Fonograma: Son imágenes que se simplificaron al máximo, y que con el tiempo se transformaron en un carácter fonético, es decir representan sonidos.

El fonograma representa una de las más importantes etapas del desarrollo de la lengua, debido al empleo de uno o varios signos figurativos, para producir un sonido, estableciendo un concepto.

Ejemplo:



*Fig. 102* Iniciales usadas por los primitivos Cristianos, cuya identificación como fonograma ocurre en tres niveles: 1) El nombre mismo como signo verbal, 2) El nombre a través de una forma tipográfica particular que expresa los atributos del emisor y 3) El significado que adquiere con su uso social.

Monogramas: Son representaciones simplificadas, compuestas de dos o más caracteres entrelazados en conjunto que forman una especie de abreviatura, además de tener una predisposición a lo decorativo o ornamental.

Desde sus orígenes, que van desde la antigua Grecia (500 a. C.), el monograma aparece como una especie de firma o símbolo de propiedad.

Ejemplos:



*Fig. 103* El monograma del Centro de Estudios Kennedy en México, está integrado por tres letras "CEK", dentro de un hexágono, que es el símbolo del trabajo colectivo.



*Fig. 104* Un ejemplo de monograma que figuraba sobre las monedas Greco bactrianas, se distinguían al reverso, entre la leyenda con el nombre del soberano y la figura de Zeus.

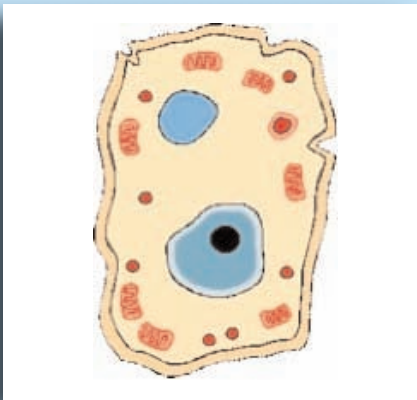


## 2. Imágenes fijas

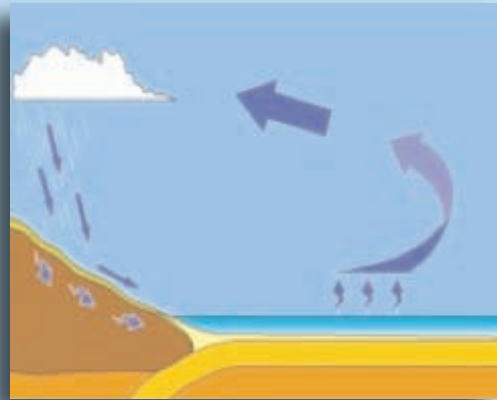
Las imágenes fijas son representaciones de tipo gráfico, utilizadas en la mayoría de las veces como apoyo didáctico, ya que su lectura no resulta difícil, además de que tienen una síntesis icónica basada en algunas reglas esenciales del lenguaje visual, como serían : Composición, equilibrio, dirección y color.

Otros aspectos importantes de las imágenes fijas, es que tienen la capacidad de traducir ideas abstractas en un forma real, es decir, sintetizan y estilizan, todas aquellas características que representan al concepto, que se desea transmitir al receptor.

Ejemplos:



*Fig.105* Ilustración de algún tema de la biología, en este caso se pueden explicar las partes que conforman una célula.



*Fig.106* Ilustración de algún hecho físico natural, en este caso la precipitación, condensación y evaporación del agua.

Pero con respecto a este papel didáctico de la imagen fija, Jones Kent Richard nos dice:

"Las imágenes se apegan mejor a la realidad que los símbolos o la palabra y representan funciones valiosas en el aula." <sup>6</sup>

Es importante resaltar de este concepto, que este proceso muchas veces se lograra por medio del interés y la motivación.

6. Jones, Kent, Richard, *Métodos didácticos audiovisuales*, Pax, México, 1974, p. 34.

Si deseamos que estos dos factores se cumplan, será importante, no elegir desde un principio imágenes simplemente al gusto, ya que esto puede ocasionar impresiones erróneas de los conceptos.

Las imágenes deben escogerse según el nivel de edad de los receptores y seleccionarse para que nuestros receptores puedan dominar el tema central o principal.

## a. Gráficos

---

Los gráficos son imágenes no-fotográficas, se pueden utilizar como herramientas de comunicación auxiliares en la enseñanza de cualquier tema de conocimiento.

Su lectura requerirá de cierto criterio, ya que estas imágenes no son representativas, si no simbólicas, trayendo como resultado, que algunas veces sean mal interpretadas por los receptores

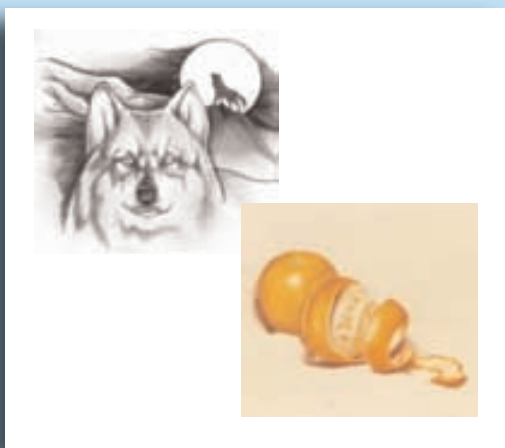
Existen diferentes tipos de gráficos, que se pueden utilizar para apoyar la enseñanza de cualquier concepto o idea en un aula, entre los cuáles tenemos: Dibujos, viñetas, gráficas y esquemas.

### 1) Dibujos

---

Los dibujos son imágenes visuales, hechas mediante trazos gráficos o líneas, pueden ayudarnos a la representación de personas, cosas u objetos.

Ejemplos:



*Fig. 107* Dibujos hechos a lápiz, esta es una técnica que expone de una forma directa la información visual, en cambio la utilización del dibujo a color, dará más realismo a un tema, así como tendrá una total atención del receptor.

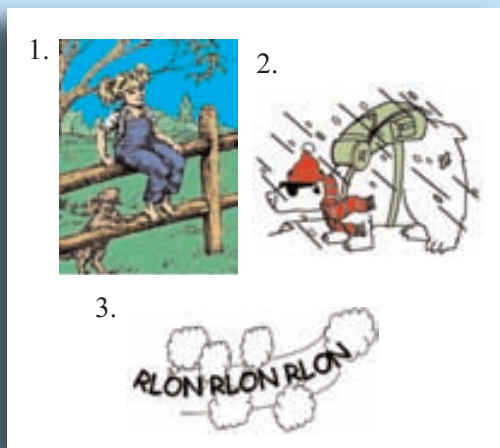
Un dibujo puede ser más complejo de lo que parece, ya que debe de representar fielmente las características de lo que estamos plasmando en el dibujo , por este motivo muchas veces estos son confundidos con bocetos o representaciones sin mucho detalle, y que carecen de realidad.

El uso de dibujos dentro de la enseñanza dara originalidad y creatividad, a diferencia de otras que son convencionales o populares, como serian las imágenes fotográficas.

## 2) Viñetas

Las viñetas son imágenes cuya estructura visual es muy sencilla, además de tener varios recursos expresivos, se han convertido con el tiempo en familiares para la mayoría de los receptores.

Ejemplos:



*Fig. 108* Diferentes tipos de viñetas, entre las más populares encontramos: 1) El Cómico, 2) Caricaturas y 3) Representación no figurativa.

Todos los tipos de viñetas son modos validos de expresión, pero, antes que la técnica de dibujo, importa el correcto desarrollo de una buena idea, como es el caso del Cómico, que se caracteriza por transmitir un mensaje narrativo a través de ilustraciones organizadas, con una secuencia deliberada, y cuya lectura tiene el mismo sentido de un texto escrito.

Ademas de que una de sus principales cualidades, es que resulta se efectivo para la enseñanza de cualquier concepto, resulta altamente aceptado por la mayoría de los receptores.

El cómic tiene un lenguaje, empezaremos por las diferentes asociaciones de acuerdo a su orientación, en el caso de la forma horizontal, estas son apropiadas para mostrar escenarios donde transcurre la acción, se asocian con ideas de sosiego, tranquilidad y reposo, *Fig. 109 y 110*.

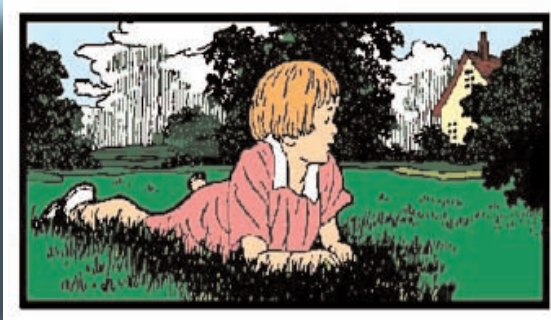


Fig. 109



Fig. 110

Lo contrario ocurre en el formato vertical donde se oculta el contexto, el centro de atención recae en un solo personaje o detalle, y que además aporta cierto ritmo a la historia, *Fig. 111 y 112*.



Fig. 111



Fig.112

Los textos son otro de los elementos que ayudan a que la imagen tenga expresividad (gritar, llamar la atención, dirigirse al lector) y movimiento (rapidez, energía, fuerza), logrando con esto salir de su limitación y simplicidad.

De igual forma hay una serie de recursos icónicos para la representación del movimiento en el cómic, entre estos encontramos los siguientes:

1. Trayectorias o líneas cinéticas: Una o varias líneas que se pueden utilizar para señalar

el espacio recorrido por un objeto en un corto período de tiempo, *Fig. 113 y 114.*



Fig. 113



Fig. 114

2. Oscilación o vibración: Se representa en un objeto la agitación o movimiento vibratorio de vaivén, esto se representara mediante algunas líneas que nos darán la sensación del movimiento, *Fig. 115.*



Fig. 115

3. Impacto y nube: El impacto se representa con una estrella irregular, la cual ubicaremos en el centro del objeto o personaje, dandonos la sensación de choque; en cambio el efecto de nube acompañara al objeto o personaje de manera independiente sobre la superficie en la que se desplaza, *Fig. 116 y 117.*



Fig. 116



Fig. 117

5. Deformación cinética y descomposición del movimiento: En la primera un objeto flexible se deforma como consecuencia de su movimiento, en cambio en la descomposición se reproducen las distintas posiciones de un movimiento mediante la repetición de los diferentes movimientos que realiza un personaje, *Fig. 118 y 119.*



Fig. 118



Fig. 119

### 3) Esquemas y gráficas

Los esquemas nos ayudaran a representar gráficamente, relaciones abstractas, como serian: Cantidades, jerarquías o cronologías, y que encontramos en libros de texto y manuales.

Un esquema deberá tener un propósito educativo claro y definido, expresar uno o varios conceptos, así mismo no debe tener muchas imágenes y texto, por que de lo contrario se crea una forma compleja.

Existen algunas clases de esquemas, que pueden servir para el desarrollo de ideas o conceptos, entre estos encontramos los siguientes:

1. Esquema organizacional: En este hay una relación organizada entre los elementos que lo componen, de manera que hay una secuencia lógica en su estructura, *Fig. 120*.

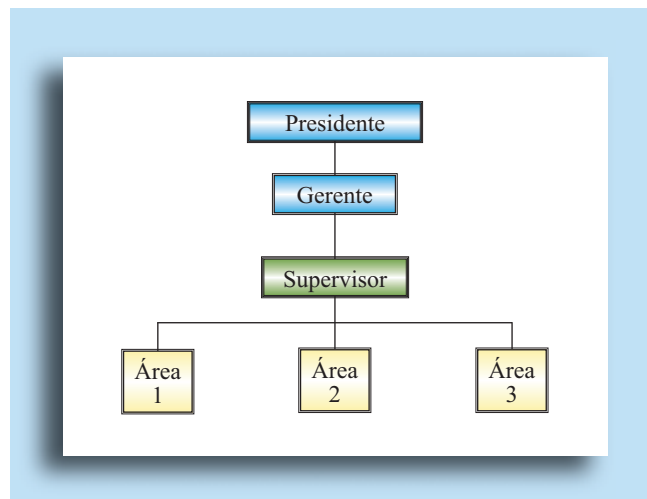


Fig. 120

2. Flujo gramas: Este tipo de esquemas se componen de pocos elementos, nos ayudan a sintetizar de una manera rápida una secuencia de ideas o tambien un procedimiento o proceso de algún concepto, *Fig. 121*.

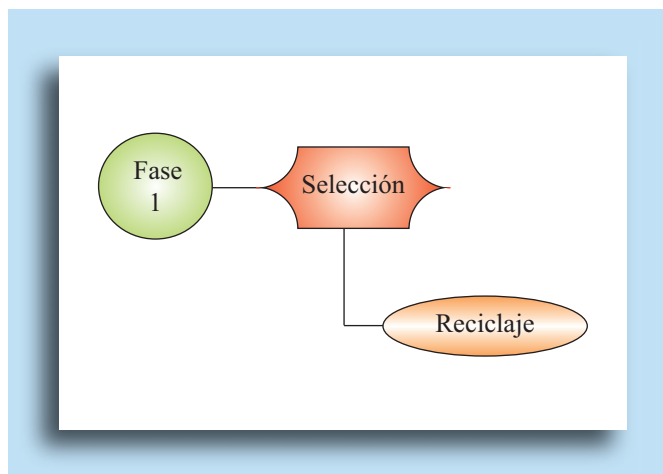


Fig. 121



3. Esquemas clasificatorios: Este tipo de esquema se utiliza para categorizar objetos, eventos o especies del reino vegetal y animal ( taxonomías), *Fig. 122 y 123*.



Fig. 122



Fig. 123

En el caso de las gráficas ayudan a representar datos numéricos, de una manera sintética relacionando la información con algún elemento gráfico, como serian los de tipo geométricos.

Las gráficas adoptan símbolos abstractos a la realidad, con los cuáles se realiza la exposición de conceptos de manera sencilla; algunos tipos de gráficas que podemos utilizar serian los siguientes:

1. gráficas de pastel y de área: En las de pastel se utilizan círculos de manera plana o bidimensional, para mostrar porcentajes de algún dato en específico, y en las de área se realizaran comparaciones de datos por medio de líneas, *Fig. 124 y 125*.

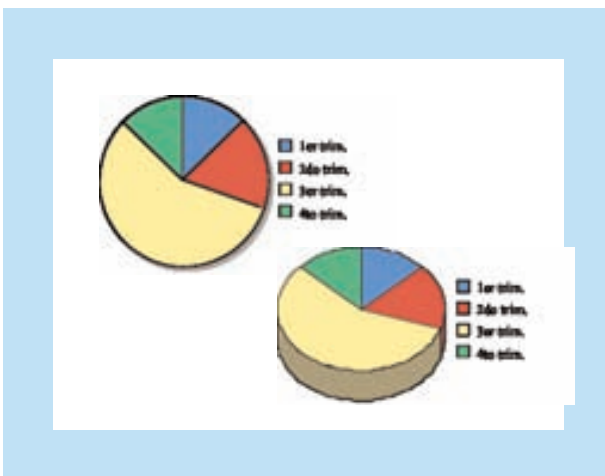


Fig. 124

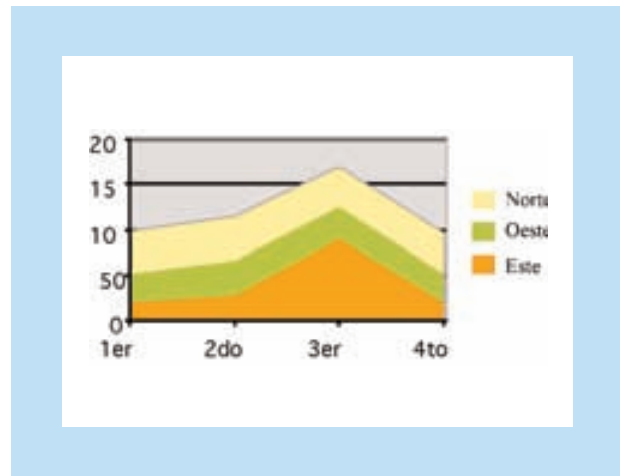


Fig. 125



2. Gráficas pictóricas: En este tipo de gráficas se utilizarán imágenes como representaciones simbólicas en lugar de figuras geométricas, *Fig. 126*.

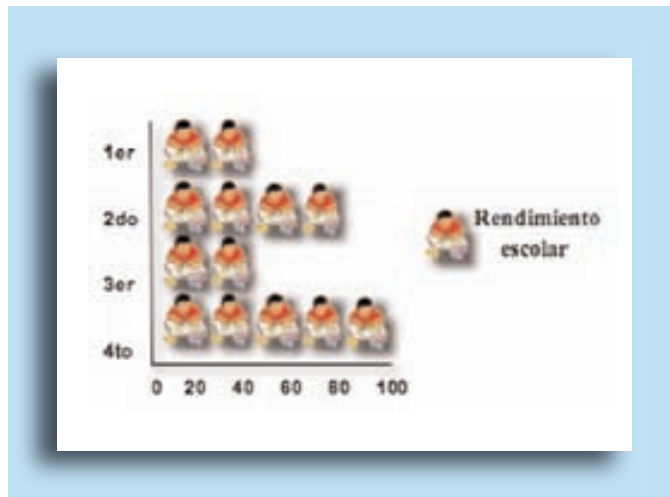


Fig. 126

3. Gráficas de mapa: En este caso, la base de la gráfica será un mapa donde podremos llevar a cabo la representación de datos con puntos u otro elemento geométrico, *Fig. 127*.

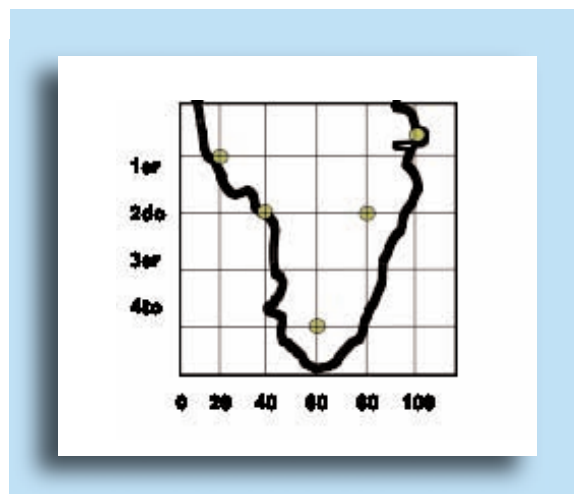


Fig. 127

## b. Fotografías

Las imágenes fotográficas son aquellas que dan un mayor realce a todo lo que percibimos por medio de la vista, se trata de una simulación convincente, la misma que podremos realizar con una cámara, un lente y el manejo de un elemento esencial como lo es la luz.

Al manejar la luz de frente daremos vida a los colores, disminuyendo la sensación de espacio, en cambio si es de forma lateral, se producirán sombras, creando sensaciones de relieve, volumen y textura.

El manejo de las sombras y las variaciones tonales, nos ayudaran a crear volumen y profundidad en nuestras imágenes fotográficas.

El encuadre es otro aspecto importante, ya que es el enfoque que queremos darle a nuestra composición en la fotografía, para lograrlo seguiremos algunos puntos importantes como son:

1. Simplicidad: En la composición de nuestra fotografía sólo existirá un único punto de interés, el cual se desplazara al centro de la escena.

2. Líneas: Las líneas verticales y diagonales nos darán cierto dinamismo a las escenas, además de conducir al espectador hacia un determinado elemento de la imagen.

Por el contrario, las líneas horizontales crean una sensación de tranquilidad, estabilidad e inmovilidad.

3. Encuadre: En este caso puede ser útil usar el propio contexto para enmarcar el motivo principal de nuestra fotografía.

4. Planos y Angulaciones: Estos recursos se utilizan para aportar significados a la imagen.

Los planos medios y cortos se utilizan para transmitir emociones o sentimientos, en cambio los planos generales sitúan el entorno de una imagen principal.

### **c. Digitales**

---

Las imágenes digitales son todas aquellas generadas o reproducidas por una computadora.

Lo anterior es posible mediante una representación hecha en base a dígitos o partiendo de modelos lógicos matemáticos, por lo tanto existen dos tipos de imágenes digitales:

1. Las creadas mediante píxeles.

Se les denomina también imágenes de mapas de bits, al ampliarse se observa que están conformadas por pequeños cuadros de color, que son parte de la información, *Fig. 128*.



Fig. 128

Este tipo de imágenes también pueden contener un mayor o menor número de bits, a esta cualidad se le denomina “Profundidad”, esto es importante, ya que a mayor profundidad más información contendrá la imagen, y por lo tanto un mayor número de matices.

Cada píxel contiene su propia información, independiente del píxel continuo, es posible hacer modificaciones muy minuciosas sobre la imagen, para esto existen programas específicos, como son los de retoque fotográfico o de tratamiento de la imagen.

2. Las creadas mediante elementos definidos matemáticamente.

Este tipo de imágenes son denominadas vectoriales, su aspecto es el de formas regulares o irregulares, cuyo contenido puede ser desde colores planos, degradados y hasta texturas, *Fig. 129*.



Fig. 129

En su aspecto representativo y funcional, las imágenes digitales nos permitirán ir mas allá, creando propuestas creativas, y por otra parte su procesamiento y almacenamiento, se realiza por medio de la computadora, permitiendo hacerlo en grandes cantidades en un espacio reducido.

## **D. Estilo de la imagen**

---

Al referirnos a un estilo dentro de la imagen, se habla de una síntesis de los elementos visuales que la conforman, y además de los que influyen sobre su forma y contenido, como son, la técnica y el lenguaje.

La razón o propósito de un estilo es generalmente el comunicar o expresar alguna ideología, aunque esto va mas allá, dado que un estilo busca tener una gran influencia sobre la expresión artística, realizando la búsqueda de reglas más sutiles que las convencionales, teniendo influencia en el acto creativo.

Durante el transcurso de la historia han existido diferentes estilos artísticos como el Bizantino, Barroco, Impresionista y Gótico, que están definidos por su metodología expresiva, es decir tienen una serie de claves visuales reconocibles, aparte de que abarcan la obra de diferentes creadores.

Pero para que estos estilos pudieran llegar a su concepción y establecimiento, se tuvo que experimentar con el manejo compositivo de los elementos visuales y sus posibles resultados, además elegir una técnica apropiada.

Hay diferentes estilos, que se encuentran relacionados con algunas corrientes artísticas y que además tienen influencia en la creación de imágenes visuales, como son:

Primitivo, expresivos, clásico, embellecido y funcional.

### **1. Primitivo**

---

Este estilo se caracteriza por ser sencillo, además de que no reproduce de forma realista la información visual; un ejemplo de esto serían, las pinturas rupestres hechas en algunas cuevas de África y Europa, por los primeros pobladores primitivos hacia el 4000 a. C. y 3000 a. C.

El estilo primitivo es rico en símbolos, los cuáles en el pasado tuvieron gran aportación para el desarrollo de significados y más aun sobre su posible relación en el desarrollo de la escritura.

Ejemplos:



*Fig.130* El fragmento de una pintura en Sudáfrica (Ukhahlamba-Drakensberg), en esta se muestra de una manera sintetizada las formas de seres humanos danzando, posiblemente con un fin de creencia religiosa.

*Fig. 131* Detalle de la cueva de Altamira en España, en el se representa la figura de un ciervo, hecha de manera sencilla solamente con el trazo de líneas.



## 2. Expresionista

El estilo expresivo está saturado de cierta exageración, además de distorsionar de algún modo la realidad, como ejemplo de lo anterior, tenemos el caso del estilo de pintura Gótico, en la Edad Media, y que se caracterizaba por su gran espiritualidad, así como por tener una gran expresividad y sentimentalismo intenso.

En este período hubo una gran devoción a Dios y a la salvación eterna, todo esto bajo el seguimiento de artistas, que trataban de tener influencia en la gente, por medio del expresionismo de sus ideas.

Ejemplos:



*Fig. 132* Maestro de Villahermosa, San Lucas escribiendo su Evangelio al dictado de la Virgen, tabla, hacia 1370.

*Fig. 133* Rodrigo de Osona, Piedad, tabla, final del siglo XV.



Trátase de cualquier versión histórica del estilo expresivo, tiene una finalidad principal, que es la de despertar respuestas emotivas en los receptores.

### 3. Clásico

El estilo clásico, se encuentra inspirado, por dos grande principios que nacieron de la cultura Griega, como fue el amor a la naturaleza (idealización de la realidad), y el de la búsqueda de la verdad, por medio de la aplicación de sus conocimientos matemáticos, filosóficos y estéticos, gracias a esto se pudieron desarrollar formulas, que guiaron a la solución de problemas de diseño, como es el de la llamada Sección Áurea, que esta ligada con la idea de elegancia visual, y que aplicaron en la realidad, de manera lógica racional, principalmente en el arte.



Uno de los momentos históricos artísticos más importantes, donde renació este estilo, fue en el denominado Renacimiento (siglos XV y XVI). Las ideas principales se centraban en la reproducción de la realidad y en el surgimiento de un humanismo, dejando atrás ideas cristianas medievales, por medio de las artes en general, en el caso de la pintura se destacó por la utilización de dos elementos importantes : La perspectiva y el tratamiento de la luz.

Ejemplos:



*Fig. 134* Miguel Esteve, Sagrada familia, tabla, hacia 1515-1520.



*Fig. 135* Pablo de San Leocadio, Virgen con el niño y San Juanito, tabla, hacia 1510 religiosa.

#### 4. Embellecido

Este estilo es complejo, debido a que se caracteriza, por la utilización exagerada o cargada de elementos en su composición, esto con el propósito de denotar muchas veces cierta grandiosidad, riqueza o poder.

Un ejemplo de este estilo, lo encontramos en la pintura Barroca de los siglos XVII y XVIII, en donde no hubo una objetividad y concepción de la realidad., ya que esta se caracterizó por la decoración en exceso y su utilización como símbolo de poder y la gloria, en una época donde imperó



el antagonismo de ideas de riqueza sobre las de una pobreza inmensa.

Ejemplos:



*Fig. 136* Daniel Seghers, Guirnalda de flores con la Asunción de la Virgen, lienzo, siglo XVII.

*Fig. 137* Juan Ribalta, Preparativos para la crucifixión, lienzo, 1615.



## 5. Funcional

El estilo funcional en una imagen implicara la utilización de una metodología de diseño, la cual esta sujeta a consideraciones económicas y de cierta utilidad.

A diferencia de otro tipo de estilos visuales, este busca la belleza de los objetos en las cualidades materiales y expresivas de la estructura interior de la obra visual, esta idea tiene sus orígenes en Alemania, antes de la Primera Guerra Mundial, cuando un grupo de estudiosos (arquitectos, artesanos y diseñadores), intentaron comprender el significado interno y el carácter de lo que

diseñaban, y que poco después inspiró a otros movimientos, como la llamada Bauhaus en 1919, cuyo objetivo principal, fue el de encontrar nuevas formas para solucionar las necesidades básicas del hombre, así como también, el de definir la belleza como un aspecto práctico y no un adorno de lo funcional.

Ejemplos:



*Fig. 139* El presente cartel muestra en su composición, elementos industriales, a los que se les da un toque artístico, lo cual transmite un mensaje de innovación, desarrollo.

*Fig. 138* En este cartel publicitario de una marca de queso, se transmitió un mensaje publicitario, el cual influyó en el público, permitiendo al producto ser vendido y recordado.



## E. Elementos para realizar mensajes por medio de imágenes visuales

El lenguaje visual, así como el verbal, tiene la cualidad de descomponerse en diferentes unidades o elementos, los cuáles tienen la capacidad de transmitir de una forma fácil y comprensible mensajes visuales a cualquier receptor, entre estos encontramos los siguientes: El punto, la línea, el plano el contorno, la textura y el color.

Los elementos visuales tienen características propias, que les permiten desempeñar funciones determinadas dentro de la composición visual, dando finalmente como resultado un mejor efecto en la comunicación de cualquier mensaje visual, *Fig.140*.

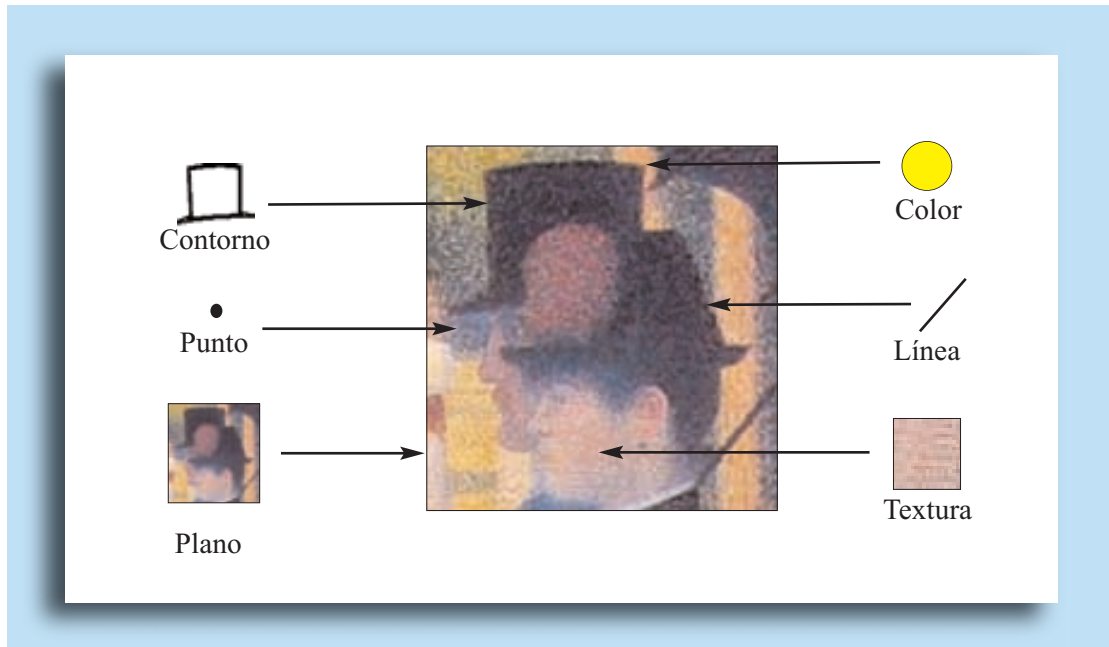


Fig.140

Este conocimiento es de profunda trascendencia, para cualquier diseñador, esto nos daría un mayor número de opciones en la realización de composiciones, que nos den soluciones a problemas de comunicación visual, con respecto a esto D. A. Dondis nos dice:

"Que la manipulación de esos elementos para lograr un determinado efecto, esta en manos del artista, el artesano y el diseñador; el es el visualizador"<sup>7</sup>

Con estas palabras se reafirma el papel importante que tiene el diseñador, en el resultado de su obra visual, ya que la intención resultante de una buena elección de los elementos visuales y su combinación, traerán como resultado el objetivo deseado.

## 1. Elementos conceptuales

Los elementos conceptuales son aquellos que están implícitos de manera conjunta dentro de la composición de cualquier trabajo de diseño gráfico, como son: El punto, la línea, el plano y la forma.

7. Dondis A. Dondis, *La Sintaxis De La Imagen*, Gustavo Gilli, Barcelona, 1998, p. 54.

## a. El punto

En el momento en que realizamos contacto con la punta de un lápiz, en una superficie plana, como una hoja de papel, efectuamos la marcación del primero de los elementos visuales, el punto.

Su forma es variable, pudiendo ser triangular, cuadrada, siendo la más común, un círculo simple o compacto, carente de ángulo y de dirección.

El punto tiene una fuerza visual grande de atracción sobre la vista, ya sea de forma natural o intencional, por lo tanto no es necesario que el punto esté representado gráficamente, este puede estar implícito como un centro de atención o atracción, *Fig. 141*.



Fig. 141

También este elemento da lugar a la creación de otros conceptos como el color, la forma o contorno, cuando aparecen varios puntos en el mismo campo visual, unidos por un principio de agrupación, la fuerza de todos se conjuga para crear estas situaciones, *Fig. 142 y 143*.



Fig. 142



Fig. 143

Se podría decir, que a pesar de ser un elemento diminuto, el punto tiene una gran importancia, en la realización de mensajes visuales, debido a que este puede transformarse dentro del plano visual, de acuerdo a nuestra exigencia particular, sin olvidar que su tamaño es el que limita, separa y define a otros elementos visuales.

## b. La línea

Si marcamos un punto y de este realizamos un trazo recto, crearemos un nuevo elemento visual, la línea, *Fig. 144*.

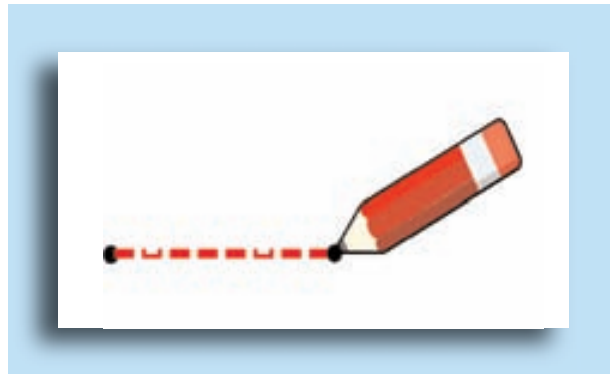


Fig. 144

Debido a su naturaleza, la línea denota una gran energía, al ser dinámica, fluida e inagotable, aspectos que son participes en la creación de conceptos visuales, desde bocetos hasta adaptaciones de formas regulares e irregulares, *Fig. 145 y 146*.



Fig. 145



Fig. 146

Por lo tanto, la línea es un elemento indispensable en el proceso visualizador, ya que materializa y representa lo que no se puede ver, es decir lo imaginario.

También de algunas de sus características, harán que la línea tenga cierta connotación o percepción por parte de los receptores, como son las siguientes:

1. Grosor: Si este es exagerado se percibirá como superficie, y si es delgada, se disipara visualmente, *Fig. 147.*

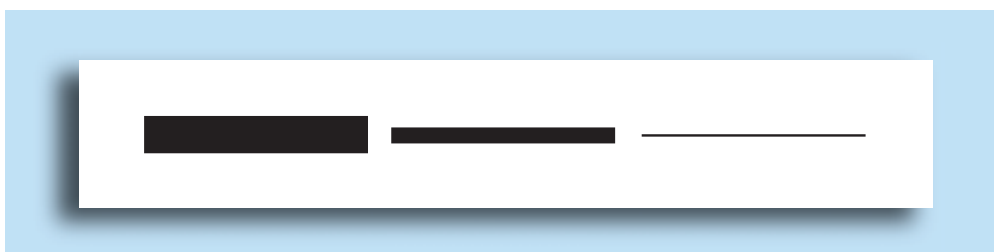


Fig. 147

2. Longitud: Una línea ancha con poca longitud pierde expresión de trazo y adquiere una forma cuadrangular estática, *Fig. 148.*



Fig. 148

3. Dirección: La línea es precisa y tiene un propósito definido, cuando sigue un trayecto diagonal o en curva, implica movimiento, acción y dinamismo, en cambio cuando esta se cruza entre varias líneas nos denota conflicto, *Fig. 149.*



Fig. 149

4. La forma: Esto se refiere a su apariencia, según sea esta, expresara alguna idea o sentimiento, en forma inclinada da la impresión de caída o descenso, por el contrario una línea vertical y horizontal, remiten tranquilidad, estabilidad y fuerza, *Fig. 150*.

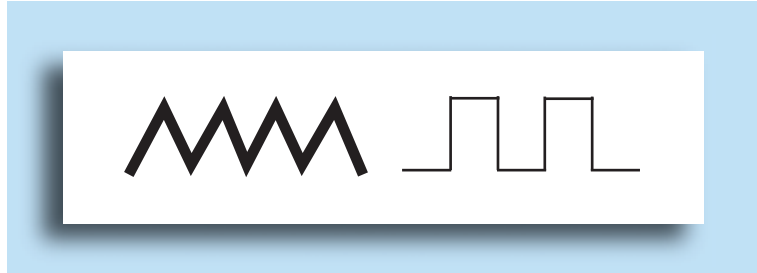


Fig. 150

Otro tipo de líneas irregulares, también tienen cierta connotación, como son la oblicua, que trae tensión e inseguridad, en cambio una de forma curva despierta otro tipo de estímulos como la vitalidad y el dinamismo, *Fig. 151*.



Fig. 151

5. El color y cantidad: Línea se usa para expresar la yuxtaposición de tonos, así como su proximidad y repetición generarán texturas, *Fig. 152*.



Fig. 152

El papel de la línea será importante, dentro de la realización de imágenes visuales, ya que marca el inicio hacia la representación tanto objetos como de ideas conceptuales debido a sus bondades visuales.



### c. El plano

El plano es el área de diseño, que tiene un cierto espacio limitado por líneas, las interrelaciones entre sus bordes determinaran su creación y su forma, *Fig. 153*.

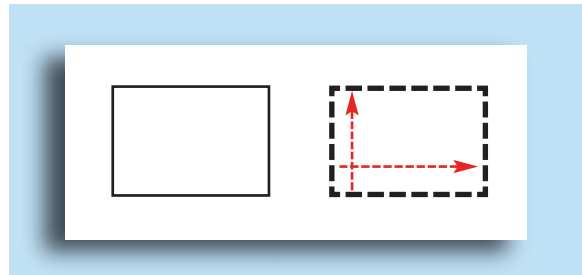


Fig. 153

Con esto podemos decir, que el plano es un elemento importante, para la composición de mensajes visuales, ya que nos permitirá fragmentar o dividir nuestro espacio compositivo, de esta forma podremos delimitarlas y clasificarlas, *Fig. 154*.

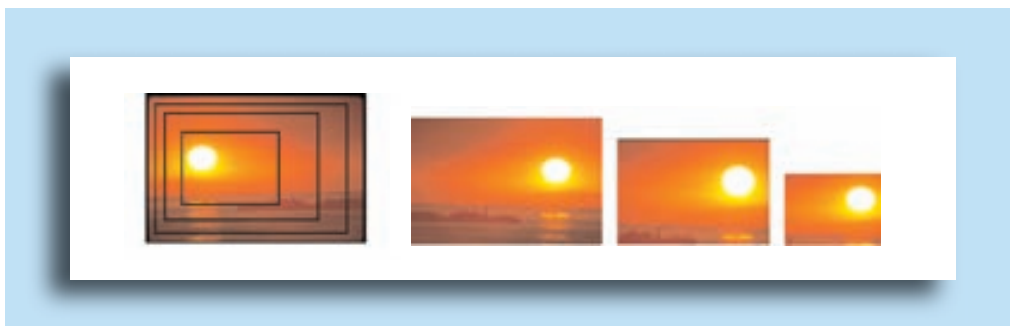


Fig. 154

### d. La forma

La concepción de una forma, tiene como origen una línea, que recorre un camino a través del espacio visual terminando por unirse con su origen delimitandolo, *Fig. 155*.

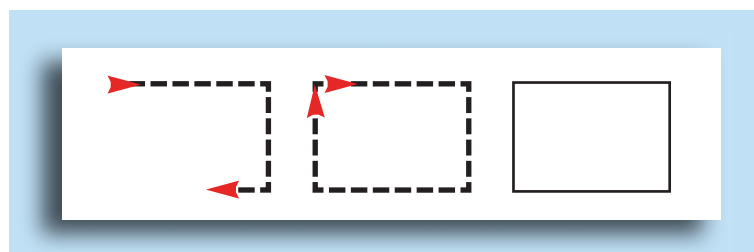


Fig. 155

El contorno o forma, también tiene ciertas connotaciones o bondades visuales que nos pueden servir para la elaboración de mensajes visuales, de este sobresalen tres posibles formas:

1. Cuadrada: Es una figura estable y de carácter permanente, debido a su equilibrio tanto horizontal como vertical, además de remitirnos honestidad, rectitud y esmero, *Fig. 156*.

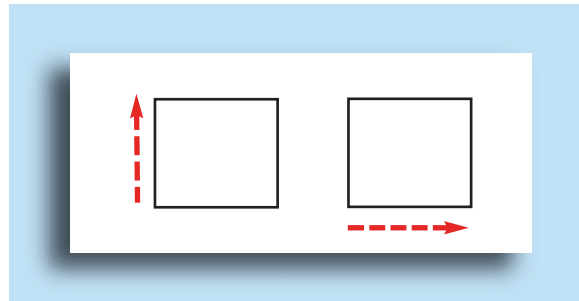


Fig. 156

2. Triangular y circular: El triángulo es considerado una forma estable, debido a sus tres puntos de apoyo, que marcan desde lo horizontal a lo diagonal, denotando, conflicto, tensión y acción, en cambio el contorno circular su valor simbólico radica en su centro cuya forma curva da la sensación de fluidez, calidez y protección, *Fig. 157 y 158*.

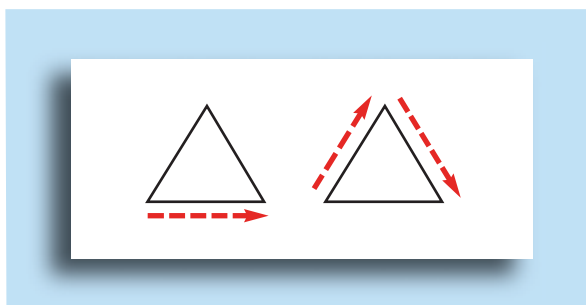


Fig. 157

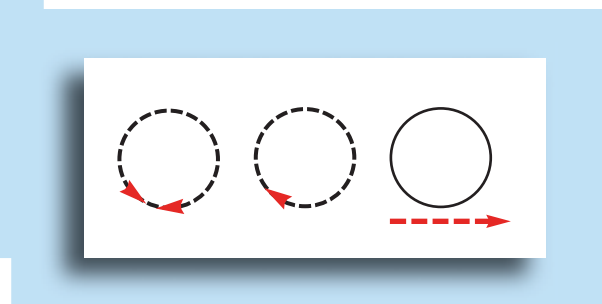


Fig. 158

La forma como elemento visual, aporta la información que nos ayudará a la identificación de estructuras significativas y por lo tanto a tener una mejor concepción de los mensajes a través de imágenes, con respecto a esta función Rudolph Arheimse en su libro *Arte y percepción visual*, apoya diciendo:

"La forma determina que una imagen visual o cualquier objeto, exprese y simboliza determinados contenidos, llamados estructuras simbólicas" <sup>8</sup>

8. Arnheim, Rudolf, *Arte y percepción visual*, psicología del ojo creador, Alianza, 9ª ed., España, 1980, p.545.

## 2. Elementos visuales

---

Los elementos visuales nos sirven para crear sensaciones, que engañen a la visión; parecen reales gracias al uso de expresiones intensas como, la luz, sombras y contrastes.

Entre estos elementos encontramos:

Color

Textura

### a. Color

---

El color, es uno de los elementos fundamentales ya que nos ayudara a imprimir cierto carácter y dinamismo a las imágenes.

Las asociaciones o significados del color, son compartidos por la mayoría de la gente, de este modo se convierte en estímulos comunes y simbólicos.

Por ello, el color nos ofrece un enorme vocabulario de gran utilidad en la comunicacion visual, para esto empezaremos por definir los factores que caracterizan al color, como son:

1. Tonalidad
2. Saturación
3. Luminosidad

1. Tonalidad: Encontramos que hay tres tonalidades elementales, el amarillo, rojo y azul, que tienen cualidades individuales, por decir el amarillo, es considerado más próximo a la luz o el calor, el rojo es asociado a lo emotivo, por último el azul a la pasividad y suavidad.

El círculo cromático es una herramienta básica para introducirnos al conocimiento del color, ya que a través de su manejo se podrán practicar las distintas variaciones tonales que se pueden obtener.

Su estructura está compuesta, de dos círculos y un triángulo central, en este se distinguen primeramente, los colores primarios (amarillo, rojo y azul) y los secundarios (naranja, verde y violeta), el espacio que comprende el segundo círculo se dividirá en doce partes iguales, en estos espacios vacíos entre un color primario y un secundario se hará la mezcla de los mismos, obteniendo los colores terciarios, rojo violáceo, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, amarillo verdoso, azul verdoso y azul violáceo, *Fig. 159*.



Fig. 159

2. Saturación: Es el nivel de pureza de un color, depende de la cantidad de blanco que lleva mezclado.

Los colores poco saturados expresan alegría, tranquilidad y sutileza, debido a que presentan una neutralidad en su composición y cuando es mas saturado un color es mas predispuerto a una descarga de emoción o expresión, *Fig. 160*.

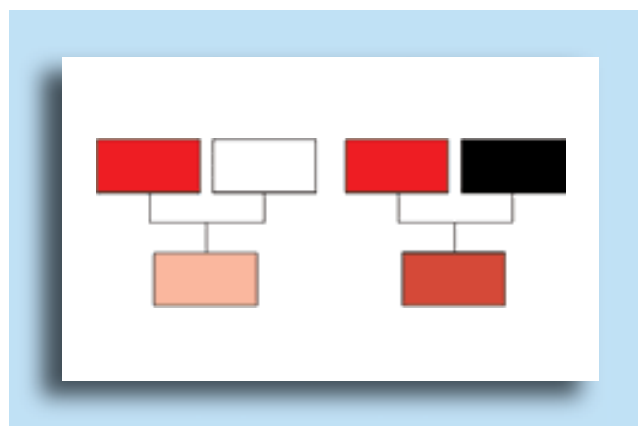


Fig. 160

3. Luminosidad: Esta propiedad va de lo luminoso a la oscuro, representada primeramente por el color blanco que tiene el mayor grado de luminosidad, siguiendo el negro que es lo contrario, la ausencia de luz, *Fig. 161*.

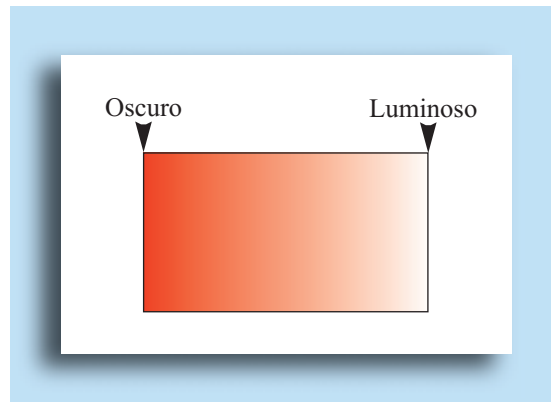


Fig. 161

Cuando un objeto tiene mayor luminosidad, da la sensación de estar mas cerca del observador y por el contrario si tienen, ausencia de luz se percibirá lejano.

Por lo tanto, el color nos ofrece un enorme vocabulario visual, del cual se pueden construir desde significados asociativos hasta simbólicos, que son de gran utilidad, para la construcción de mensajes.

Las asociaciones que los colores pueden tener con respecto a cierto mensaje, radica en una división donde la sensación y experiencia son su fundamento.

Entre estas divisiones encontramos las siguientes y que son de acuerdo a ciertas características como:

1. Temperatura: Esta se basa en la utilización de colores que darán la sensación de frío o calidez. Los colores fríos, se basan en el tono azul, el cual se identifica en la percepción visual con sensaciones frescas, tranquilas y de profundidad, debido a que reflejan poca luz, *Fig. 162*.



Fig. 162

Los colores cálidos atraen la atención, son fuertes y agresivos, debido a que reflejan más luz, cuya base son colores como el rojo, amarillo y naranja, *Fig. 163*.

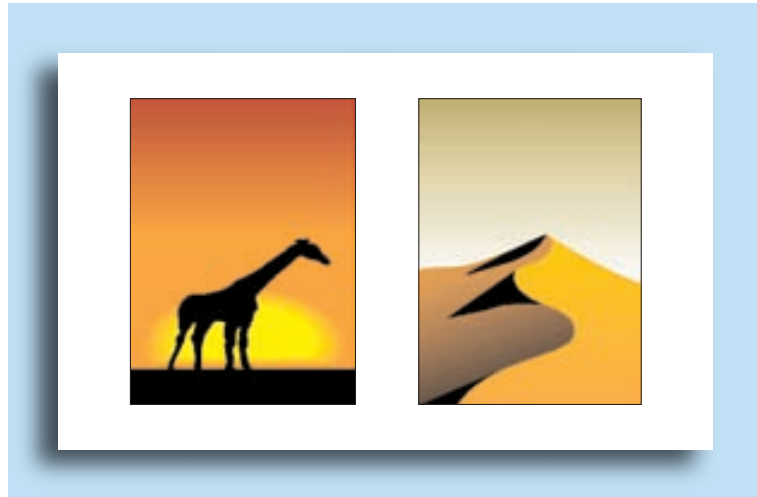


Fig. 163

Estos colores, llegan a tener una gran influencia en el receptor en su sistema nervioso, y en algunos casos aumentan la presión sanguínea.

2. Aproximación y alejamiento: Los colores fríos dan la sensación de proximidad, matices como el azul celeste y azul – verde, tienen esta cualidad, *Fig. 164*.



Fig. 164

En cambio los colores cálidos, nos producen la sensación de alejamiento, cualquier color en el que predomine el rojo, amarillo y naranja, incluso en un matiz pálido dará esta sensación, como serían los ricos en tonalidad crema, marfil, melocotón, rosa y pardo.

3. Tamaño y peso: Los colores cálidos en tonalidad clara y el blanco denotan menos peso, en cambio los fríos y el negro, dan la sensación de mucho peso, *Fig. 165*.

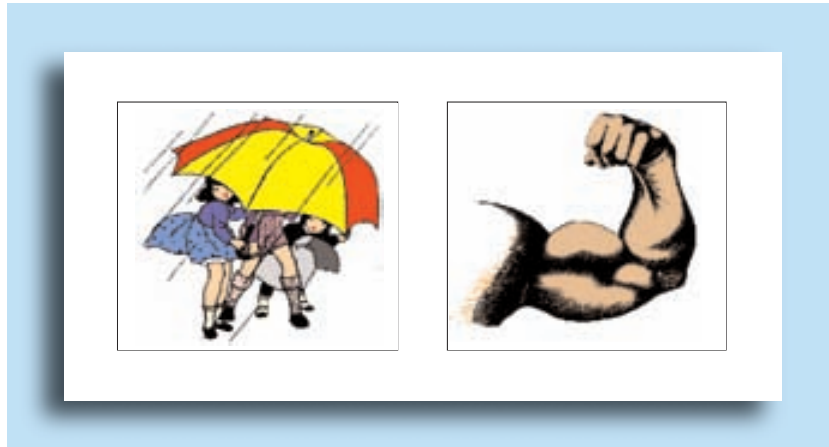


Fig. 165

#### 4. Armonía y contraste

Estas dos formas están relacionadas con el aspecto compositivo del color.

La armonía es cuando existe una coordinación, entre los diferentes valores tonales, dentro de una composición, cada color debe de tener una parte en común al de los demás, esto ayudará para que se relacionen y se ajusten unificándose, *Fig. 166*.



Fig. 166

En la mayoría de las armonías del color, hay de tres elementos importantes , que son:

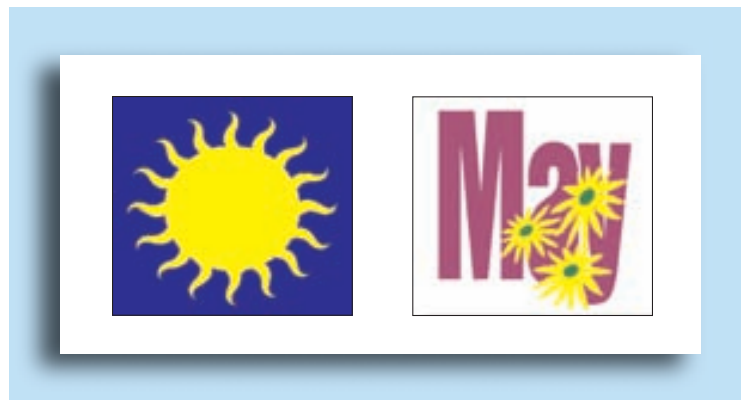
1. Un color dominante, que ocupará una gran extensión, además este servirá para destacar a los demás colores, que conforma nuestra composición, especialmente al opuesto.



2. Un color complementario del color dominante.
3. Un color de mediación o conciliador, entre cada uno de los dos anteriores.

El contraste entre colores, se produce cuando en una composición hay diferencias entre dos o más elementos, un color no actuará aislado, sino en relación con otro, esto implica que existen diferentes tipos de contraste:

Contraste de matiz: Este tipo de contraste es especialmente recomendable cuando se desea provocar un alto grado de atracción en el destinatario de un mensaje gráfico, por medio de la utilización del color en su mayor intensidad en forma de tintas planas, *Fig. 167*.



*Fig. 167*

Contraste de claro-oscuro: Este esta representado por el blanco y el negro, los cuales pueden afectar las dimensiones aparentes de las cosas y la forma de sus áreas, un color claro sobre un fondo oscuro parecerá más brillante y grande, en cambio un color oscuro sobre un fondo claro parece mas fuerte y pequeño, *Fig. 168*.



*Fig. 168*

3. Contraste de valor: El valor puede definirse como el grado de claridad u oscuridad de los colores, esto se percibe al compararse dos o mas cuerpos de una misma o diferente tonalidad, *Fig. 169.*

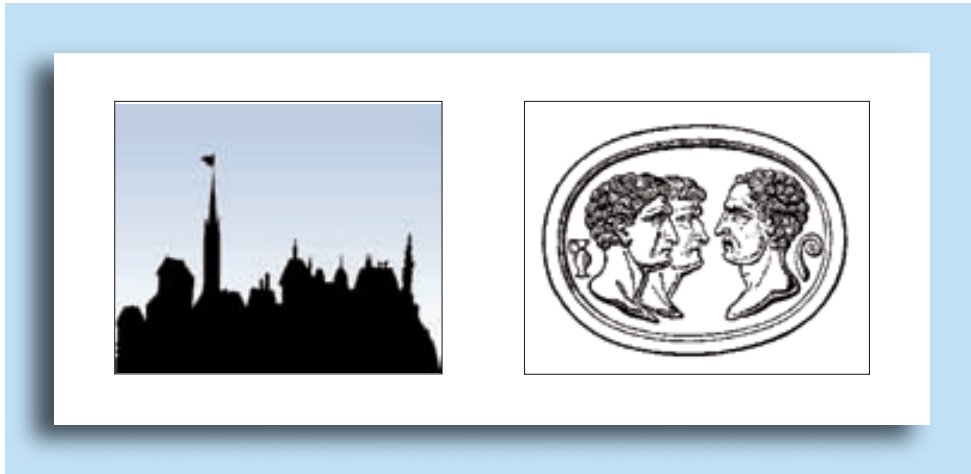


Fig. 169

4. Contraste de extensión: Consiste en equilibrar los colores de una composición, para evitar que alguno de ellos predomine sobre los otros, esto se logra asignando a cada color una valor proporcional de acuerdo a su nivel de claridad y oscuridad.

Este tipo de contrastes resulta práctico en los siguientes casos:

1. En que se utilicen espacios regulares, como rectángulos círculos o triángulos, cuyas áreas son relativamente fáciles de determinar, *Fig. 170.*



Fig. 170

2. En soportes donde existen elementos tipográficos y formas orgánicas, *Fig. 171.*



Fig. 171

5. Contraste de intensidad: El contraste de intensidad consiste, en la diferencia que se establece entre dos tonos de un mismo matiz, con respecto a los distintos grados de pureza, que se determina por la ausencia de blanco, negro, gris o algún color complementario.

Al mezclarse el blanco con otro color, este aumentará su claridad del otro, dando una idea de mayor frialdad y por el contrario el negro aumenta su oscuridad, modificando particularmente a los tonos claros, *Fig. 172*.

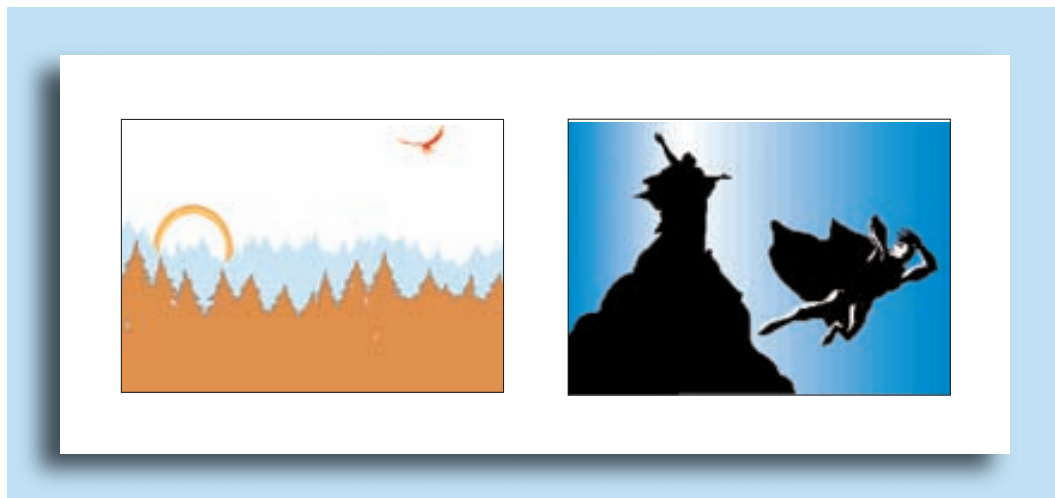


Fig. 172

6. Contraste simultáneo: Este tipo de contraste, se aplica cuando entran en contacto dos colores, teniendo cambios aparentes en su tono, valor, intensidad o extensión, uno de ellos predominara o envolverá al otro.

Por decir, las áreas oscuras rodeadas por espacios claros parecerán de menor tamaño, *Fig. 173*.

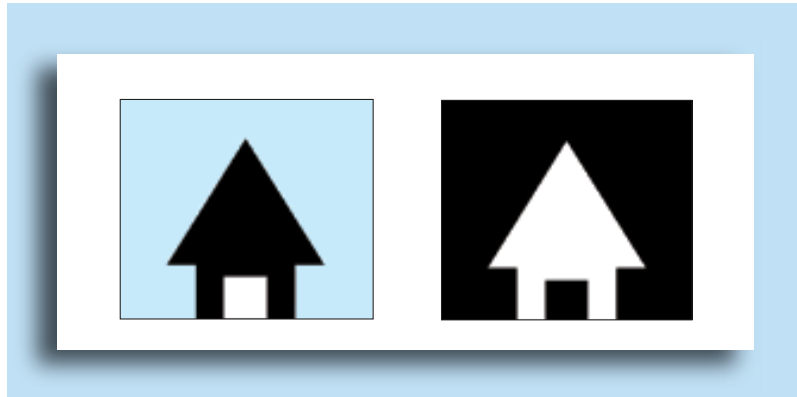


Fig. 173

En cambio, en el caso de superficies claras que son envueltas por espacios oscuros, el efecto puede acentuarse mediante otros elementos, como es el caso de las líneas en horizontal, que tienden a ensanchar un espacio, mientras que de forma vertical parecen alargarlo, *Fig. 174*.

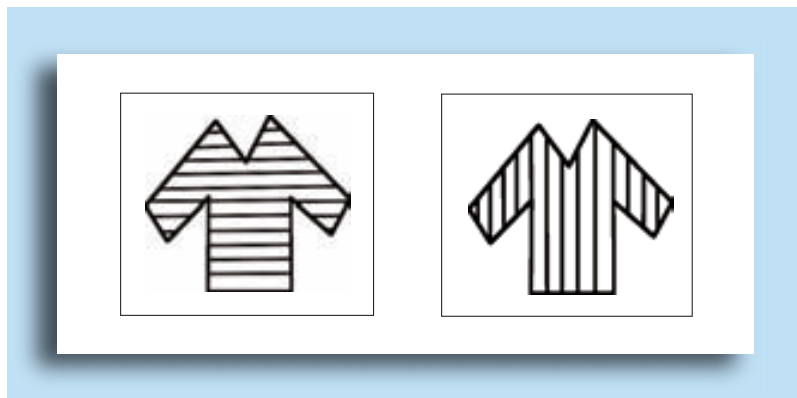


Fig. 174

Teniendo como referencia, el conocimiento anterior sobre el manejo del color dentro de la composición, tenemos algunos puntos a trabajar, como serian los siguientes:

1. Definir claramente los resultados que deseamos obtener por medio del color
2. Elegir un color principal que refleje las necesidades del proyecto a realizar
3. Cuidar la aplicación correcta de la armonía y la continuidad, mediante la elección de un esquema de color basado en el color central de nuestra composición.
4. Perfeccionar las selecciones de colores disponibles, el efecto de un color lo determinan factores como la luz que refleja, los colores que lo rodean, hasta una denotación personal o universal.

Podemos concluir, que el color no sólo realzará y enriquecerá a la composición de los mensajes visuales, sino también puede influir en los estados de ánimo del individuo, debido a su natural atracción e impacto visual.

## b. Textura

---

La textura se refiere a la apariencia externa de las cosas u objetos, no solamente la podemos apreciar y reconocer mediante la vista, si no también por medio del tacto.

Es un medio plástico expresivo, significativo, y puede provocar reacciones variables en el receptor.

Por esta razón la mayoría de la experiencia sobre la percepción de la textura es de manera visual o artificial, mucha de la información la obtenemos por medio de la textura creada, pintada o fotografiada, tratándose de una simulación artificial y que se produce mediante la repetición de luces, sombras y motivos iguales o similares, *Fig. 175*.

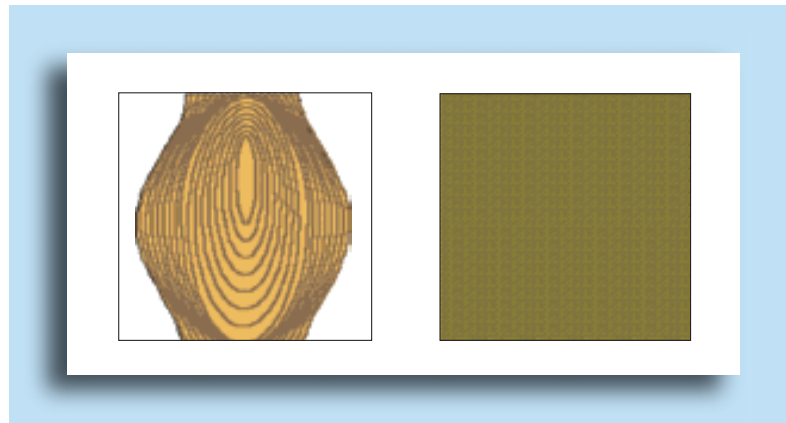


Fig. 175

## 3. Elementos de relación

---

Los elementos de relación son de primordial importancia dentro de la composición, ya que la objetividad de nuestro trabajo visual puede fracasar por una mala concepción de los mismos o por no haber cuidado en su conjunción.

Lo anterior contribuirá para definir el estilo global de nuestro trabajo, siendo que puede ir desde lo más simple hasta lo original.

Entre estos elementos, encontramos los siguientes:

Tamaño

Dimensión

Proporción

### a. Tamaño

---

El tamaño, tiene como propósito, efectuar la modificación o definición de cualquier objeto, se trata de un juicio relativo, en donde las relaciones visuales realizadas a los objetos de nuestro entorno, darán como resultado, un concepto significativo, lo grande y lo pequeño, que son la esencia de este elemento visual, *Fig. 176.*



Fig. 176

Otro aspecto importante de este elemento visual, radica en aprender a relacionarlo con cierta intención y significado, por medio de su manipulación, se podría conseguir un alto grado de ilusión, *Fig. 177.*



Fig. 177

## b. Dimensión

---

La dimensión es la representación visual del volumen de un objeto, esta puede entrar dentro del mundo real o ser dependiente de la ilusión, está implícita en la manipulación un objeto.

Uno de los recursos que se utiliza con más frecuencia para la representación de la dimensión de una cosa u objeto, es la escala, nos permite dibujarlo de manera proporcional, ya sea mayor, menor o igual , *Fig. 178*.

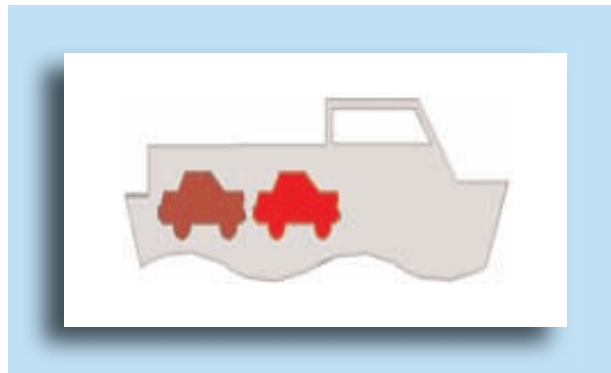


Fig. 178

Otra forma de simular la dimensión, sera por medio de la perspectiva, utilizando la manipulación o manejo de las tonalidades de los objetos, *Fig. 179*.



Fig. 179

## c. Proporción

---

La proporción esta relacionada con la magnitud de una cosa u objeto con referencia a otra, la aplicación exacta de ciertas proporciones, tendrá como resultado una forma con armonía, *Fig. 180*.



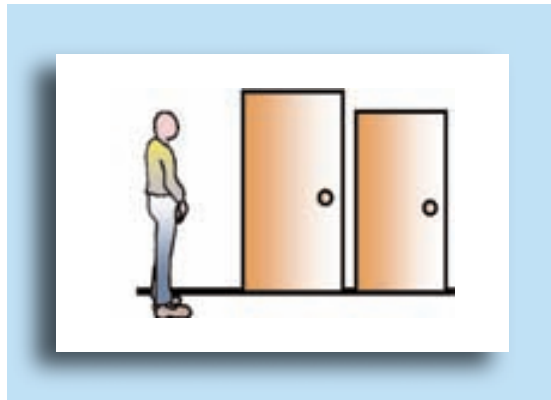



Fig. 180

Por otra parte, la proporción está relacionada con la composición, dando el orden justo de los elementos dentro de la misma, *Fig. 181*.



Fig. 181



CAPÍTULO II

---

LA REALIZACIÓN DE MATERIALES  
VISUALES DIDÁCTICOS CON LA  
TÉCNICA DE ACETATO

## A. Aspectos esenciales de un buen material visual en acetato

El éxito de un buen material visual en acetato, se atribuirá en gran medida, a la calidad de su trabajo estructural, primeramente se deben de considerar una serie de sugerencias o principios generales, que están dentro de un método riguroso y sobre el que debe de trabajar, tomando decisiones oportunas.

Como punto de partida, debemos saber que un material didáctico, tiene como objetivo principal, proporcionar información práctica y comprensible sobre algún tema a un determinado grupo de receptores, esto de forma ilustrada y cuya finalidad sera alentar el inicio de un trabajo de forma interactiva, por tal motivo, deberemos tomar en cuenta algunos aspectos, como son:

Visibilidad, claridad y simplicidad.

### 1. Visibilidad

Este aspecto se refiere a la facilidad con que el receptor percibirá de una forma visual precisa, los contenidos de los materiales visuales, lo cual podremos conseguir utilizando los textos e imágenes de una forma adecuada.

La legibilidad de los textos, sera el primer punto a tomar en cuenta, realizando desde un principio, una elección apropiada del tipo de letra, debido a que los textos o información en cada acetato, deberá ser clara y coherente, en frases cortas y con un mínimo de caracteres, esto para conseguir que su lectura, pueda hacerse sin ninguna dificultad, *Fig. 1*.

Buena legibilidad	Helvetica	Sin serif	Legible
<b>Buena legibilidad</b>	Helvetica	Condensada Sin Serif	Legible
Buena legibilidad	Baskerville	Con Serif	Legible
<i>Buena legibilidad</i>	Snell	Script	Ilegible
<b>Buena legibilidad</b>	Blackmoor	Tipo Gotica	Ilegible

Fig. 1

El espaciado entre caracteres, también será importante para conseguir una buena legibilidad, dejando un espacio uniforme entre cada uno de los caracteres, independientemente de su medida, *Fig. 2.*

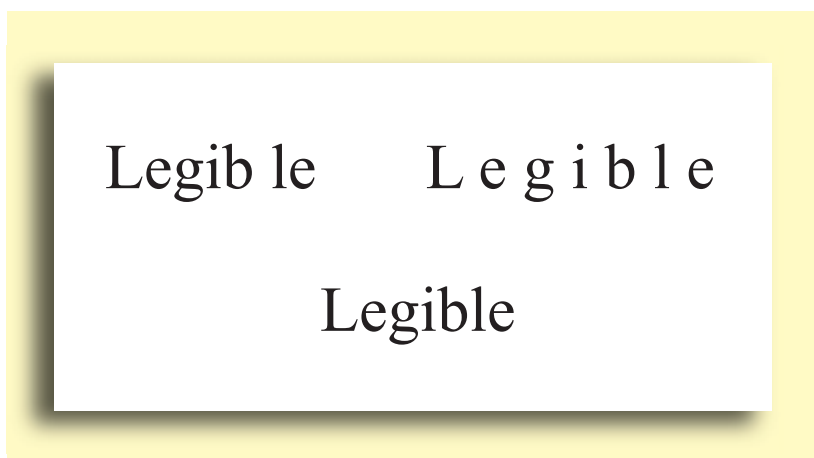


Fig. 2

Al utilizar letras minúsculas favoreceremos la lectura, cosa que ocurrirá al contrario si utilizamos sólo mayúsculas, por lo tanto, las frases cortas deben ser escritas con mayúsculas y las frases largas con minúsculas, así mismo, el espaciado entre líneas deberá de ser de 1.5 veces, con respecto al alto de la letra más baja. *Fig. 3.*

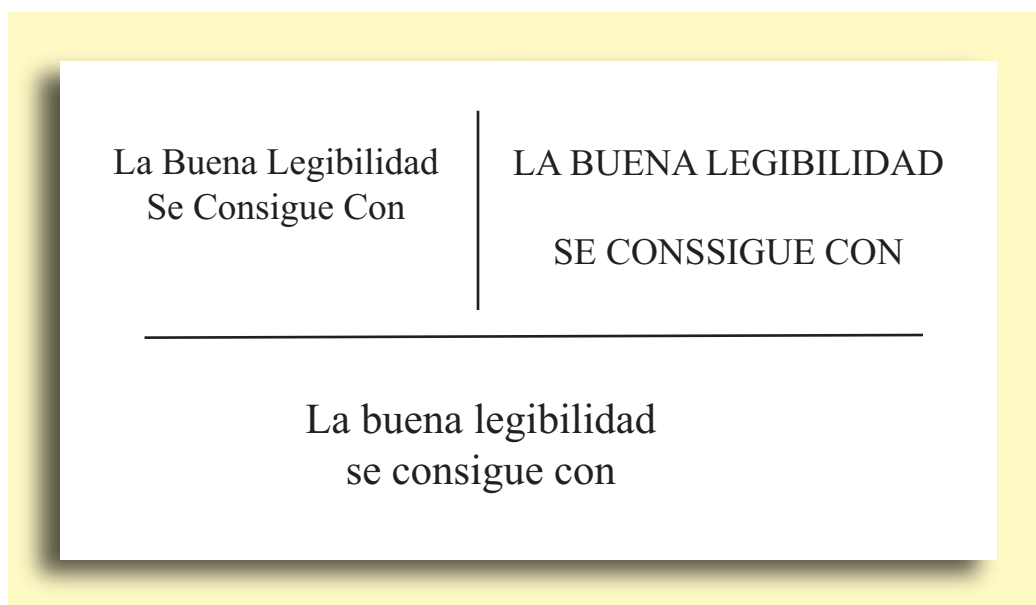


Fig. 3

El color de los textos también debe ser tomado en cuenta, ya que nos ayudará a diferenciarlos entre estos mismos y otros elementos, los textos serán más legibles si existe un contraste entre ellos y su fondo, *Fig. 4.*



Fig. 4

La legibilidad de los textos se puede dificultar, sino no tomamos en cuenta, algunas de las características específicas del lugar donde se proyectarán los materiales, como serían la forma y dimensiones del lugar, aunque no siempre se podrán prever estas condiciones, por lo cual, será recomendable utilizar un índice mayor del tamaño de la letra propuesta, así el receptor podrá leer con facilidad la información, desde la distancia mas lejana que se encuentre.

La distancia máxima para una buena visibilidad es de seis veces el ancho de la pantalla, por decir, para una pantalla opaca de 2 metros, su máxima distancia será de 12 metros, *Fig. 5.*

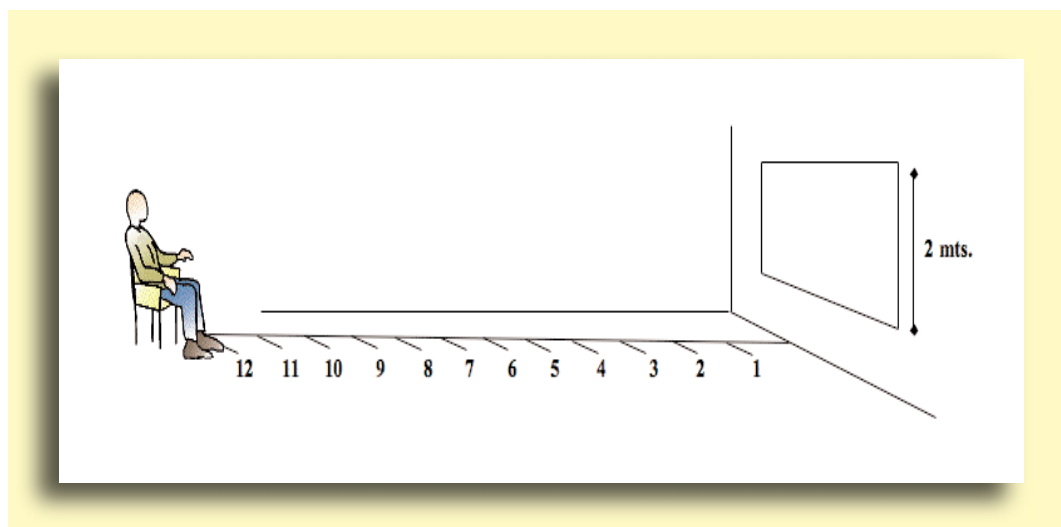


Fig. 5

Otra forma que podemos emplear para determinar la distancia adecuada para una buena visibilidad de nuestros materiales visuales, consistirá primeramente en realizar sobre una superficie de 22 x 28 cm., algunos rótulos de entre 19 y 25 pts., estos se revisaran, proyectándolos a una distancia de 1.5 mts., si resulta difícil su lectura, es que son demasiado chicos y poco legibles, así como también nos dará la pauta para modificar su grosor y altura, *Fig. 6*.

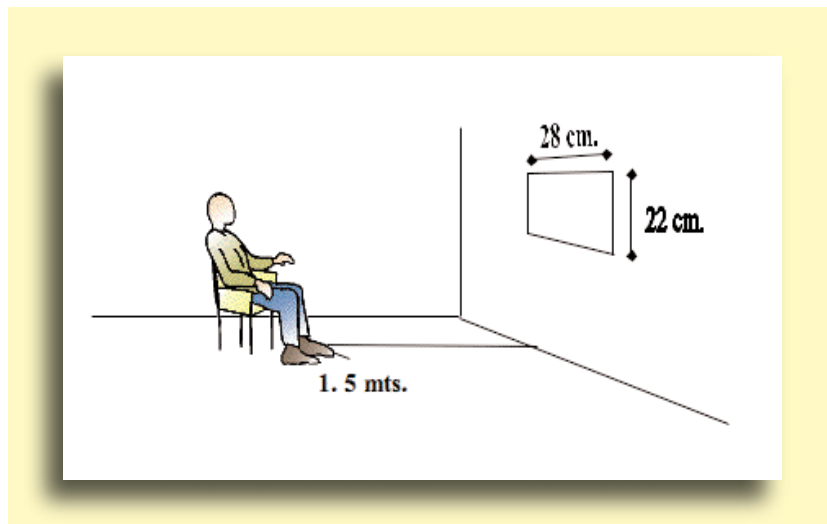


Fig. 6

## 2. Claridad

La claridad de un material visual en acetato se determinará, por su contenido; cuanto menor es la información, mas probablemente se fijará en los receptores, para esto todos los elementos contenidos en una transparencia, deben adaptarse perfectamente

Los aspectos que debemos de tomar para que nuestros materiales en acetato tengan una buena claridad, son los siguientes:

1. Primeramente, todos los acetatos deben, tener la información necesaria del tema.
2. De preferencia textos debe de manejarse en forma horizontal, con un estilo sencillo y frases bien definidas, una transparencia solamente debe tener una idea por línea, ocho palabras por línea y un máximo de ocho líneas el acetato.
3. Se debe de cuidar, el aspecto del contraste de las imágenes, las que utilicemos de fondo, esto lo podemos obtener si aplicamos a nuestro acetatos fondos de tonalidades claras u oscuras.

4. Es importante destacar tanto textos como gráficos, para lo cual, podemos colocarlos arriba o a la derecha del acetato, darles un mayor tamaño o diferenciarlos por medio del color, de esta forma se conseguirá una separación o distinción entre los distintos elementos que conforman el acetato.

5. También es factor importante para la claridad, que el acetato que utilicemos tenga una máxima transparencia.

6. Las imágenes que utilicemos en nuestros acetatos, deben de estar debidamente proporcionados y realizadas con una buena técnica artística.

### 3. Simplicidad

---

Este aspecto se refiere al manejo que debemos de tener con la información implícita en los acetatos, la cual debe ser muy sencilla, empezando por suprimir detalles poco significativos y cuidando su redacción.

Algunos de los puntos que debemos tomar en cuenta para estructurar de forma sencilla y efectiva, nuestros acetatos, están los siguientes:

1. Una material visual en acetato, será comprensible cuando su información, tenga un sentido e interés para el receptor.

2. Nuestros materiales tienen que tener una adecuación al nivel mental de los receptores, tanto textos como imágenes deben ser claras y realistas.

3. El contenidos de los acetatos debe tener un proceso lógico y ordenado, evitando así malas interpretaciones de su información o conceptos.

4. Mientras menor sea el numero de elementos, en nuestros acetatos, más agradables, atractivos serán para los receptores.

5. Conviene evitar una gran cantidad de información, en el caso de los textos reducirla como mínimo a 15 o 20 palabras por acetato.

6. En los textos deben de usarse de preferencia letras de estilo simple fáciles de leer y procurar el mínimo de estilos diferentes en un mismo acetato.

7. Los imágenes que utilicemos, deben de ser expresivas, sencillas y con detalles esenciales, así como también delinearse con un trazos fuerte o delgados, aunque muchas veces este tipo de línea



puede hacer confusa la imagen en especial cuando se observa a cierta distancia.

8. El formato de un buen material en acetato, puede ser confuso e inadecuado, sino se contempla desde un principio, el proceso compositivo, limitando con esto el proceso de diseño.

## **B. Funciones de los materiales visuales en acetato en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

---

El proceso de la enseñanza-aprendizaje el maestro y el alumno, se unen en un conjunto de interrelaciones dinámicas, es decir, el receptor se forma gracias a acciones sociales intencionalmente organizadas por parte del educador, cuyo propósito es llevarlo a un cambio formativo.

Para que este objetivo se cumpla, los educadores deben tener en cuenta dos factores importantes, primeramente la precisión en su composición, la cual debe de contener elementos que faciliten su lectura y traducción en mensajes verbales.

Dentro de las funciones mas comunes, a las que se les ha incorporando, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, son muy diversas, que van desde ser captadores de la atención de los receptores, hasta los que aclaran y le dan un significado a conceptos abstractos.

Los materiales visuales pueden adquirir funciones mas amplias, que las de transmisores de información, como sería la de realizar representaciones que faciliten la solución de problemas para los receptores, es decir, que a estos se les conceda un alto grado de significado para el análisis, reflexión, crítica y transformación de las prácticas de la enseñanza.

Entre estas funciones, se destacan las siguientes:

Documentar

Traducción

Captar la atención

Vehículo de descubrimiento

Revivir o recordar

Memoria artificial

Participar

Motivar

## 1. Documentar

---

La función de documentar por medio de un material visual, consistirá en formar de una manera rápida y precisa un referente, acerca de la idea o concepto central que se quiere transmitir, esto se lograra por medio del manejo de imágenes sencillas, que faciliten la formación de estructuras de comunicación solidas, *Fig. 7.*



Fig. 7

## 2. Traducción

---

La función de traducir, consiste en llevar a cabo la traducción de conceptos a representaciones simbólicas, de esta manera se pueden comunicar las ideas, de una manera mas efectiva, debido a que tienen facilidad para recordarse o reconocerse de un modo exacto, *Fig. 8.*



Fig. 8

### 3. Captar la atención

---

Para enfocar la atención, se tendrá que enfatizar en aspectos tanto generales como concretos, según convenga, de este modo podremos utilizar la referencia, la redundancia y una variedad de recursos visuales, que nos permitan determinar el efecto que pretendemos conseguir en los receptores, como es el de captar su atención, *Fig. 9*.



Fig. 9

### 4. Vehículo de descubrimiento

---

Los materiales visuales dan la posibilidad de realizar el descubrimiento de toda aquella información que es de interés para un receptor, esto debido a la estructura de las imágenes que los conforman, que son de fácil asimilación e interactúan sirviendo de guías, hacia un objetivo principal, que es el del descubrimiento, *Fig. 10*.

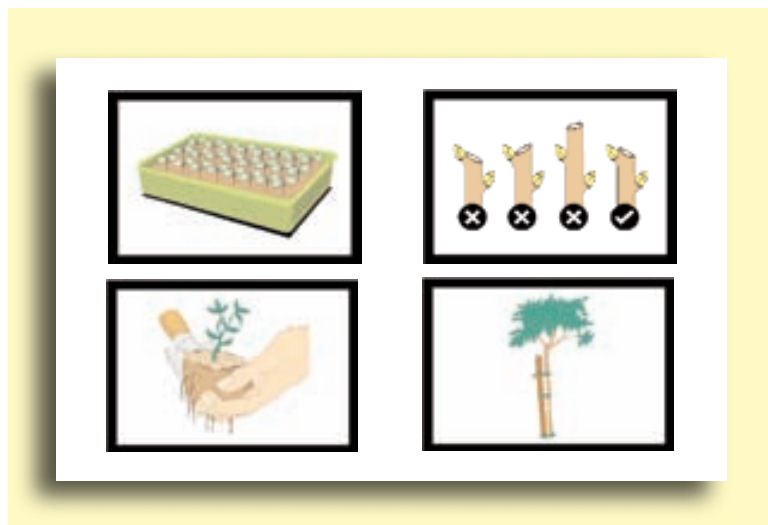


Fig. 13

## 5. Revivir o recordar

---

Para realizar esta función se recurre a la utilización de imágenes icónicas con un alto grado figurativo, es decir una imagen que sea memorizada de una manera fotográfica (memoria eidética) en los receptores, por lo tanto la información que esta implícita en una imagen será mas fácil de recordar, *Fig. 11*.



Fig. 11

## 6. Memoria artificial

---

En este tipo de función, se trabajo en con imágenes simplificadas o esquemáticas, que dan las bases para que el receptor haga un reconocimiento rápido de los elementos reales más complejos, es decir de tipo sensorial co-presentes, *Fig. 12*.



Fig. 12

## 7. Participar

---

Para que esta función se cumpla se requerirá, hacer materiales visuales que interactúen con los

alumnos mediante una actividad implícita dentro de la estructura de los mismos bien, ya sea, completándolos o modificándolos, *Fig. 13*.

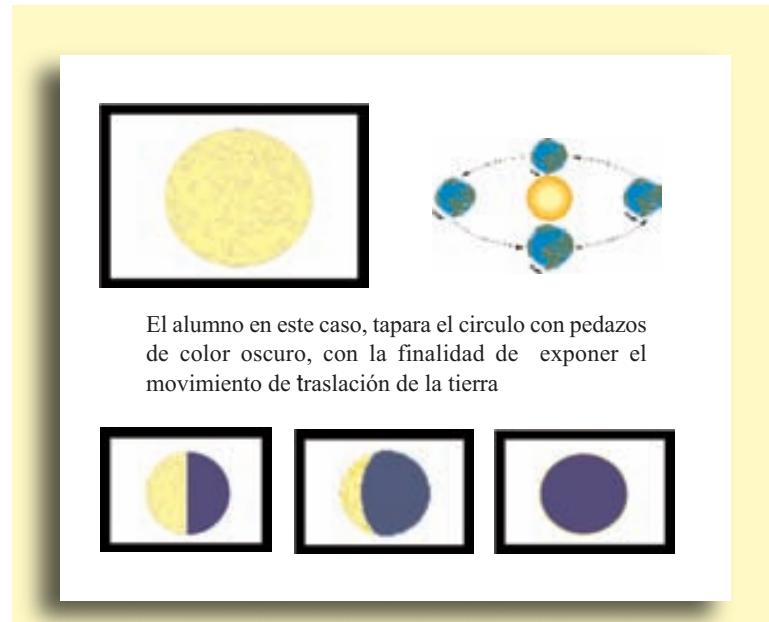


Fig. 13

## 8. Motivar

Los mensajes que muchas veces damos a través de los materiales visuales, tienen la particularidad de desencadenar los mecanismos más profundos de la atención, por lo tanto debemos de utilizar siempre imágenes que enfoquen los gustos y deseos de los receptores, *Fig. 14*.



Fig. 14

## **C. Metodología para la realización de materiales visuales didácticos en acetato**

---

Es evidente la utilidad de los materiales didácticos para impartir cualquier tipo de conocimiento, ya que facilitan el trabajo de cualquier educador, dando la oportunidad de trabajar directamente con la información, disponiendo de mayor tiempo para la retroalimentación con los receptores, logrando, que las ideas esenciales de un tema queden registradas de forma eficaz.

Por lo tanto lo primero que tomaremos en cuenta, al elaborar un material visual, serán las características del auditorio, no es lo mismo preparar material para niños de primaria o preescolar que para profesionistas o estudiantes de alto nivel académico.

Otro aspecto que debemos de tomar en cuenta es el de su accesibilidad de producción, es decir, si es fácil para el educador o diseñador contar con el equipo o medios necesarios para su manufactura.

Con lo anterior podemos concluir, que cualquier material didáctico visual, sencillo o sofisticado, será un excelente medio de transmisión de información siempre y cuando, se sigan una serie de fases para su elaboración y que son las siguientes:

1. Fase de diseño.
2. Posproducción
3. Producción

### **1. Fase de diseño**

---

La primera fase, la del diseño consiste básicamente en el análisis de la situación.

La evaluación de los contenidos será el análisis de la situación, es decir de todos aquellos datos que nos llevaran a reflexionar sobre una serie de aspectos básicos que pueden repercutir en la selección de los contenidos y concretamente sobre la selección de las mejores propuestas.

La realización de todo proyecto didáctico, surge de la necesidad de resolver algún problema de carácter cognoscitivo, de algún área en específico, para esto, tendremos como primer punto, el expresar toda idea de forma clara y precisa, enfocándonos hacia el planteamiento de ideas preliminares u objetivos generales, que serian tres básicamente :

- ¿Qué contenidos tenemos que transmitir?.
- ¿Quién es el publico receptor?.
- ¿Cuánto tiempo tenemos para la exposición?.

Las contestaciones que nos den estas preguntas iniciales, nos irán indicando la cantidad de información que podemos transmitir, el ritmo adecuado en el contenido, vocabulario utilizado, y la complejidad de sus gráficos o esquemas utilizados en los mismos.

Estos últimos vendrán determinados por su familiaridad con los receptores .

En cuanto a su contenido, este debe de tener una cierta claridad, la cual estará basada en la relevancia, utilidad y significado de la información.

Por último, con respecto al tiempo de exposición o duración de la presentación; no existen resultados concluyentes que nos lleven a indicar uno adecuado, posiblemente la propia experiencia del usuario o educador ira determinando este aspecto.

## **2. Posproducción**

---

La postproducción consistirá en determinar el plan de trabajo y el tiempo del proyecto, recoger la documentación necesaria para su elaboración, finalizando con la concertación de las ideas, para después realizar en una especie de guión.

Antes de comenzar todo este proceso es conveniente diseñar alguna estructura del guión y expresar en el las ideas que posteriormente aparecerán; como recomendación se puede hacer utilizando hojas blancas sueltas donde se dibujaran los elementos que posteriormente queramos reflejar.

Para esto dibujaremos dos secciones, una destinada a la imagen que aparecerá y otra para indicar algunos comentarios o aspectos a tomar en cuenta como serian el color mas idóneo para su composición, la necesidad de que algunas partes se introduzcan progresivamente, deban aparecer en primer lugar, vínculos entre imágenes o alguna narración.

## **3. Producción**

---

A la hora de realizar la producción de todo material visual, debemos de tener en cuenta una serie de principios que sintetizaremos, como son

1. Sencillez.
2. Tamaño de la letra y de los elementos gráficos utilizados.
3. Utilización de gráficos.



- 4. Combinación del color
- 5. Flexibilidad

### 1. Sencillez.

Uno de los errores mas comunes y que suelen cometerse en la realización de algunos materiales visuales, es querer ubicar toda la información en un sólo acetato, olvidando que son medios especialmente destinados para la presentación de textos con gráficos, y no sólo textos completos, por lo que debemos de resaltar solamente las ideas esenciales, complementandolos con la información del expositor o educador..

La excesiva colocación de información a parte de traer una saturación de la imagen, dificultara su lectura, hasta convertirla en olvido por parte del receptor.

Aunque no existen reglas fijas para determinar el número de líneas que son aconsejables incluir en un sólo acetato, pueden servirnos como orientaciones generales las siguientes:

- Hacer referencia a una sola idea
- Resaltar exclusivamente los aspectos más interesantes
- No utilizar más de seis líneas
- Utilizar términos concisos y claros

Es mas conveniente utilizar diversas imágenes para explicar un concepto que incluirlos todos en un sólo acetato.

### 2. Tamaño de la letra y de los elementos gráficos utilizados.

El primer aspecto que tenemos que tomar en cuenta a la hora de realizar nuestros materiales, es que puedan ser observados por todos los receptores a los que van a ser dirigidos, y para ello es de gran importancia tener en cuenta el tamaño de la letra y de los gráficos que utilizaremos, estos deben de ser grandes, y de fácil identificación, aunque también dependerá de la distancia, a la cual se observen.

Con respecto al tipo de letra, se cuenta con un amplias posibilidades, aunque no debemos olvidar que este aspecto, esta supeditado a lo didáctico, de manera que cuando elijamos una letra debe de ser por su utilidad con el fin de llevar a cabo una comunicación colectiva.

Entre estas características encontramos:

- Edad
- Nivel cultural
- Experiencia en la interacción con estos medios

Por otra parte, algunas de las características que deberán de cumplir los textos, para que sean eficaces, y en cierta medida pueden servirnos para sintetizar y exponer algunos de los comentarios realizados por nosotros:

- Seleccionar un tipo de fuente clara y evitar las complejas que dificultan la lectura.
- Seleccionar un tamaño que pueda observarse con claridad y forma legible.
- Emplear el interlineado adecuado dejando un espacio mayor entre los párrafos.
- Utilizar los estilos de fuentes para resaltar los términos importantes.
- Procurar evitar las palabras innecesarias.
- Utilizar palabras cortas.
- Vigilar la ortografía.
- Utilizar el texto en mayúsculas y minúsculas para resaltar la fluidez del texto.

### 3. Utilización de gráficos.

Los gráficos son utilizados como apoyo para la captación de la información, para esto deben de adoptar una serie de consideraciones como son:

- No recargar con datos inútiles cada uno de nuestros acetatos.
- Elegir el tipo de gráfico fácil de decodificar, si el tipo de presentación lo amerita, se realizara su animación.

En el caso anterior, la excesiva utilización de gráficos resulta cansado para los receptores, para que no ocurra esto y conseguir una mayor dinámica en su presentación, deberemos utilizar diferentes tipos de imágenes:

- Viñetas
- Fotografías
- Ilustraciones.
- Imágenes prediseñadas

El color es un elemento que nos ayuda para favorecer la percepción de la imagen, creando un contexto visual que hará interesante y atractiva la observación de los objetos que presentemos.

Aunque también cumple con otra serie de funciones como sería:

- Dota al espacio compositivo representado de un significado.
- Crea una especie de ritmo dentro de la imagen.
- Hace visibles las formas y ayudar a su reconocimiento.
- Añade cierta proximidad o lejanía de las formas dentro de la composición visual.

Flexibilidad.

La utilización del color no debe limitarse al fondo y a los objetos que se presentan, sino también para resaltar palabras, textos y llamadas de atención, es decir conseguir una buena nitidez y contraste entre objetos y letras, ya que con esto se favorecerá la percepción y discriminación de los mensajes, en el siguiente cuadro, se exponen los colores que resaltan sobre otros, *Fig. 15*.

Resalte de los colores en función del fondo utilizado

menos		resaltan	menos	
rojo	verde	negro	blanco	amarillo
verde	negro	rojo	blanco	amarillo
negro	rojo	blanco	rojo	azul verde
rojo	verde	azul	blanco	
	azul		blanco	

Fig. 15

En conclusión, no debemos de pensar, que la forma de organizar la información en nuestros materiales visuales, deba responder solamente a criterios estéticos, por el contrario, la disposición de esta repercutirá en en cierta medida a ciertos aspectos o principios como como serian, la continuidad, proximidad, semejanza y contraste, que facilitarán la percepción de los mismos.

## D. Técnicas para la producción de materiales visuales en acetato

---

La aplicación de una buena técnica en la elaboración de nuestros materiales visuales, también es un aspecto importante, ya que puede influir en la pérdida de su calidad visual, y por lo tanto en su posible impacto sobre los receptores.

Al referirnos al término técnica, primero deberemos analizar su significado etimológico, el cual proviene de términos como, *techniké* o *technikós*<sup>1</sup>, relativo a un arte u oficio, así como también de *téchne*, arte, industria.

Por lo tanto técnica se refiere en este caso, a una serie de procedimientos que deberemos seguir y que con cierta habilidad debemos utilizar, para conseguir en modo razonable nuestros materiales visuales.

La producción de nuestros materiales visuales, se puede hacer mediante tres procedimientos:

Manuales

Fotocopiado

Por computadora

### 1. Manuales

---

La elaboración manual consiste en trazar o pegar de una forma directa, sobre nuestros acetatos, todos aquellos elementos visuales que contendrán, como son imágenes y tipografías.

Por otra parte, el acetato es un material con ciertas características, que requerirá de conocer y saber usar algunos materiales, accesorios o herramientas especiales, para después trabajarlas sobre él, de una manera individual o combinada, dándonos con esto una amplia gama de posibilidades en el desarrollo de ideas creativas, entre las formas que hay para realizar manualmente nuestra información sobre nuestros acetatos, están las siguientes:

1. A mano alzada
2. Mediante recorte
3. Por medio de plantillas.

1. El vocablo griego *téchne* significaba aquel saber que hacía posible la obtención o producción de un artefacto mediante la transformación de un objeto natural. Es decir que el “*technítes*” obraba con miras a una finalidad.

## 1. A mano alzada

---

Si trazamos de forma directa nuestros caracteres sobre el acetato, podemos cometer errores, como el hacerlos de un tamaño diferente o con trazos discontinuos, lo que hará que sean poco legibles

Por tal motivo, el primer paso antes de trabajar directamente, es colocar, una hoja de papel blanca con el trazo del espacio que habrá entre cada línea y colocarla debajo de la nuestra lámina, no es recomendable apoyarse de un modo directo en el, por que pueden quedar manchas o huellas de suciedad, esto se evitara si intercalamos una hoja de papel sobre la superficie y nuestra mano, mientras trabajamos en el trazado, *Fig. 16.*

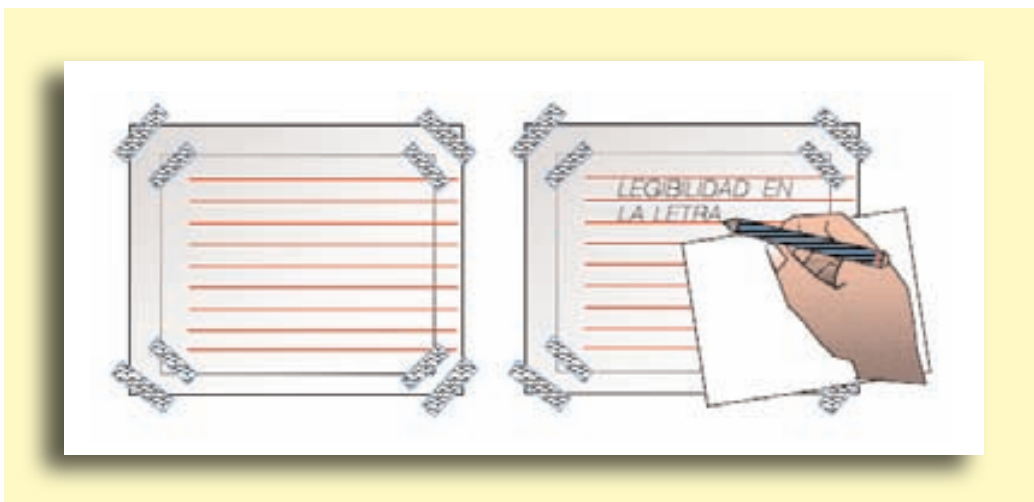


Fig. 16

Entre los materiales, que podemos emplear para rotular directamente sobre el acetato, están los plumones o marcadores, en diferentes colores en base de agua o aceite y con diferentes tipos de punta, lo que nos dará la posibilidad del trazado, de líneas delgadas o gruesas, *Fig. 17.*

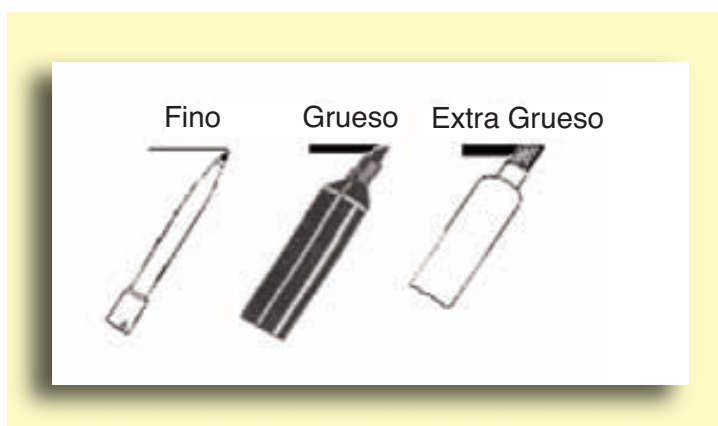


Fig. 17

Para aprender a rotular bien, es necesario ir adquiriendo habilidades, para su trazado, espaciado y alineamiento entre caracteres, esto podremos conseguirlo mediante la practica de algunas técnicas y consejos.

Para lograr este efecto, es necesario llevar acabo un ejercicio visual, llamado espaciado óptico, que consiste en imaginar que las áreas o espacios entre cada letra, tienen una forma irregular, logrando de esta manera un espacio uniforme entre cada letra, *Fig. 18*.

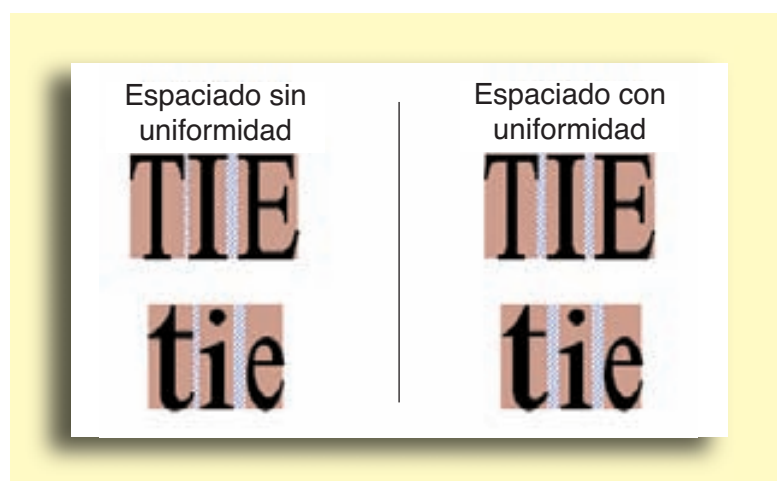


Fig.18

Un buen ajuste, en el acetato será un factor importante, para el espaciado entre caracteres y palabras, para esto se aconseja trazar líneas guías suaves a lo largo de una hoja y después dibujar tenuemente a lápiz las letras, *Fig. 19*.

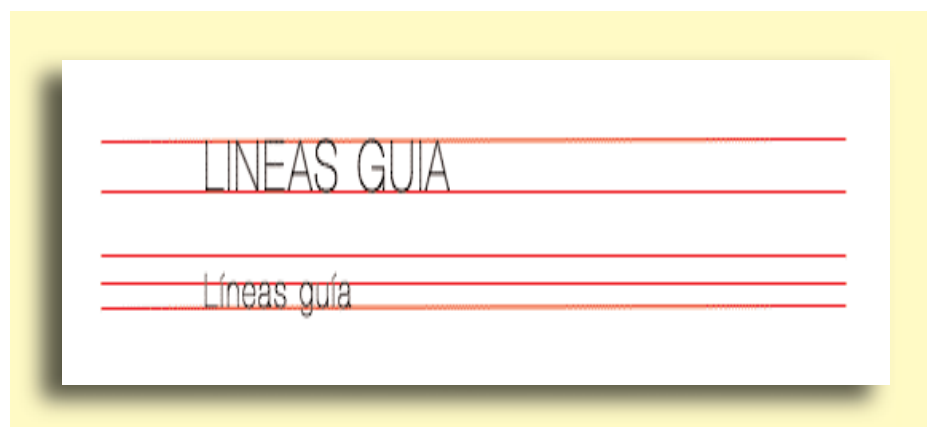


Fig. 19

El espaciado entre letras en este caso se hará visualmente y no de una forma medida, ya que esto produce un efecto no natural, *Fig. 20*.

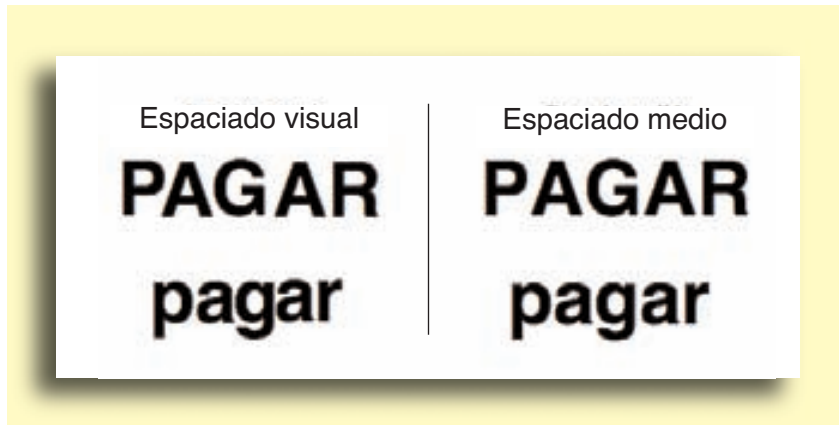


Fig. 20

Otro procedimiento para realizar de una manera correcta el espaciado de nuestros caracteres y palabras, consiste en escribir sobre una hoja de papel algunas palabras, que formarán parte de la información de nuestro acetato y después enumerarlas junto con los espacios, así que las letras que hallan quedado en medio, se les pondrá una marca o círculo.

Como paso siguiente se hará un pequeño orificio sobre nuestro soporte y se trazará una línea tenue a lo largo, con el propósito de situar sobre ella, las letras que se van a necesitar, cuyo trazado será de izquierda a derecha, *Fig. 21*.

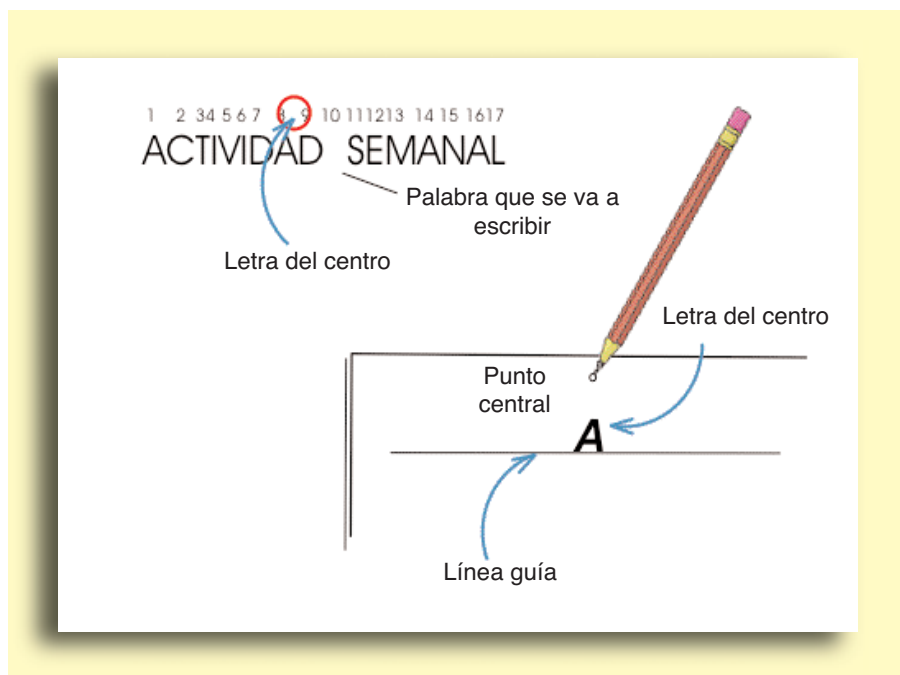


Fig. 21

Un último procedimiento, será tomando en cuenta la forma y el tamaño de cada letra.

Primeramente debemos saber que las letras, se dividen de acuerdo a su forma en tres clases:

Regulares: E, H, I, M, N, U

Irregulares: A, F, J, K, L, P, R, T, V, W, X, Y, Y Z

Circulares: B, C, D, G, O, P, Q, R, S

Las letras de formas circulares e irregulares, deben juntarse un poco más, creando con esto un pequeño rebase, cuya finalidad es el de compensar el espacio entre letras y darle una forma uniforme al espaciado, *Fig. 22 y 23.*

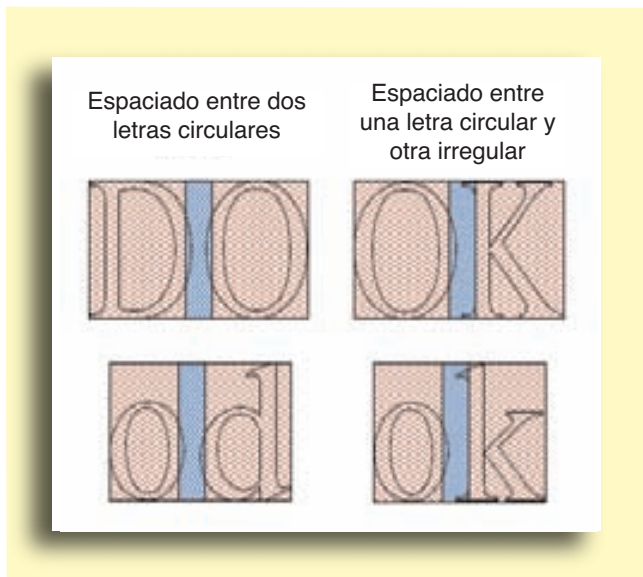


Fig. 22

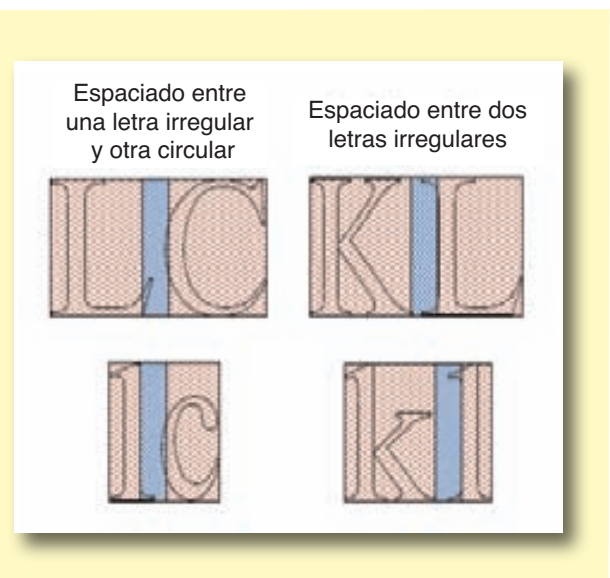


Fig. 23

La segunda división que tomaremos en cuenta, será de acuerdo a su tamaño.

Las letras, se dividen de acuerdo a su tamaño en tres clases:

Estrechas: B, E, F, I, J, L, P, S, T, Y.

Normales: C, D, G, H, K, O, Q, R, U, V, X, Z.

Anchas: A, M, N, W

Si reducimos el espacio de una letra de tipo ancha, hasta que esta invada el espacio propio para una letra estrecha o normal, esto ocasionará que parezca más cargada que las demás, *Fig. 24.*





Fig. 24

De la misma forma, si lo hacemos con una letra estrecha, en el espacio de una letra ancha, la hará parecer con mismo efecto, *Fig. 25*.



Fig. 25

El tamaño, es otro de los aspectos visuales importantes en la realización de rótulos, estos deberán de tener al menos 2.5 cm. de altura por cada 9 metros de distancia del observador.

Por decir, a una distancia de 18 metros, para que una letra sea legible, deberá ser de 5 cm, siendo el receptor con vista normal, aunque deba de aumentarse el grosor de la línea conforme aumenta la distancia a que se encuentra.

Como último punto el espaciado que se recomienda, es de 1.5 entre cada palabra con un ancho de 3 cm. entre oraciones, el dejar menos espacio dificultará la lectura.

Otra de las opciones para realizar la rotulación de los textos, será por medio de la utilización de, plumillas y pinceles metálicos, especiales para tinta china, los cuáles, por su variedad, nos permitirán hacer diferentes tipos de letras en distintos tamaños.

Las plumillas, que son mas comunes para trabajar sobre acetato son las llamadas "Osmoroid y Crowquill", que tiene un manguillo integrado, cuya punta es flexible e ideal para el trazado de líneas delgadas, *Fig. 26*.

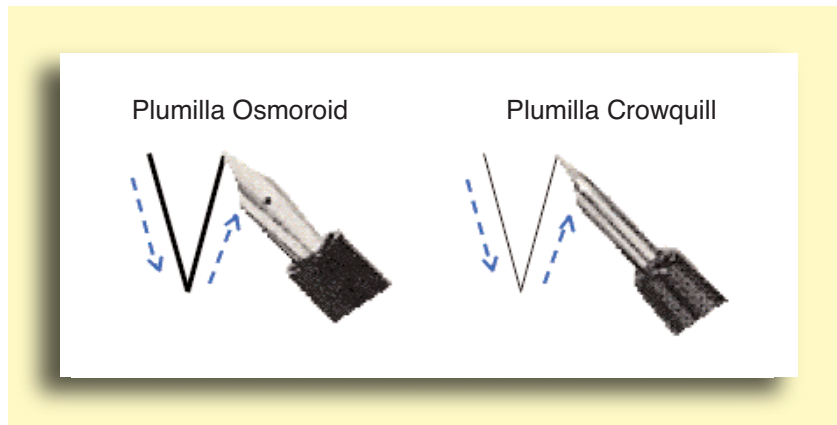


Fig. 26

Hay otros tipos de plumillas, que podemos utilizar, como son la de cuenco corrido y las Speedball, que las hay en diferentes medidas, además de que se pueden intercambiar, lo que nos dará la posibilidad de hacer varios tipos de trazos con un sólo manguillo, *Fig. 27 y 28.*



Fig. 27

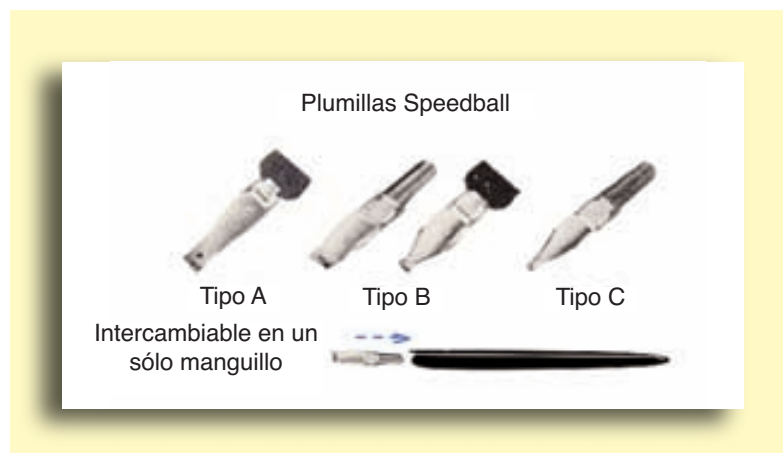


Fig. 28

Las posibilidades que nos pueden dar, cada tipo de plumilla Speedball, son amplias.

Con las plumillas de tipo A, podremos hacer letras cuadradas de un solo trazo, *Fig. 29*.

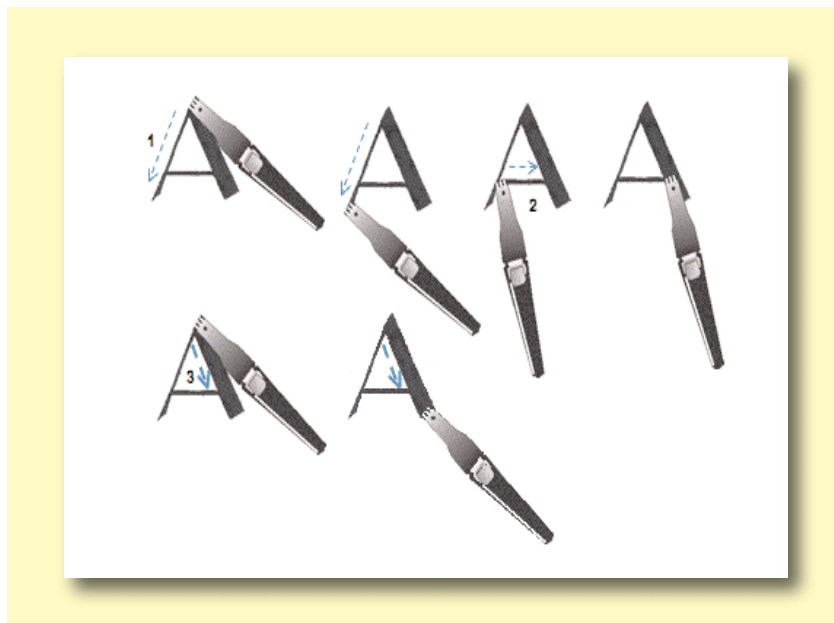
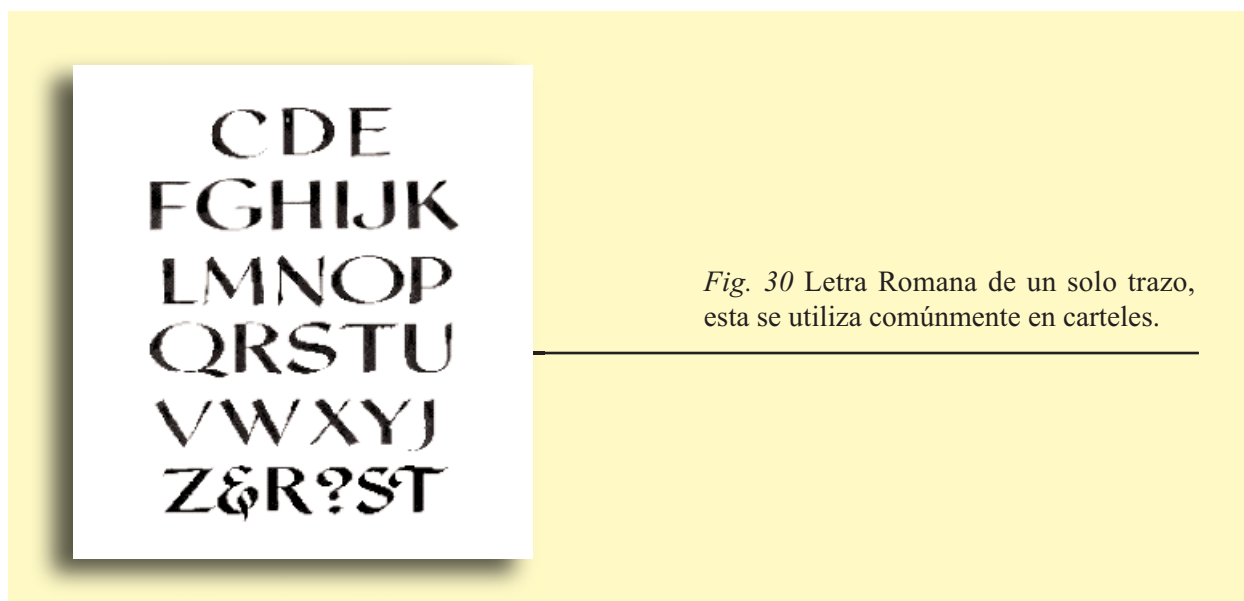


Fig. 29

Ejemplo:



En cambio con las plumillas de tipo B, se podrán hacer letras, con trazos anchos, uniformes y redondos, como son las de tipo Gótico, *Fig. 31*.

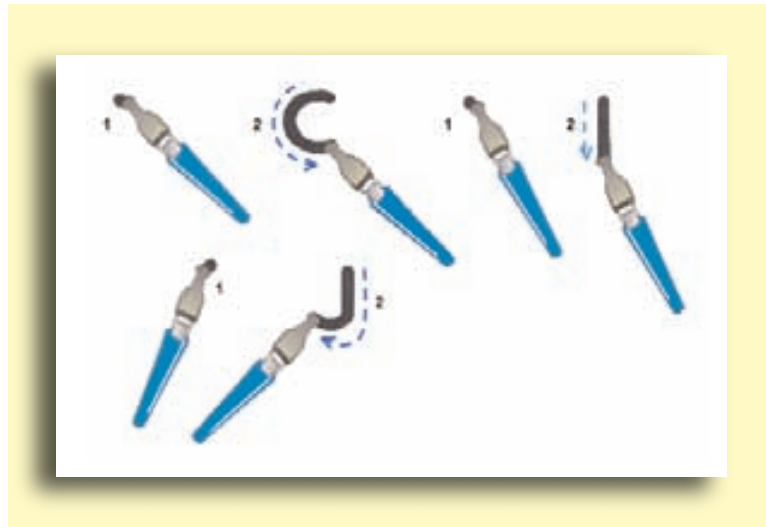


Fig. 31

Ejemplos:

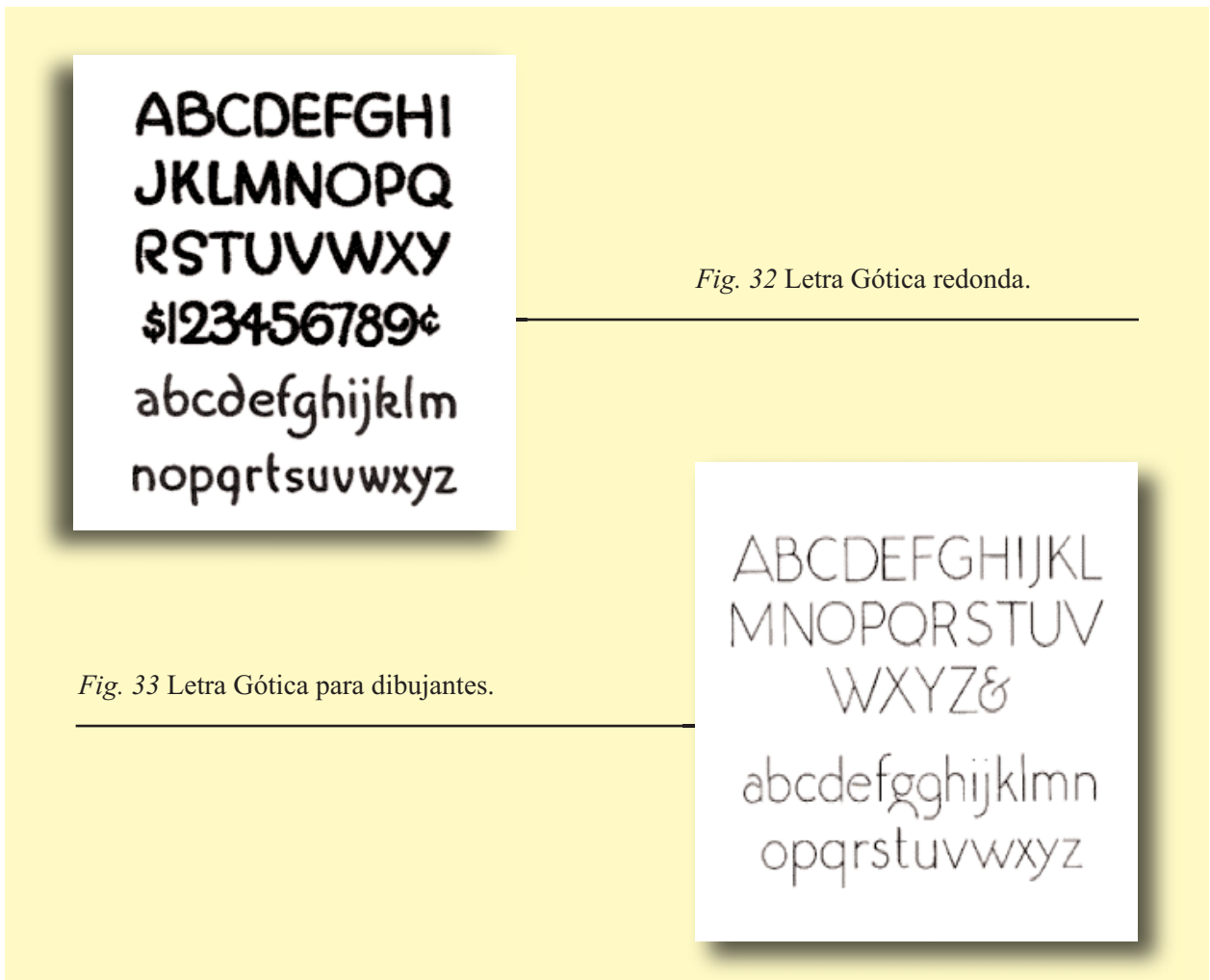


Fig. 32 Letra Gótica redonda.

Fig. 33 Letra Gótica para dibujantes.

La plumillas de tipo C, nos darán la posibilidad de hacer letras de tipo romano e itálico, que se caracterizan por sus trazos gruesos y finos, *Fig. 35*.



Fig. 35

Ejemplos:



Fig. 36 Letra tipo itálicas Chancelleria.

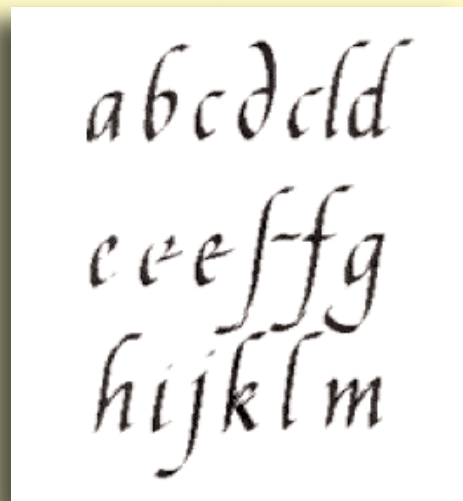


Fig. 37 Tipo de letra itálicas Romanas.

Por último, hay algunas recomendaciones, que debemos de tomar en cuenta, al realizar nuestros textos con plumillas:

1. Postura: El antebrazo y el codo, deberán tener una ligera inclinación hacia nuestro cuerpo.

2. Posición de la plumilla: La inclinación de nuestro manguillo con la plumilla, será a un ángulo de 45° con referencia a nuestra línea de escritura.

3. Realización: Las letras deben realizarse de un sólo trazo y sin hacer mucha presión.

Teniendo el mismo principio que las plumillas, los pinceles metálicos, son otra buena herramienta para la rotulación de textos, están conformados por varias láminas de acero muy delgadas que pueden hacer de un sólo trazo, líneas de un grosor de 2 mm., hasta 2.5 mm., *Fig. 38.*

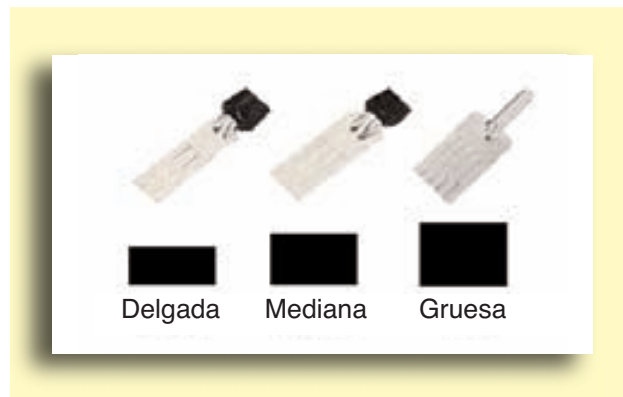


Fig. 38

Para la realización de cualquier tipo de letra con los pinceles metálicos, se deben practicar algunos trazos básicos o pequeños deslizamientos en diferentes direcciones, en forma circular, recta o ondulada, *Fig. 39 y 40.*

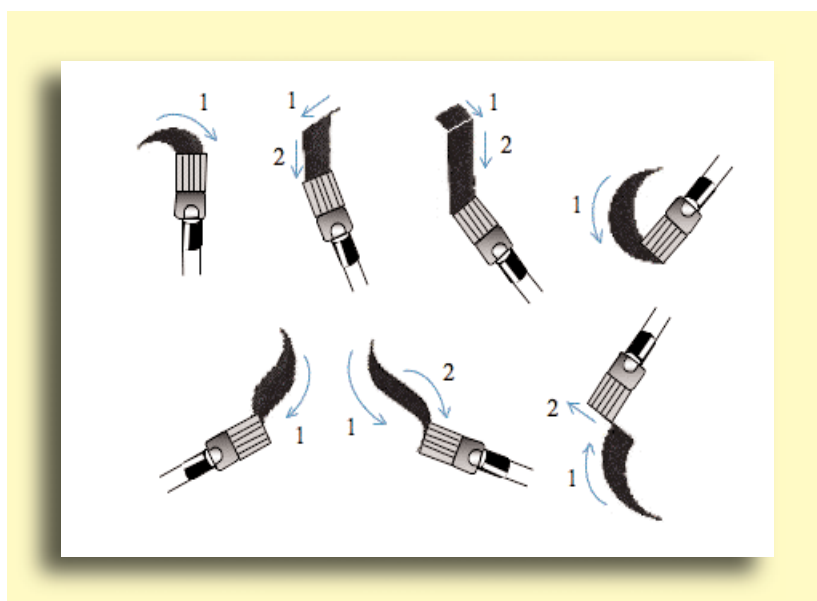


Fig. 39

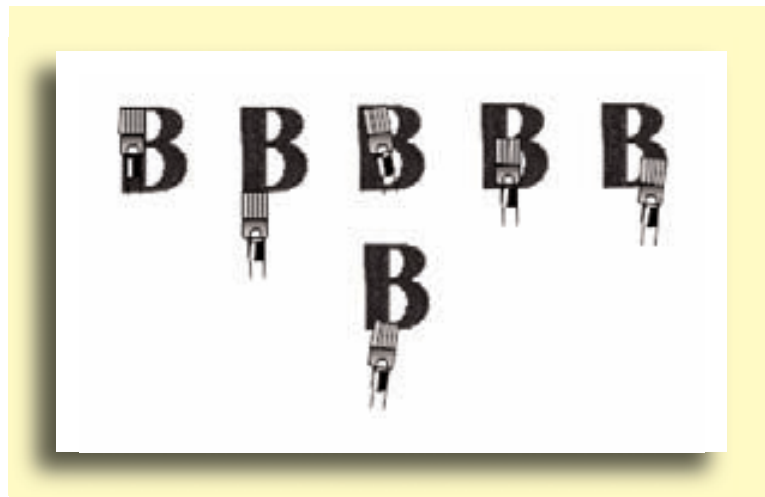


Fig. 40

Ejemplos:



Fig. 41 Letra de tipo Artística.



Fig. 42 Letra Arial.

La rotulación por medio de plumillas y pinceles metálicos, no resulta fácil al principio, por esta razón debemos de practicar con regularidad y con seguridad, ya que con esto se conseguirá su perfección.

Como última técnica para realizar a mano alzada nuestros textos, tenemos la de en base a cuadrículas, que consiste en hacer en una hoja en blanco un cuadrículado, cuya medida será de acuerdo al tamaño que queramos darle a nuestros textos, para después marcarlos con lápiz o

bolígrafo y finalmente realizar su copiado sobre nuestro acetato, colocándolo por debajo del mismo, *Fig. 43.*

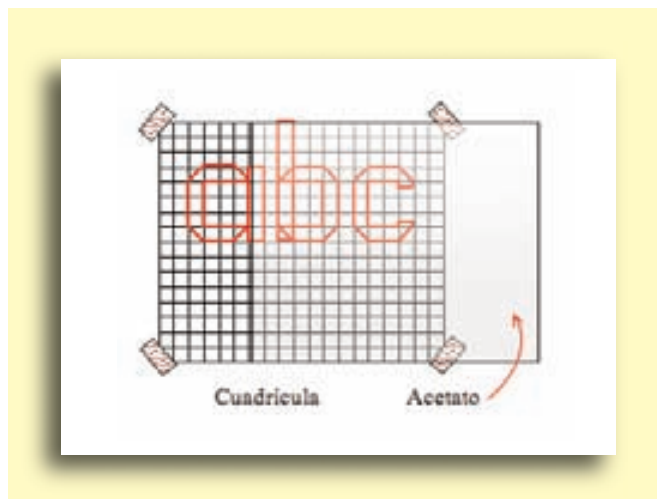


Fig. 43

Las letras mayúsculas en su mayoría, serán de siete cuadros, con un ancho de cuatro cuadros, *Fig. 44.*

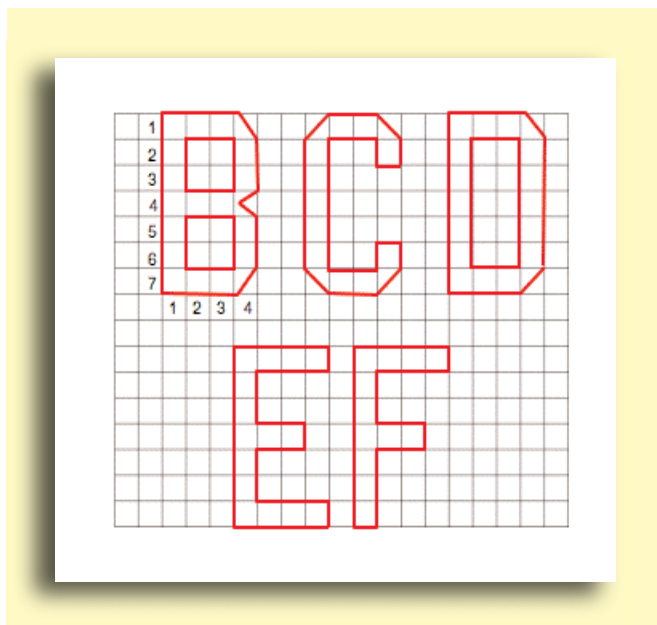


Fig. 44

Pero también habrá algunas letras con una excepción como la A, V, X, y Y con cinco cuadros de ancho, así como también la M y la W con seis y nueve respectivamente, *Fig. 45 y 46.*



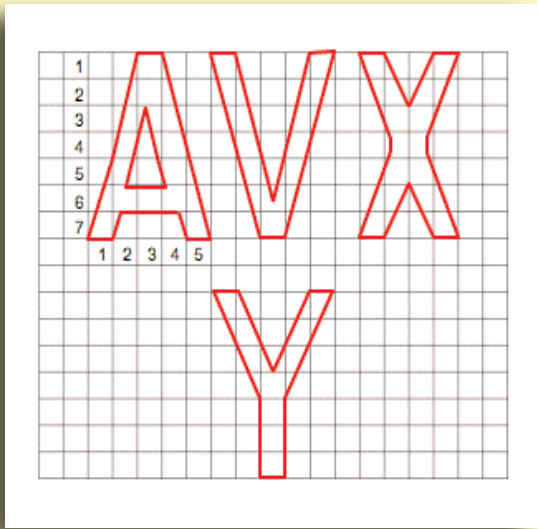


Fig. 45

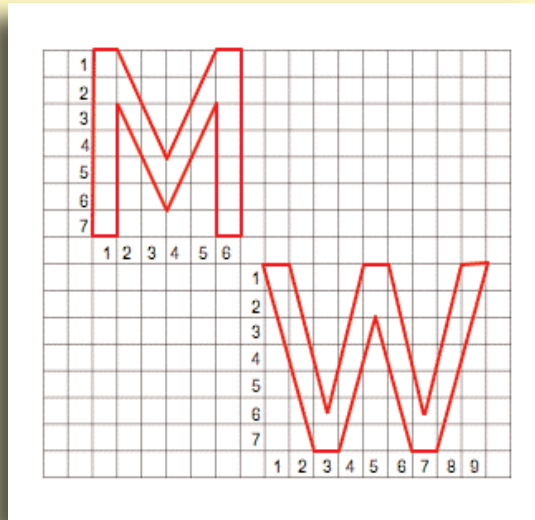


Fig. 46

En el caso de las letras minúsculas, se utilizara el mismo sistema, la base de cada letra estará compuestas, por dieciséis cuadros, cuatro por cada lado, y en el caso de letras con líneas ascendentes o descendentes, se dejarán tres cuadros más, dando un total de siete, *Fig. 47 y 48.*

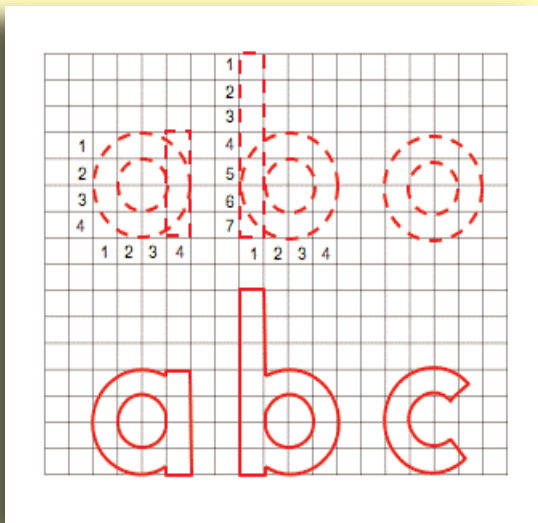


Fig. 47

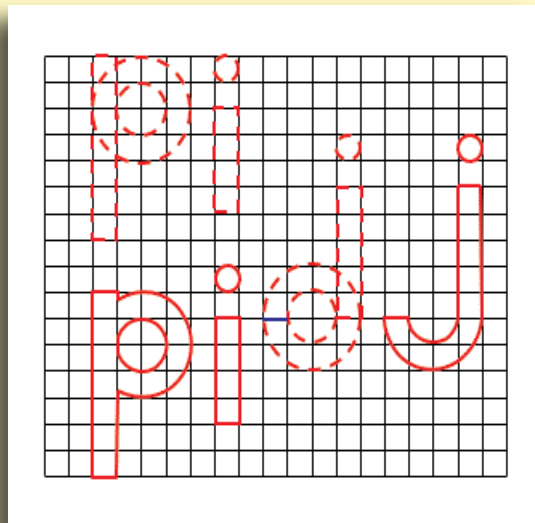


Fig. 48

La letra s, como tiene una forma distinta, se hará dejando cinco cuadros por tres de ancho, *Fig. 49.*

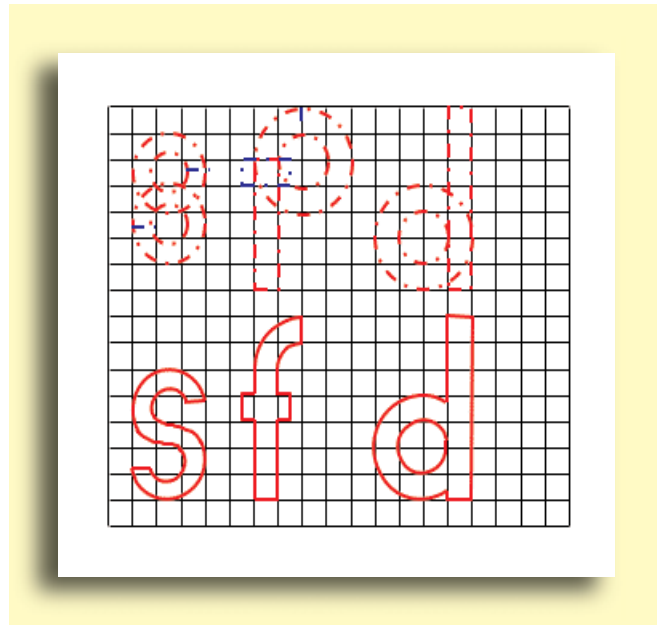


Fig. 49

Como estas letras estarán conformadas por trazos rectos y curvos, para su realización, utilizaremos algunos materiales para el dibujo como son escuadras, regla T y plantillas de círculos o elipses, *Fig. 50.*

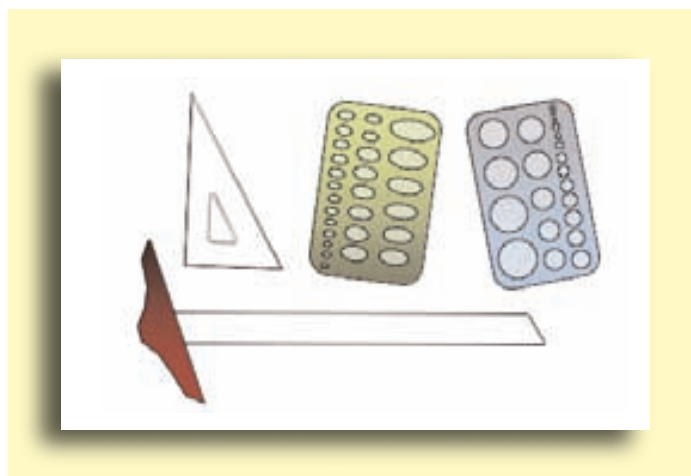


Fig. 50

Para la realización de líneas o trazos, se podrá utilizar la escuadra junto con la regla T, colocándola en el lado superior de la regla T, de este modo la podremos desplazar verticalmente, para realizar, los, a la distancia que queramos, *Fig. 51.*

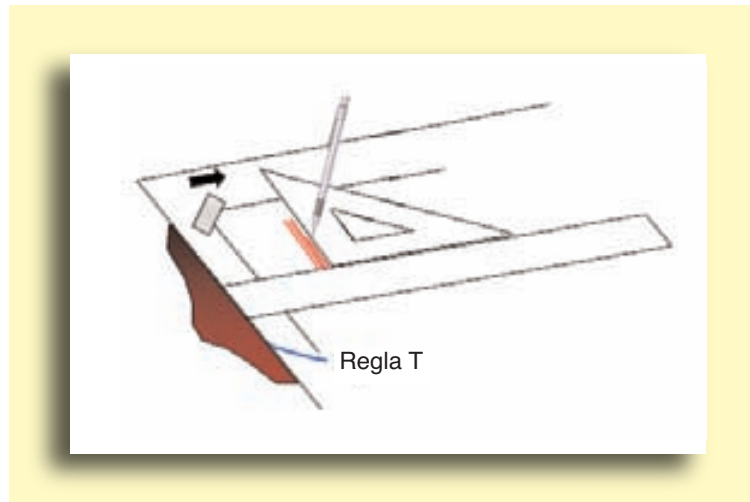


Fig. 51

Cuando se quiera realizar el trazado de líneas con tinta, deberemos de cuidar que no se corran, para esto se recomienda, que a la escuadra se le coloquen pequeñas monedas en su reverso con cinta adhesiva transparente, esto creara un aumento en el nivel de la superficie, *Fig. 52*.

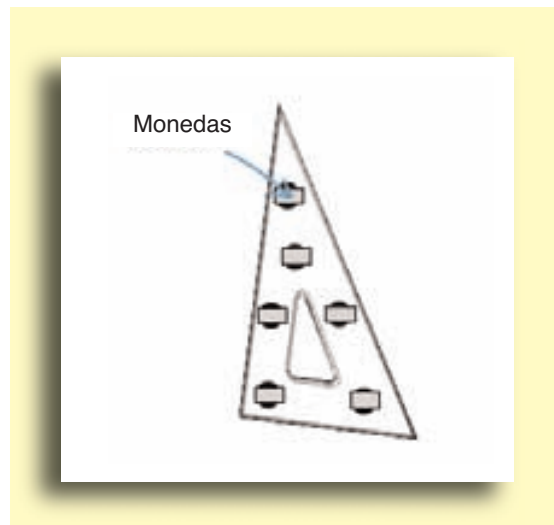


Fig. 52

Con las plantillas de círculos o elipses, los trazos se llevara acabo manteniéndolas en posición vertical y pegadas a la orilla de la apertura de la plantilla, si se hacen los trazos con tinta, se mantendrá despegada la plantilla de la superficie o también pegándole algunas monedas al reverso de esta, como lo hicimos con las escuadras, *Fig. 53*.

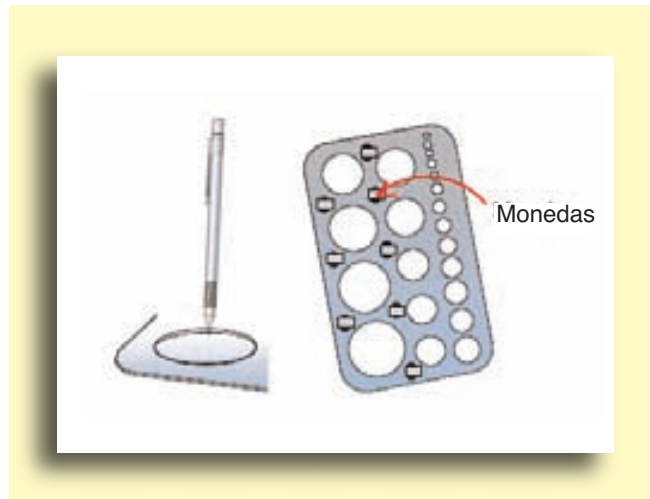


Fig. 53

## 2. Mediante recorte

---

Esta técnica consistirá en hacer nuestros caracteres, de algún material como: Papel, cartoncillo o cartulina.

Como primer paso dibujaremos el tipo de letra sobre el material que elijamos, y después las cortaremos, con tijeras, navaja o cortadores especiales de una manera limpia y con cuidado.

Una buena forma para la realización de los cortés con navaja, será inclinándola a treinta grados, logrando con esto un efecto tipo sierra, que facilita bastante el corte, ya que si lo hiciéramos con una vertical muy pronunciada se amontonarían las fibras del papel frente al filo de la navaja, resultando un desgarre del material, *Fig. 54*.

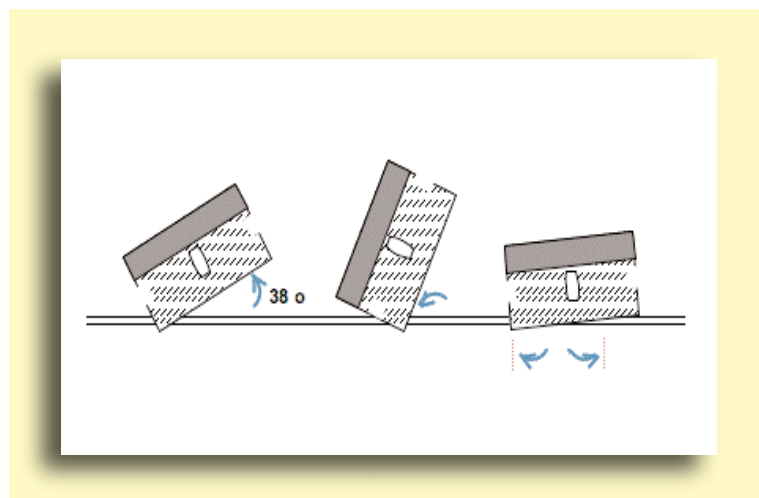


Fig. 54

En el caso de materiales con superficies gruesas, su corte se hará con cierta precisión de una manera uniforme, primero haremos un corte de una forma ligera y pareja de modo que sea una línea tenue que servirá de guía, para la realización del siguiente corte, que será con profundidad, *Fig. 55*.

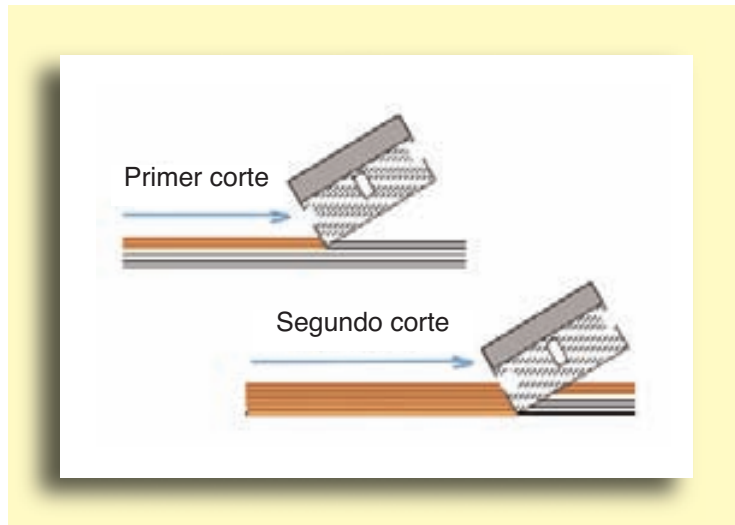


Fig. 55

Para la realización de cortés con navajas de punta delgada, moveremos naturalmente nuestro brazo en diagonal con respecto a nuestro frente, de este modo su manejo será cómodo y preciso, siguiendo este mismo movimiento haremos girar el material para realizar el corte, *Fig. 56*.

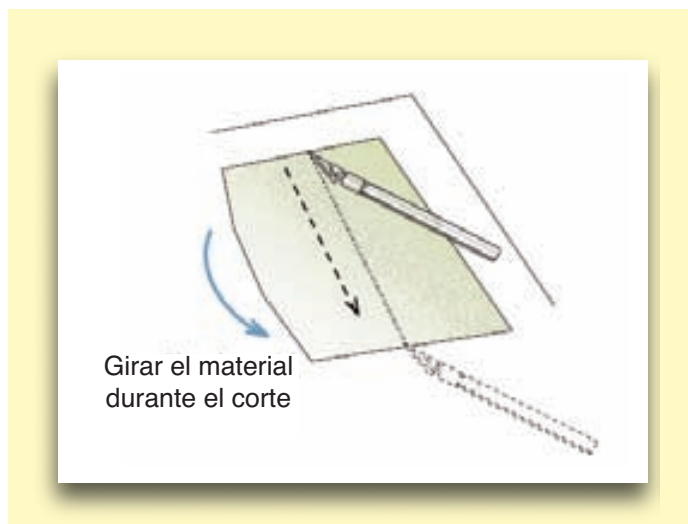


Fig. 56

Cuando llevemos a cabo el corte de los rótulos con este tipo de navajas, se hará planeando la secuencia o dirección que se seguirá, para esto será importante cambiar de posición de corte cada vez que se requiera.

Si queremos lograr buenos cortés, se requerirá de cierta practica, aunque esto se puede desarrollar rápidamente, trazando un cuadro alrededor de la letra dejando un pequeño margen, que servirá de guía para realizar el corte, de acuerdo a su forma, *Fig. 57.*

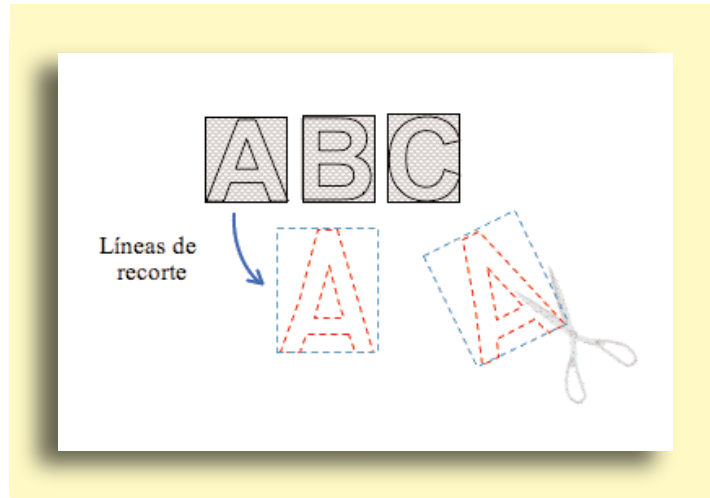


Fig. 57

También por medio de esta técnica se podrán realizar efectos de profundidad y sombra en nuestros caracteres, para esto realizaremos por duplicado cada letra en diferente color, ya recortada una de ellas la desplazaremos en cualquier sentido, consiguiendo con esto un efecto tridimensional, que guiara al observador hacia donde queramos *Fig. 58.*



Fig. 58

Por otra parte, hay otro tipo de materiales que nos pueden servir para la elaboración de nuestros rótulos, como son el papel engomado, papel Couche con adhesivo y vinilo normal o adherible, *Fig. 59.*

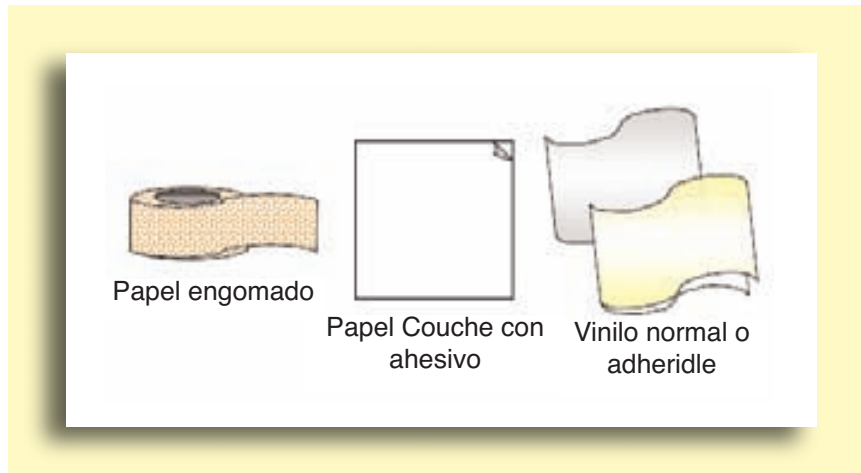


Fig. 59

Los caracteres se podrá hacer en estos tres materiales, de forma individual o en esténcil, una vez cortados, su montaje sobre el acetato, lo realizaremos con la ayuda de unas pinzas pequeñas, para finalmente poner una hoja de papel por encima y realizar un suave frotamiento con la mano, para que queden firmemente adheridos, *Fig. 60 y 61.*

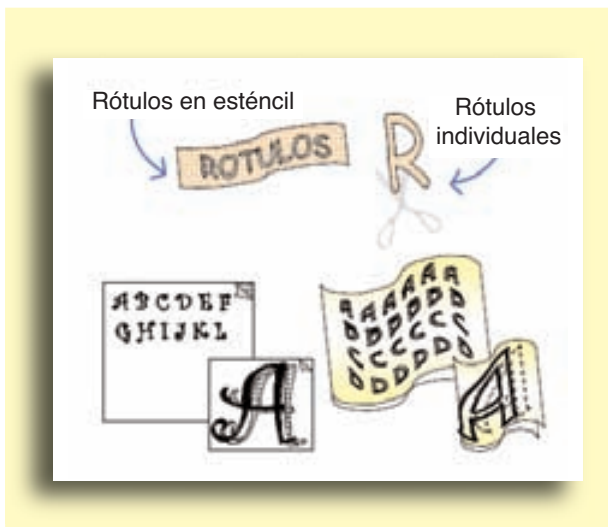


Fig. 60

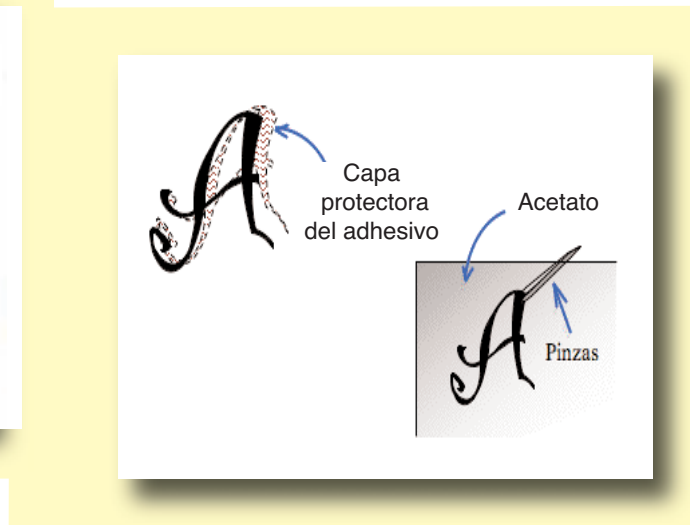


Fig. 61

### Con plantillas para rotulación

Esta técnica consiste en copiar directamente de un patrón o molde, nuestros caracteres.

Las plantillas que se utilizan para la rotulación, las podemos encontrar de plástico, acrílico o cartón, así como también se podrán adquirir de manera comercial o hacerse de forma manual.

Entre las plantillas que se pueden encontrar de forma comercial, están los giosers de cartón, *Fig. 62*.



Fig. 62

La forma en que realizaremos nuestros caracteres por medio de este tipo de gioser, es sencilla, como primer paso, en una hoja blanca se trazara con lápiz, una línea guía a lo largo, y antes de hacer el trazado de las letras, se situará la plantilla de modo que la línea guía, deberá coincidir con los agujeros que tienen debajo cada una de las letras, *Fig. 63*.

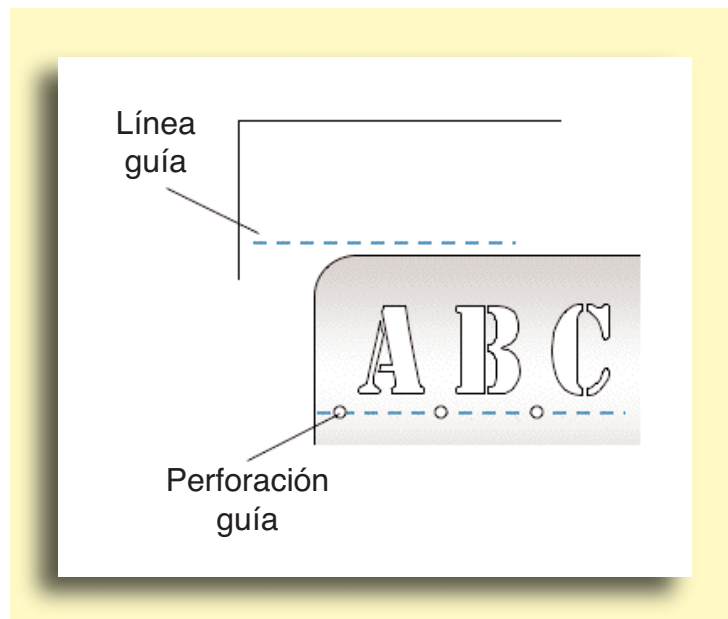
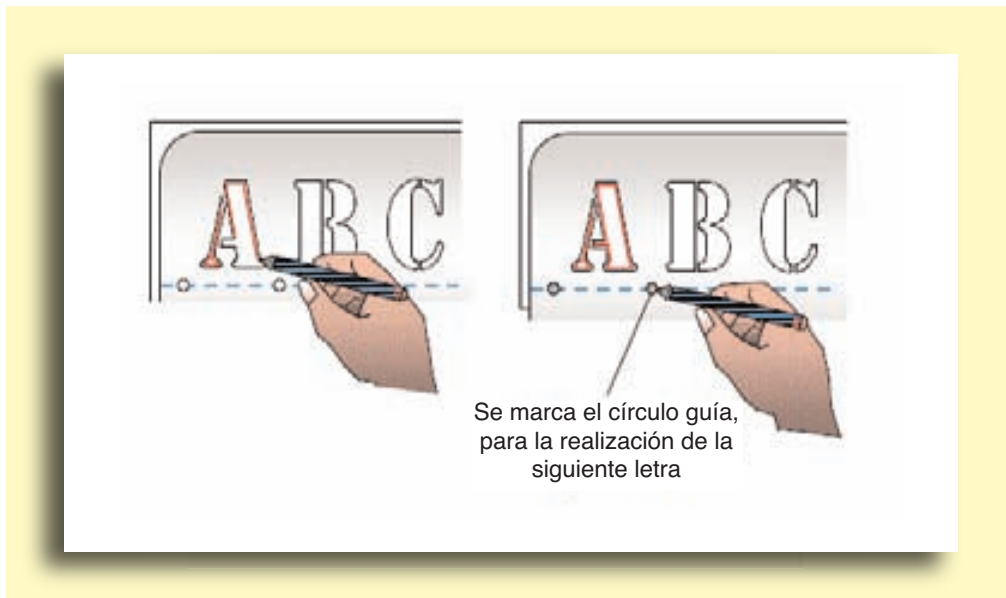


Fig. 63

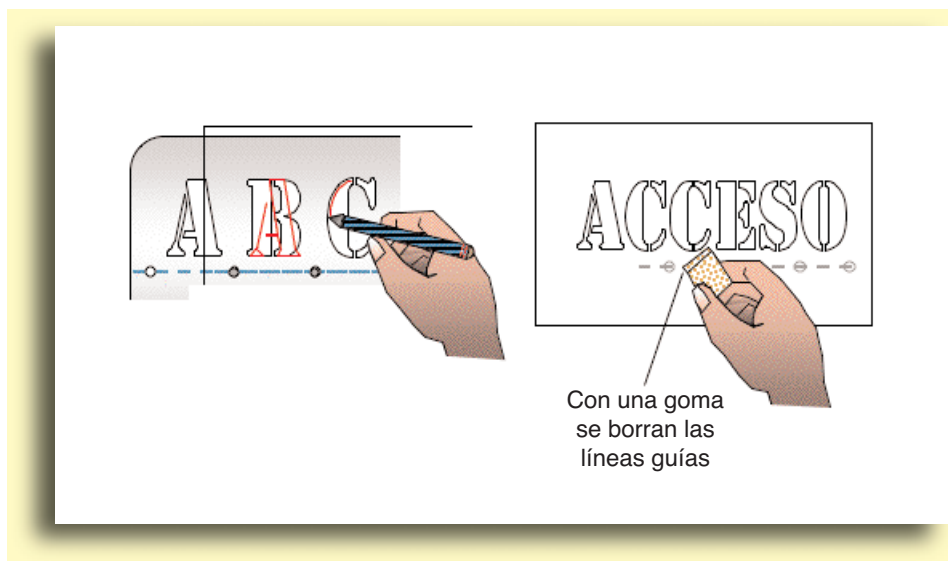
En seguida, trazaremos el contorno de nuestra primera letra con lápiz y antes de realizar la siguiente letra, se dibujara el contorno del círculo, ubicado en la parte inferior derecha de la letra, que se terminó de trazar, *Fig. 64*.





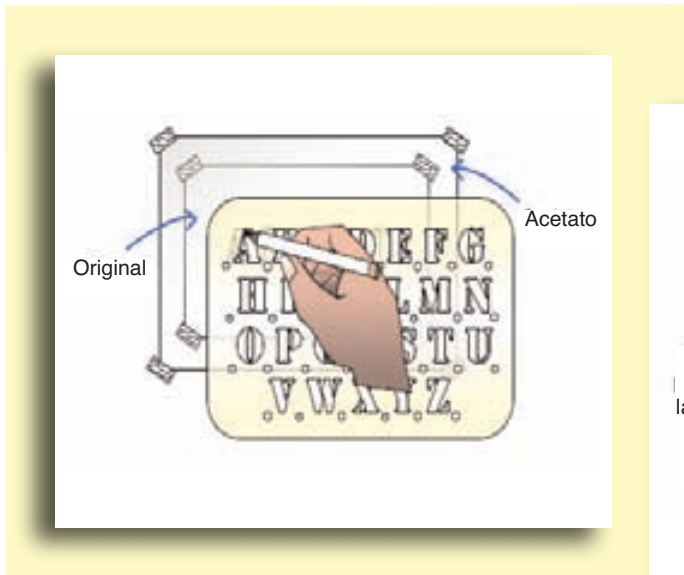
Fig, 64

Para realizar la siguiente letra, situaremos el círculo trazado en la parte inferior izquierda de la letra que se va a trazar a continuación, y así sucesivamente hasta formar el rótulo completo, *Fig. 65*.

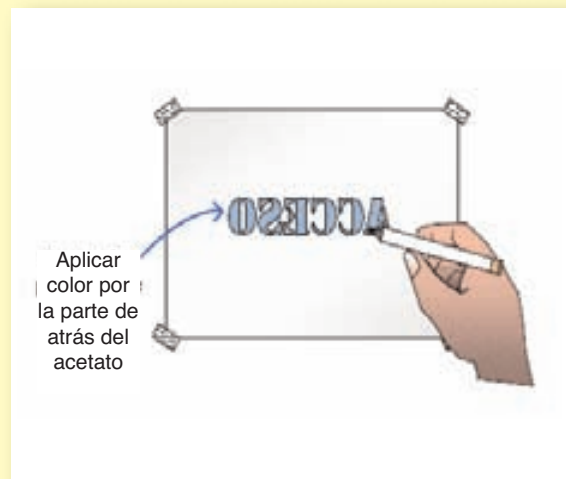


Fig, 65

Por último, colocaremos por detrás de nuestro acetato, la hoja blanca donde tenemos nuestro rótulo terminado, para después trazar nuevamente cada letra con el gioser, con un marcador o plumón y finalmente rellenar cada letra por la parte de atrás con color, *Fig. 66 y 67*.

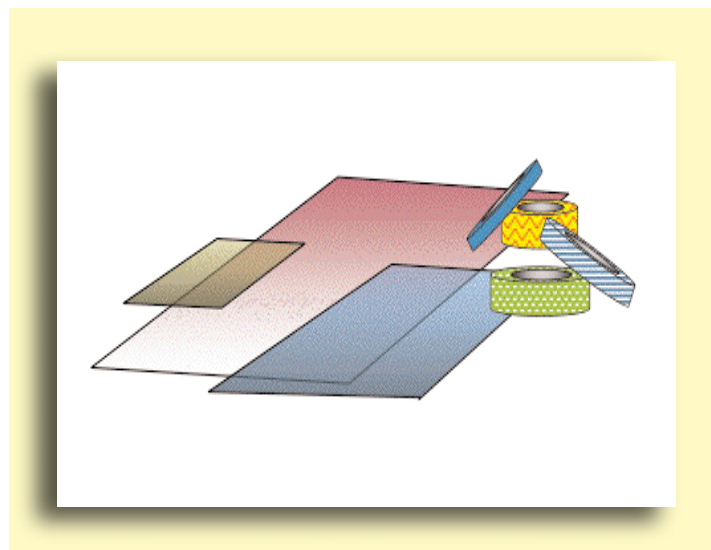


Fig, 66



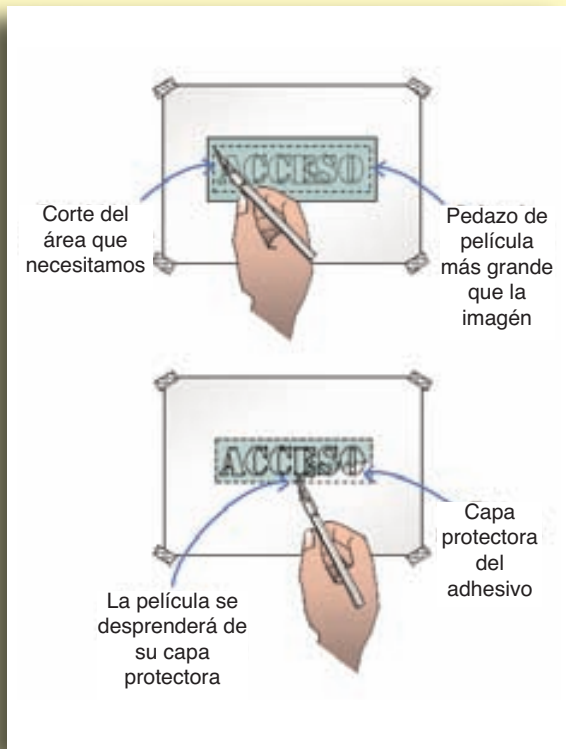
Fig, 67

Otros de los materiales, que utilizaremos para la aplicación de color en nuestros acetatos, serán las películas de color adhesiva y cintas de colores transparentes o opacos, que a diferencia de los marcadores, si podremos colocarlos, en cualquiera de las dos caras del acetato, *Fig. 68*.

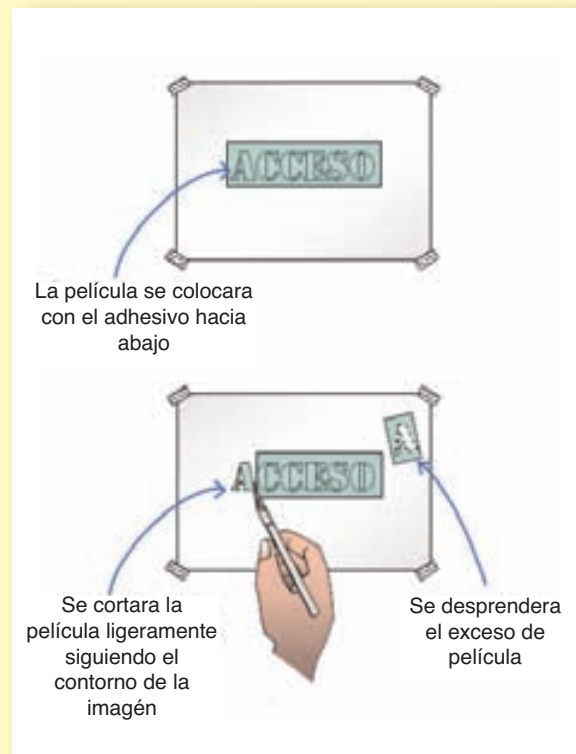


Fig, 68

El procedimiento que seguiremos para la colocación de película adhesiva de color, en el acetato, consistirá primeramente en cortar con una navaja una pedazo de película, un poco más grande que la del área de la imagen, para finalmente adherirla y cortarla por sus bordes de forma suave con la navaja, *Fig. 69 y 70*.

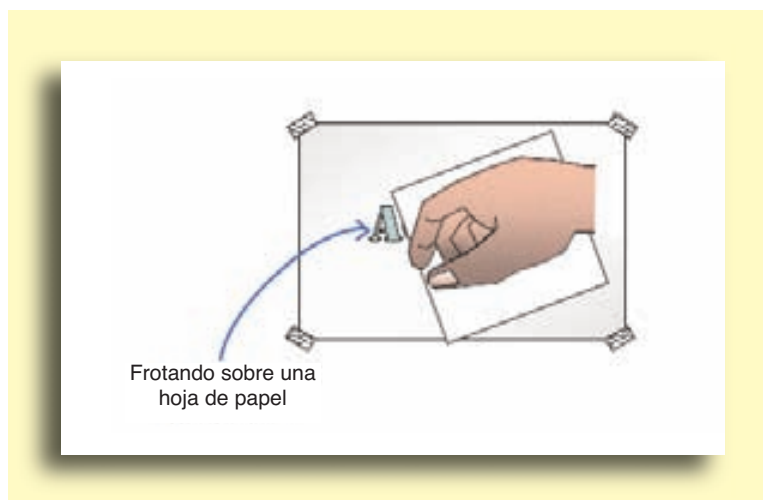


Fig, 69



Fig, 70

Como acabado final, y para que la película se adhiriera de manera uniforme, se colocará por encima del acetato una hoja blanca y frotaremos de forma suave, si después de esto se llegaran a presentar pequeñas burbujas, estas se eliminarán perforándolas con una aguja y con un leve frotado, Fig. 71.



Fig, 71

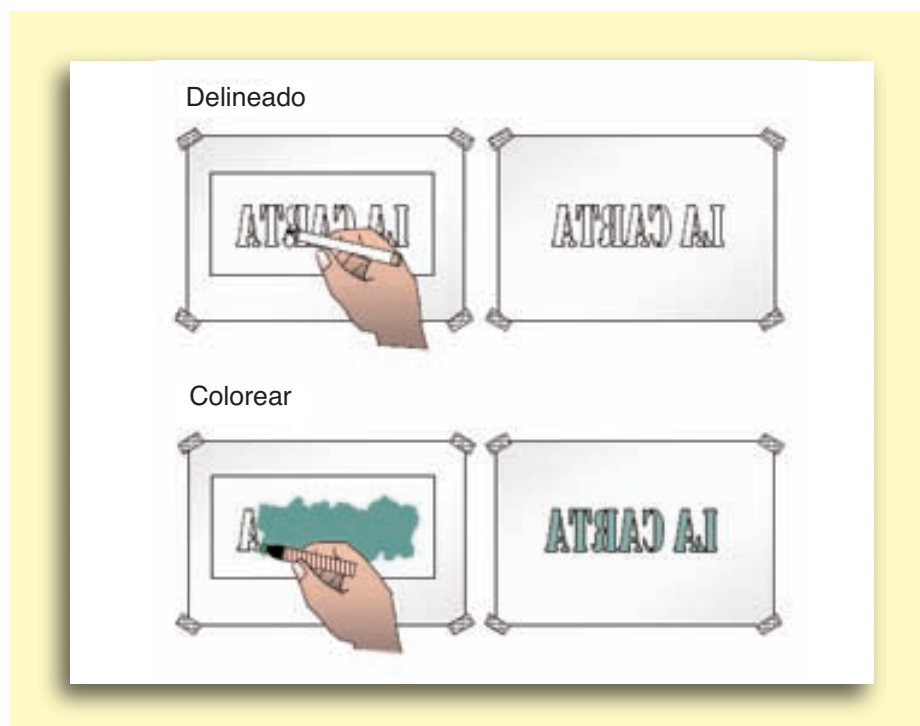
El segundo tipo de plantillas con el que podremos trabajar sobre nuestros acetatos son, las que elaboraremos de forma manual, con materiales semi rígidos como la cartulina o el cartón.

Una de las ventajas que tienen estas plantillas, en comparación con los giosers, es que podremos formar en ellas las palabras o frases completas, *Fig. 72*.

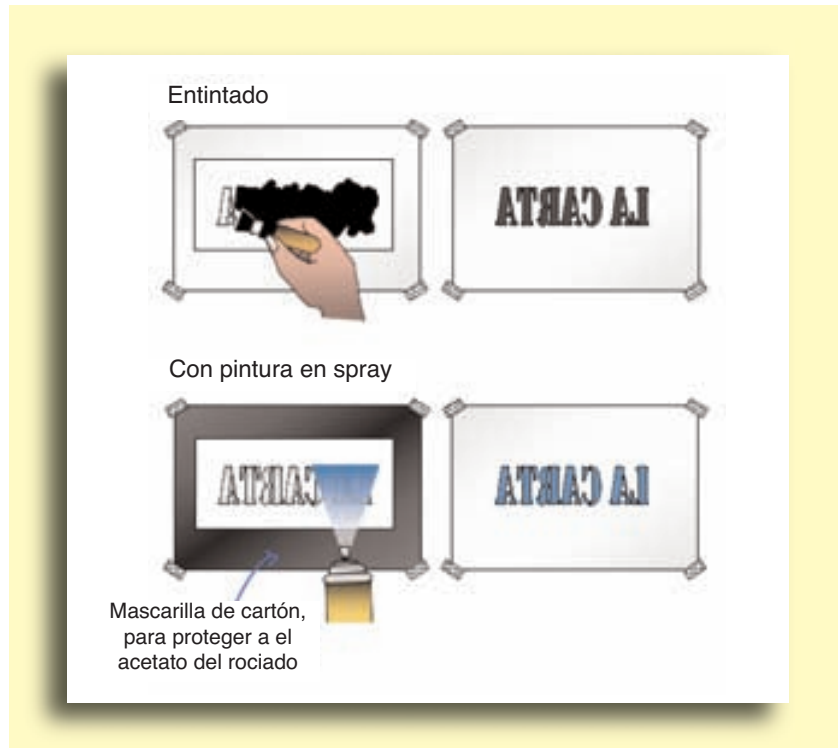


Fig, 72

Otra de las ventajas que se obtienen al trabajar con plantillas manuales, es que los caracteres se podrán hacer de forma consecutiva o de una sola pasada, con materiales como plumones, marcadores, tinta o pintura en spray, *Fig. 73 y 74*.

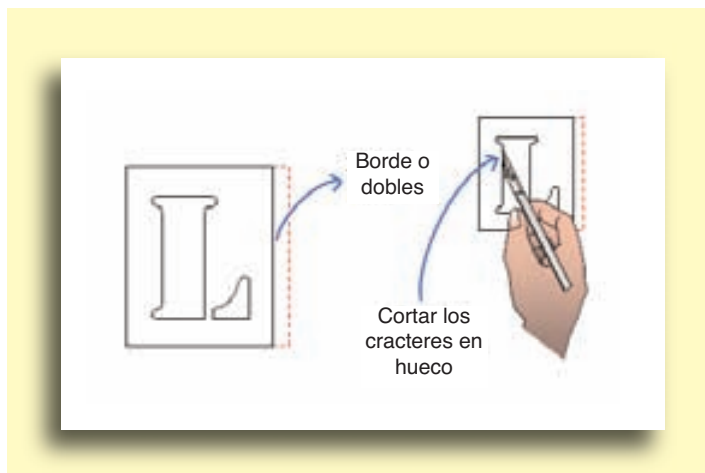


Fig, 73



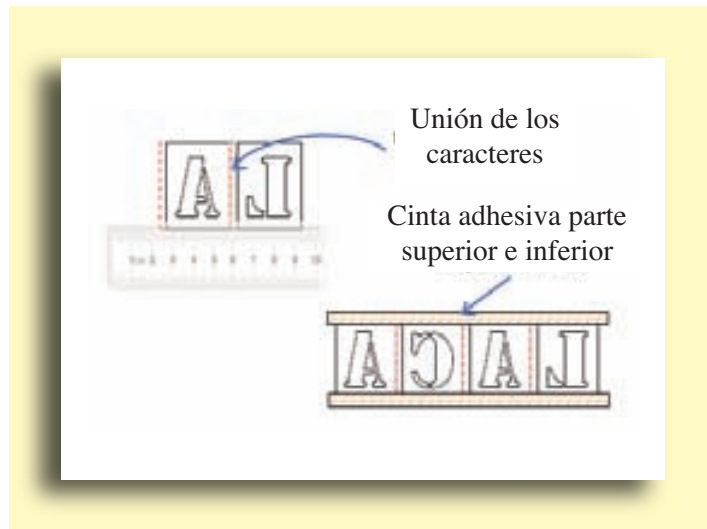
Fig, 74

Otra forma de realizar una plantilla de manera manual, será haciendo cada carácter por separado, en pequeños cuadros de cartulina, con un pequeño rebase o dobles en su lado izquierdo y que servirán para unir los caracteres, *Fig. 75*.



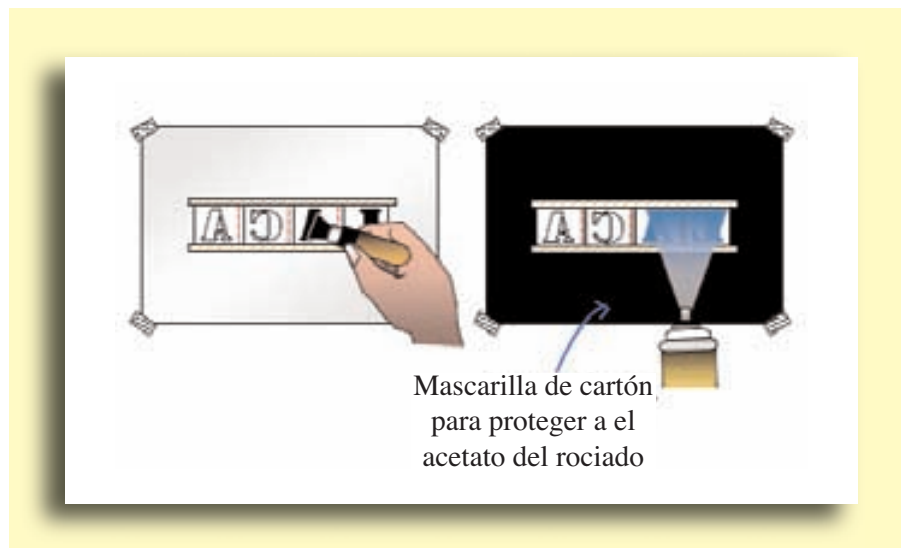
Fig, 75

Ya cortados, los caracteres, se alinearan sobre la superficie de trabajo, colocando cada uno por encima del borde o dobles de manera sucesiva, para finalmente colocar cinta adhesiva a lo largo del rótulo en su parte superior e inferior, *Fig. 76*.



Fig, 76

Con nuestro rótulo fijo, podremos realizar su trazado con plumón, marcador o pintarlo de una sola pasada con tinta o pintura en spray, *Fig. 77.*



Fig, 77

## 2. Fotocopiado

La realización de nuestros materiales visuales por medio de una máquina fotocopidora, implicará confeccionar un original utilizando todas aquellas técnicas manuales descritas con anterioridad y después copiar la información a un acetato, mediante un proceso mecánico de fotocopia; se trata de una técnica con buenos resultados, *Fig. 78.*

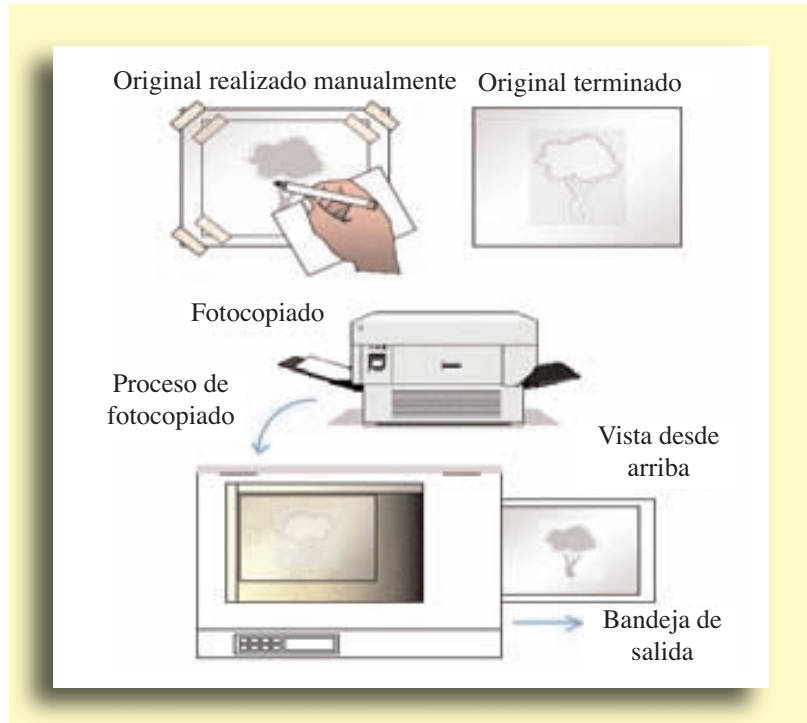


Fig. 78

La fotocopidora nos ofrecerá la posibilidad de realizar nuestros materiales en blanco y negro; aunque también, se podrá mejorar con las fotocopadoras a color, permitiendonos ahorrar tiempo en la aplicación del mismo sobre el acetato.

Por otra parte, será conveniente realizar pruebas de contraste, con la finalidad de seleccionar el mejor efecto y determinar posibles manchas sobre el acetato, ya que de lo contrario aparecerán reflejadas en el momento de su proyección.

Otro aspecto que debemos de tener en cuenta antes de realizar algún materia visual con la técnica de fotocopiado, sera el utilizar un tipo de acetato diferente y especial para este tipo de maquinas, los cuáles tienen un acabado especial que les permite tener cierta resistencia al calor interno de la fotocopidora.

### 3. Computadora

A diferencia, de las técnicas manuales y por fotocopiado, la realización de materiales visuales por medio de la computadora, no implicará el uso de materiales o herramientas para su confección; sino por medio de la ayuda de algunos programas o softwares específicos para la elaboración de presentaciones.

Este tipo de software pueden ayudar tanto a maestros como estudiantes, en la creación de sus propios materiales visuales, con un acabado profesional y funcional, para lo cual, se deberán aplicar primeramente algunos elementos básicos del diseño gráfico, como son la composición y el color, que se verán reflejados en el manejo y organización de sus elementos.

En síntesis, podemos decir, que la computadora facilita el diseño y producción de los materiales visuales en un lapso de tiempo menor y con una calidad superior a la de otras técnicas.

### a. PowerPoint

Uno de los programas más populares para realizar presentaciones, es el PowerPoint, con el se pueden crear dibujos, textos, gráficos y esquemas, a la vez que también se podrán aplicar toda una serie de recursos gráficos que fomentarán la experimentación y la creatividad en la realización de nuestros materiales visuales, una vez diseñado un documento, lo podremos imprimir en acetato especial y proyectarlo por medio del retroproyector.

Antes de comenzar la realización de un documento o diapositiva por medio de PowerPoint, será importante tener conocimiento de su apariencia, herramientas y opciones, *Fig. 79*.

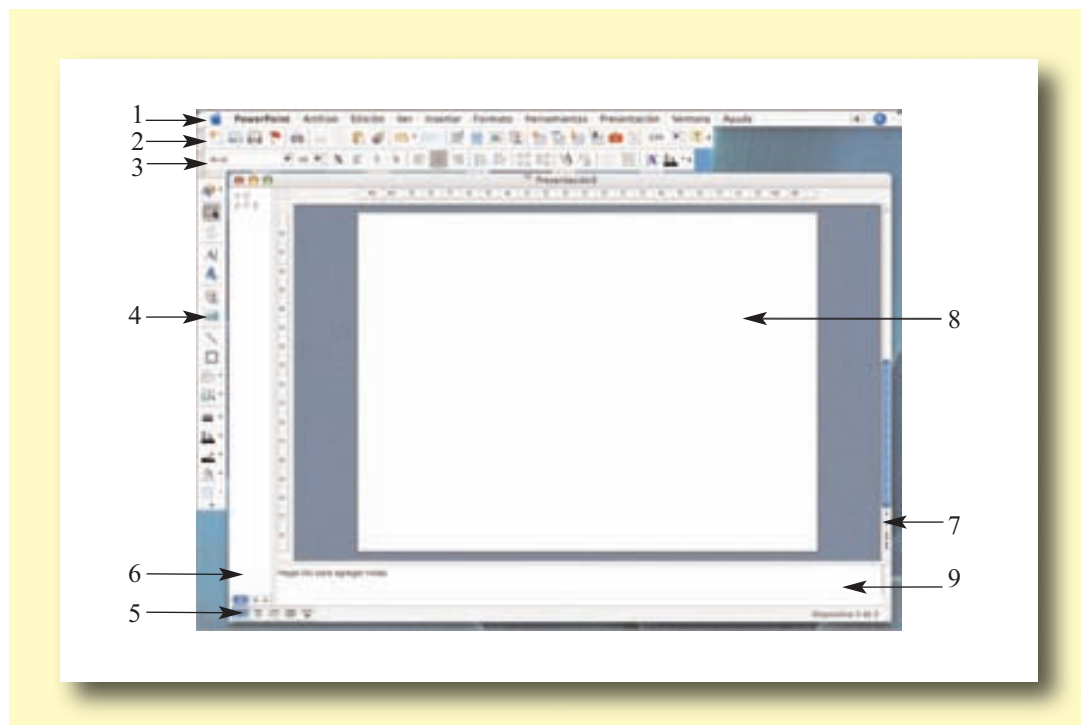


Fig. 79



### 1. Barra de menús.

---

En esta barra se presenta el título de cada menú, que contienen a su vez distintas opciones para acceder a todas las herramientas del programa, *Fig. 80*.

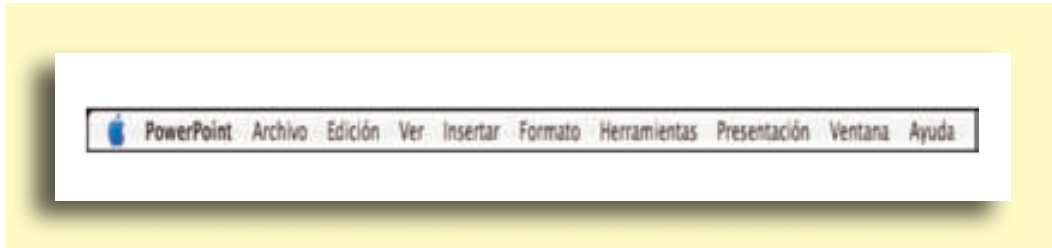


Fig. 80

### 2. Barra de herramientas estándar.

---

Esta barra nos permitirá acceder de forma directa a las herramientas que se utilizan con más frecuencia, colocando el ratón sobre cada uno de los botones, aparece un pequeño texto que indica su función, *Fig. 81*.

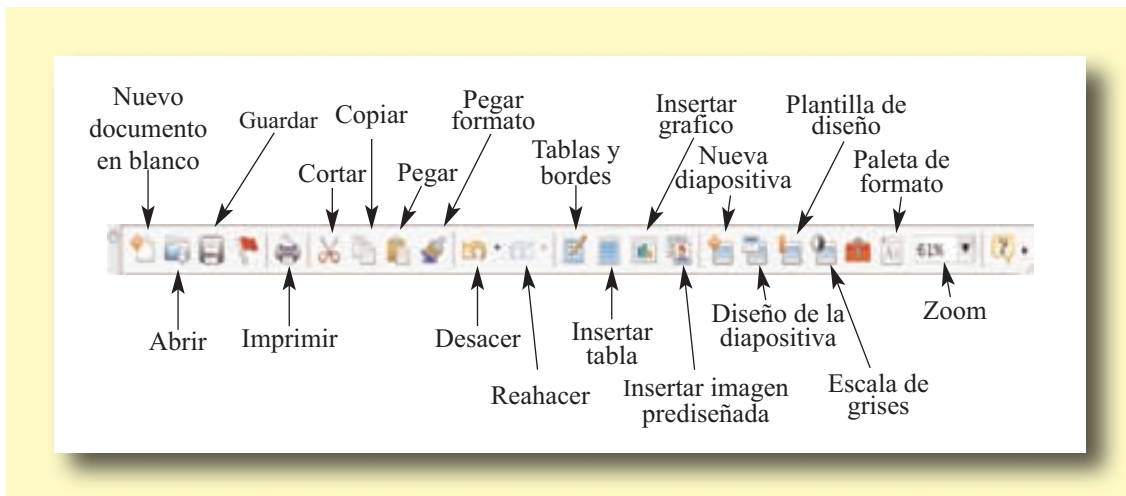


Fig. 81

### 3. Barra de herramientas de formato.

---

Incluye las herramientas más comunes para dar formato al texto de nuestras presentaciones, *Fig. 82*.

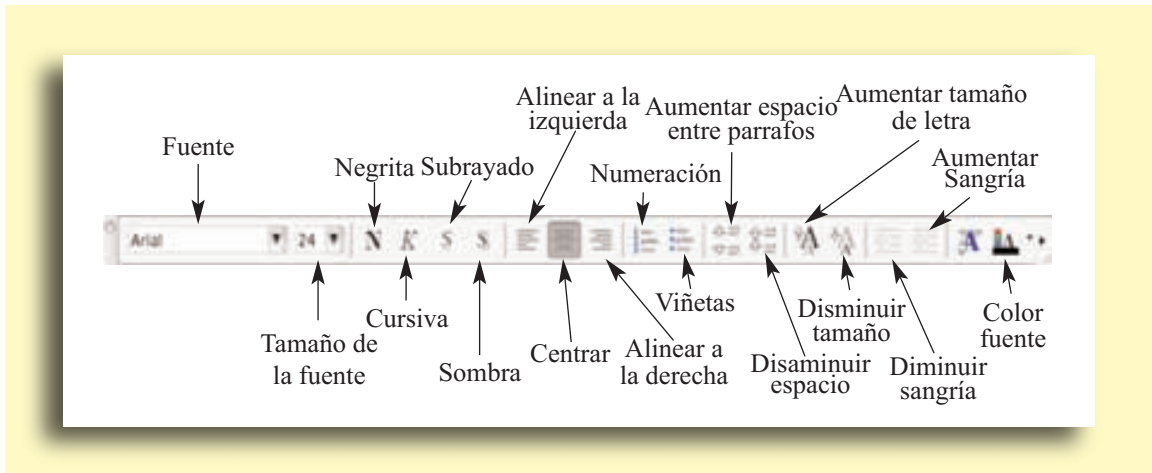


Fig. 82

#### 4. Barra de herramientas de dibujo.

Contiene las herramientas con las que podremos trabajar o elaborar las imágenes de las presentaciones, *Fig. 83*.

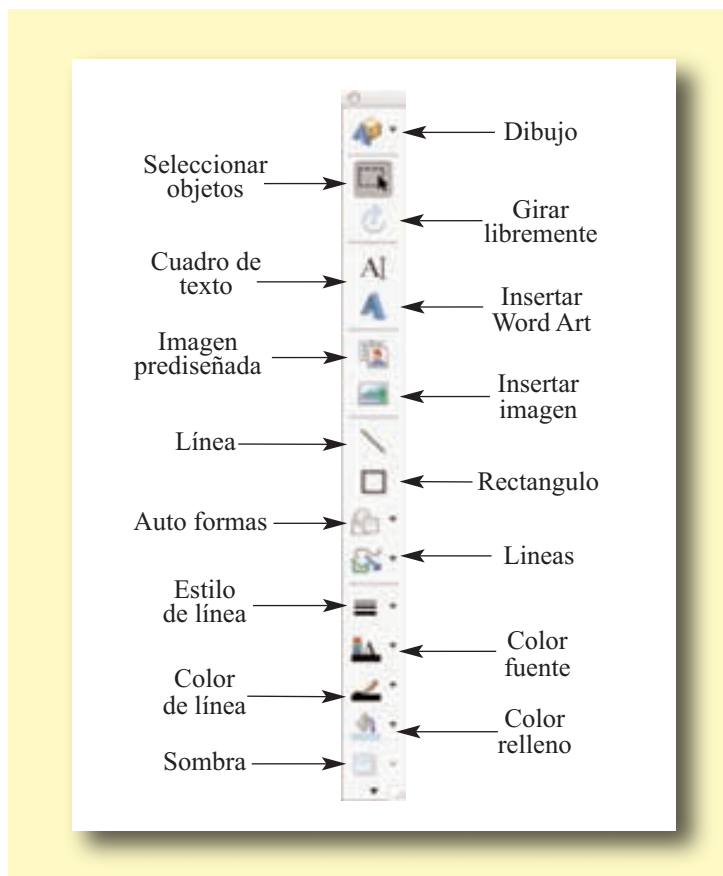


Fig. 83

## 5. Opciones de visualización.

---

Existen cinco modos diferentes de visualizar una presentación, así mismo estas opciones nos proporcionarían diferentes perspectivas del trabajo, *Fig. 84*.

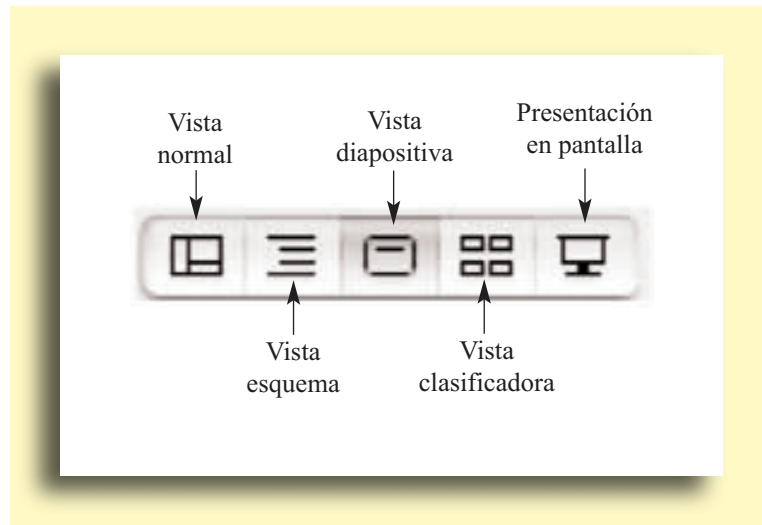







Fig. 84

-  Vista normal: Se ve una sola diapositiva a la vez. Es la presentación que aparece por defecto al comenzar el programa.
-  Ver esquema: Sirve para ver únicamente el título y el texto principal de las diapositivas.
-  Vista diapositiva: Permite ver todas las diapositivas en miniatura con texto y gráficos, es ideal para ordenarlas, seleccionar e indicar aquellas que no se quiere incluir en la presentación.
-  Vista clasificadora: Sirve para crear las anotaciones que el orador utilizará en su presentación, y también como referencia, mientras se proyectan las diapositivas.
-  Presentación en pantalla: Permite la visualización de la presentación completa en el monitor; se saldrá de éste tipo de vista, pulsando la tecla Esc. o oprimiendo con el ratón cualquier punto de la pantalla.

## 6. Visor de las diapositivas.

---

En este se observa el número de diapositivas, y es donde se ordenan como se desee, *Fig. 85*.

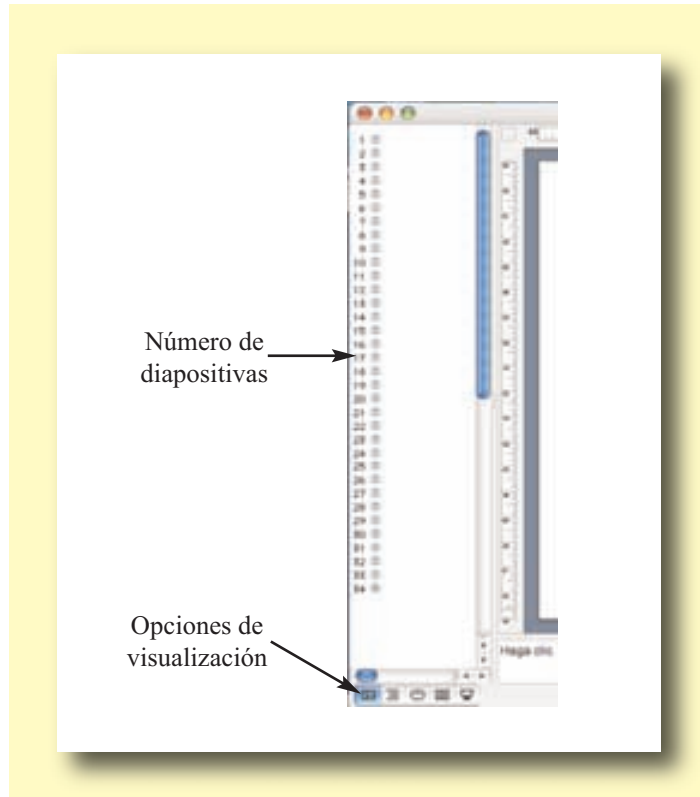


Fig. 85

## 7. Barra de desplazamiento.

---

Esta barra tiene diferentes opciones para poder desplazarnos sobre el área de trabajo o diapositiva; la barra G permitirá mover de forma vertical la diapositiva, mientras que para pasar de una diapositiva a otra utilizaremos la H, *Fig. 86*.

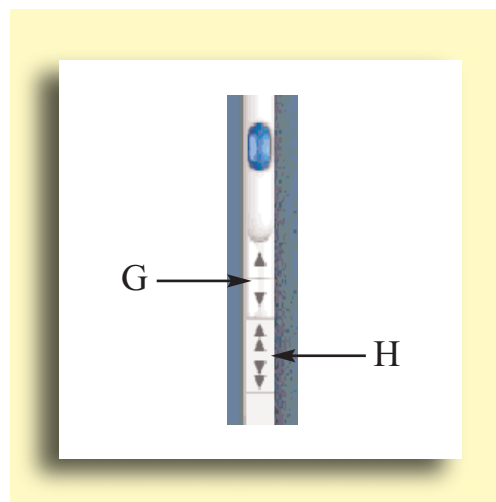


Fig. 86

## 8. Área de trabajo de la diapositiva.

---

Es el espacio o área que se tiene para realizar el diseño de las diapositivas, *Fig. 87*.



Fig. 87

## 9. Barra de comentarios.

---

Esta barra o división se encuentra debajo del área de trabajo, en ella podremos escribir toda la información que nos servirá de referencia al momento de su proyección, *Fig. 88*.

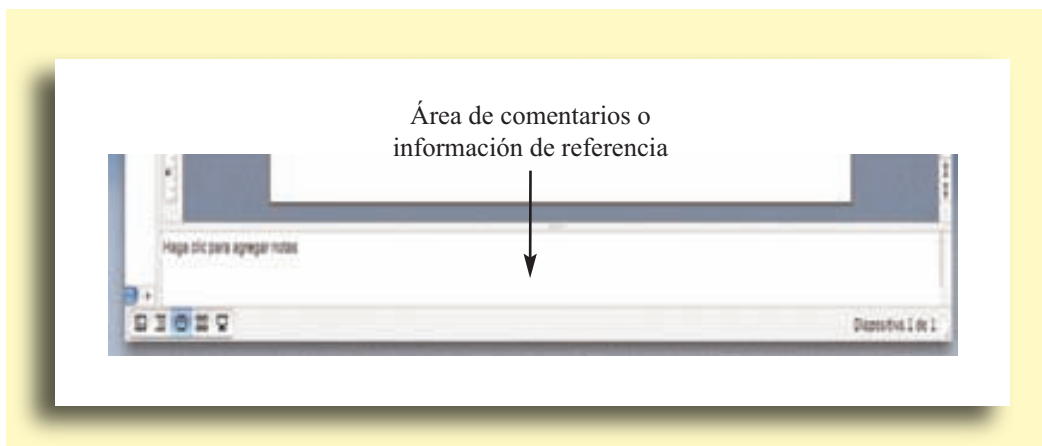


Fig. 88

Teniendo un conocimiento básico de algunas de las funciones del PowerPoint, empezaremos a realizar el diseño de un documento, lo cual se hace de dos formas, ya sea desde el mismo inicio del programa o en la opción | Archivo | Documento nuevo | de la barra de herramientas estándar.



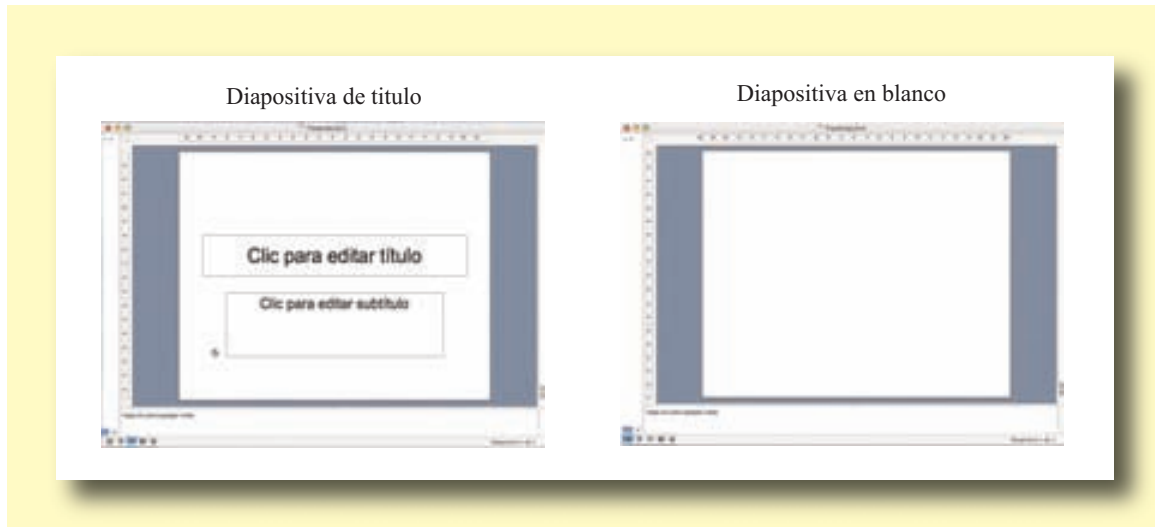


Fig. 91

Otra forma de acceder a una presentación ya realizada, sera mediante el menú | Archivo | y la opción | Abrir | .

Antes de comenzar a elaborar una diapositiva, deberemos darle las dimensiones adecuadas, iremos al menú | Archivo | y seleccionaremos | Configurar página | , Fig. 92.

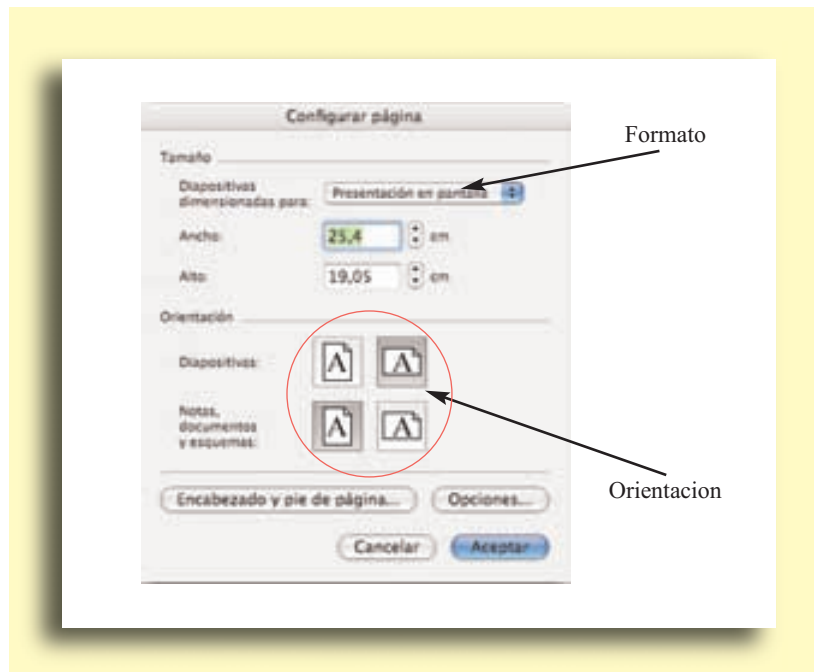


Fig. 92

En el caso de querer duplicar una diapositiva, se selecciona directamente y despues ejecutaremos los comandos para copiar y pegar que serian | Manzanita C | y | Manzanita V | respectivamente.

Si por el contrario, se desea borrar una diapositiva, utilizaremos la opción | Eliminar diapositiva | en el menú | Edición | o de forma directa seleccionandola en el | Editor de diapositivas | y oprimiendo la tecla | Delete | .

Una vez elegido el tipo de diapositiva y su formato, pasaremos a determinar el color de cada uno de los elementos que las conformaran.

En este caso, utilizaremos la función de esquema de colores, que se encuentra en el menú | Formato | | Combinación de colores de la diapositiva | .

La ventana presenta dos opciones una estándar y otra personalizada, con esta última podremos elegir libremente los colores ha partir de una amplia gama, *Fig. 93*.



Fig. 93



La elección de los colores, se podrá aplicar a una sola diapositiva o a todas, para esto elegiremos entre el botón |Aplicar a todo | o | Aplicar | .

Por otro lado, las combinaciones de colores se podrán estandarizar, eligiendo la función |Agregar como combinación estándar | .

El esquema de colores no es imprescindible, saber usarlo, facilitará el trabajo y ahorrara tiempo en la realización de nuestras diapositivas.

El siguiente paso de nuestra diapositiva, sera el empezar a introducir los textos, simplemente haciendo un clic con el ratón en alguno de los dos recuadros que aparecen en la superficie de trabajo, *Fig. 94*

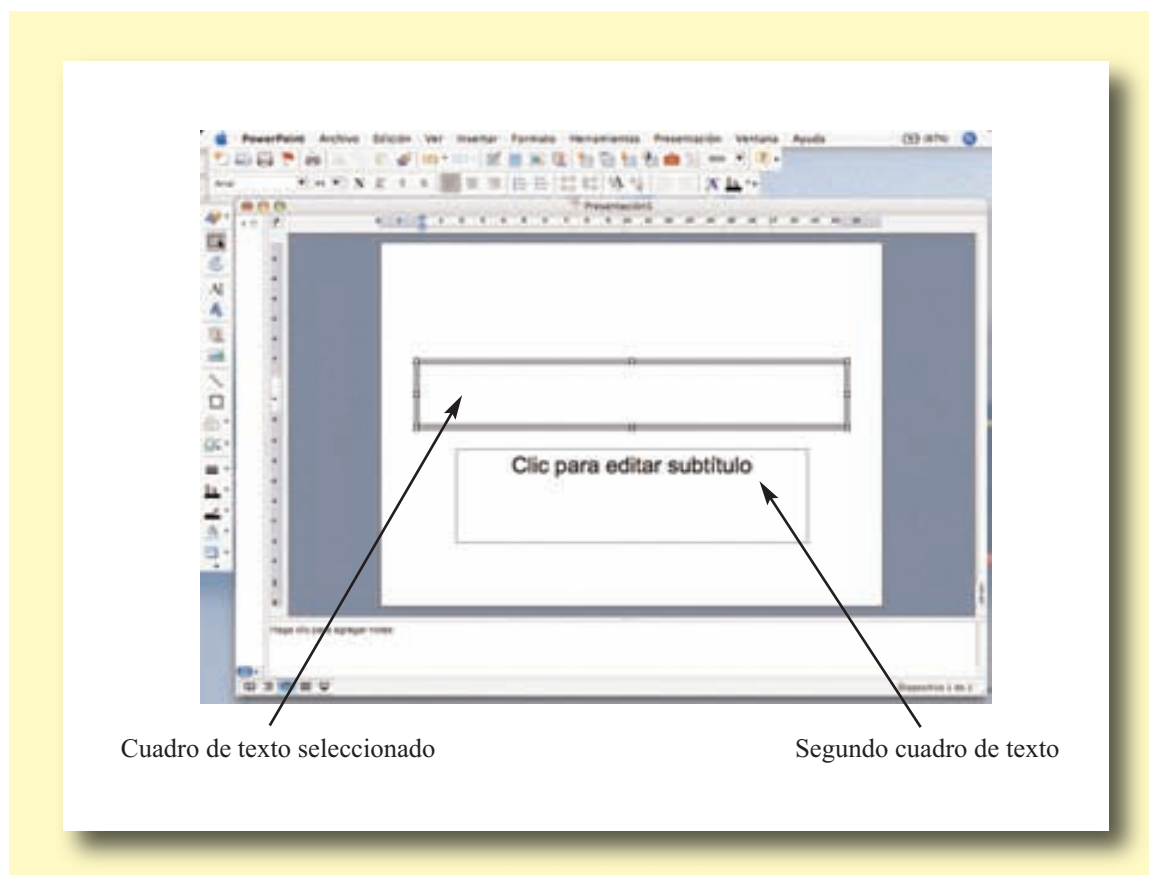


Fig. 94

Un texto también se podrá modificar o corregir, por medio de su selección, apareciendo un cursor que indicará la posición del texto.

También en el menú | Formato | encontramos la opción | Auto forma |, con esta podremos determinar algunas características de la caja de texto, como serian, el color, tamaño y posición, *Fig. 95*.

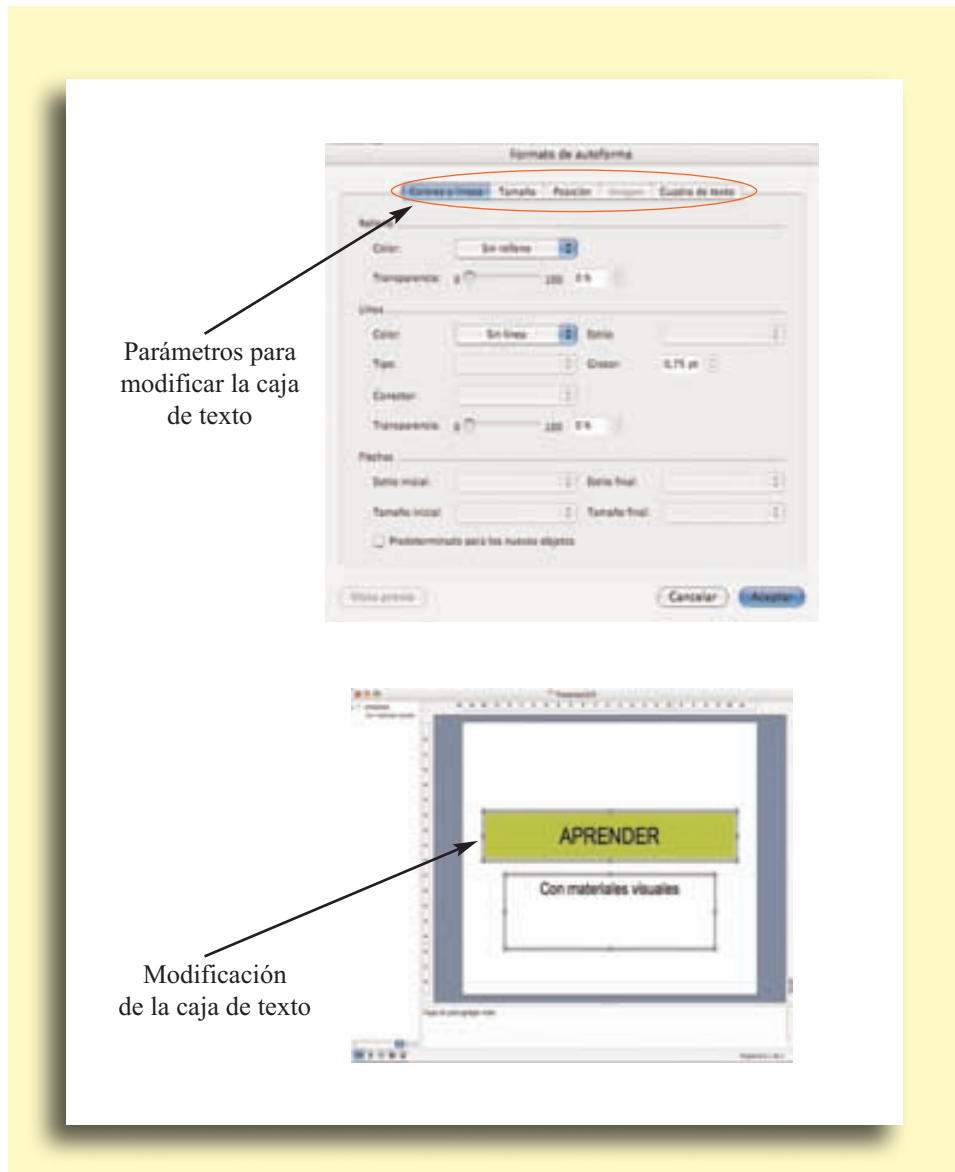


Fig. 95

Otra forma para realizar las cajas de texto, será utilizando la herramienta | Cuadro de texto |, que se encuentra en el cuarto icono de la | Barra de Dibujo |, su empleo sera sencillo, bastara con hacer un clic con el mouse, sobre cualquier parte de nuestra diapositiva e inmediatamente aparecerá un cursor parpadeando, indicando que se puede añadir texto, *Fig. 96*.

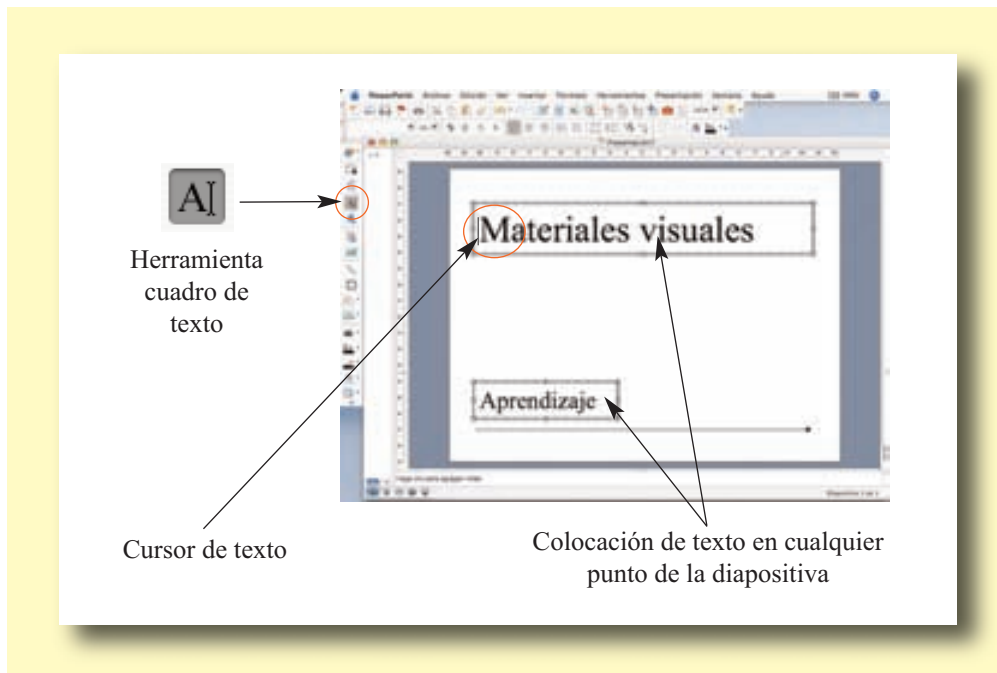


Fig. 96

La herramienta | Insertar WordArt |, es otra buena opción para realizar textos de forma directa, se encuentra ubicada en el quinto icono de la | Barra de herramientas de dibujo |, algunas de sus opciones, podremos elegirlos mediante dos ventanas, la primera nos muestra las características que tendrán los textos y la segunda ventana, donde hay un modificador o editor, *Fig. 97 y 98*.

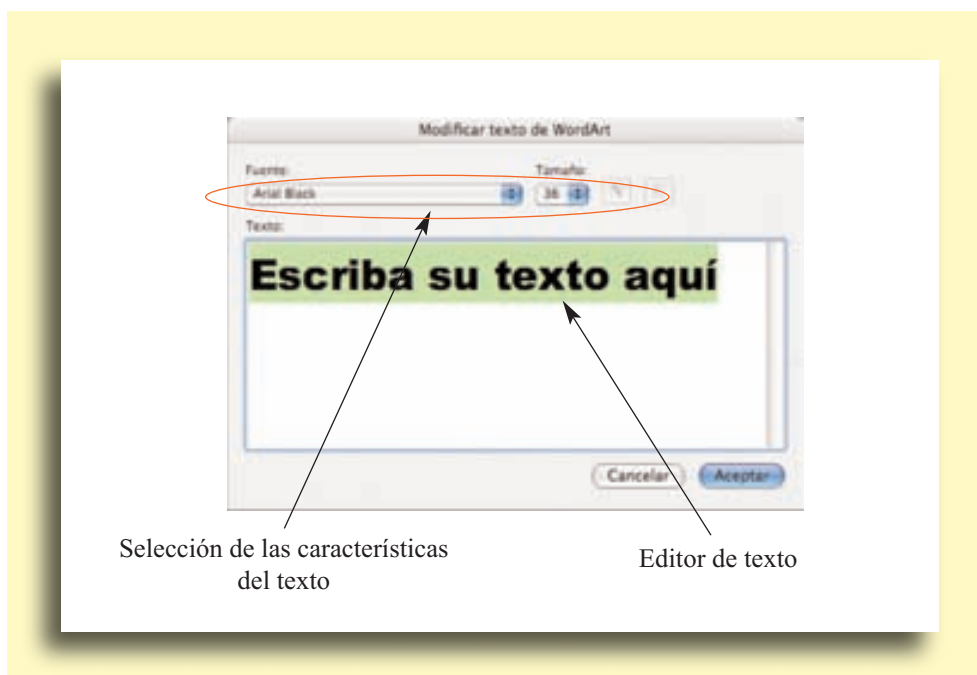


Fig. 97

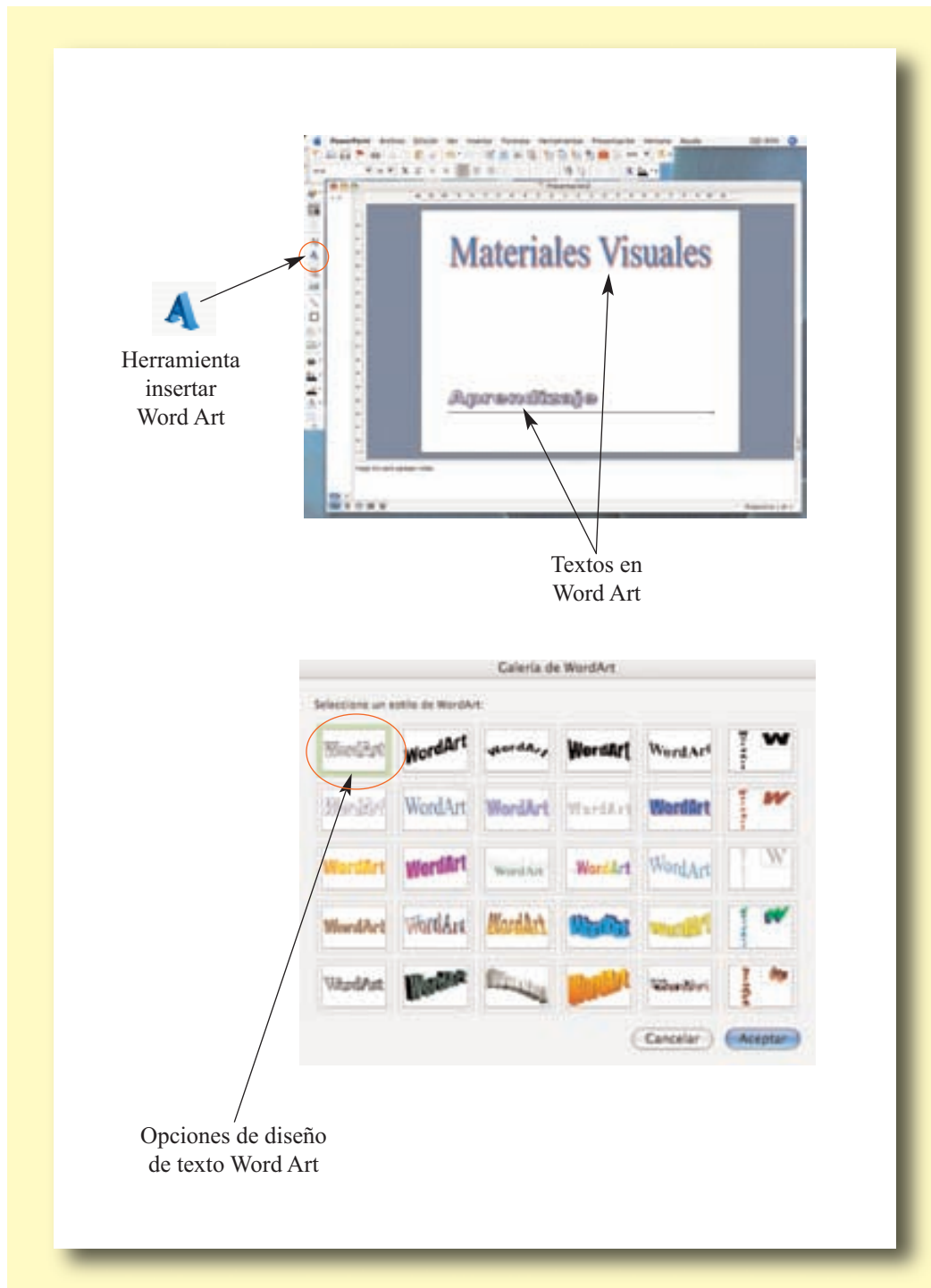


Fig. 98

El segundo elemento importante y forma parte de la información de una diapositiva, son las imágenes, su inserción, podrá hacerse de diferentes formas, primeramente mediante la ayuda de la herramienta | Insertar imágenes prediseñadas | , la cual incorpora, una galería de imágenes con temas diferentes, Fig. 99.

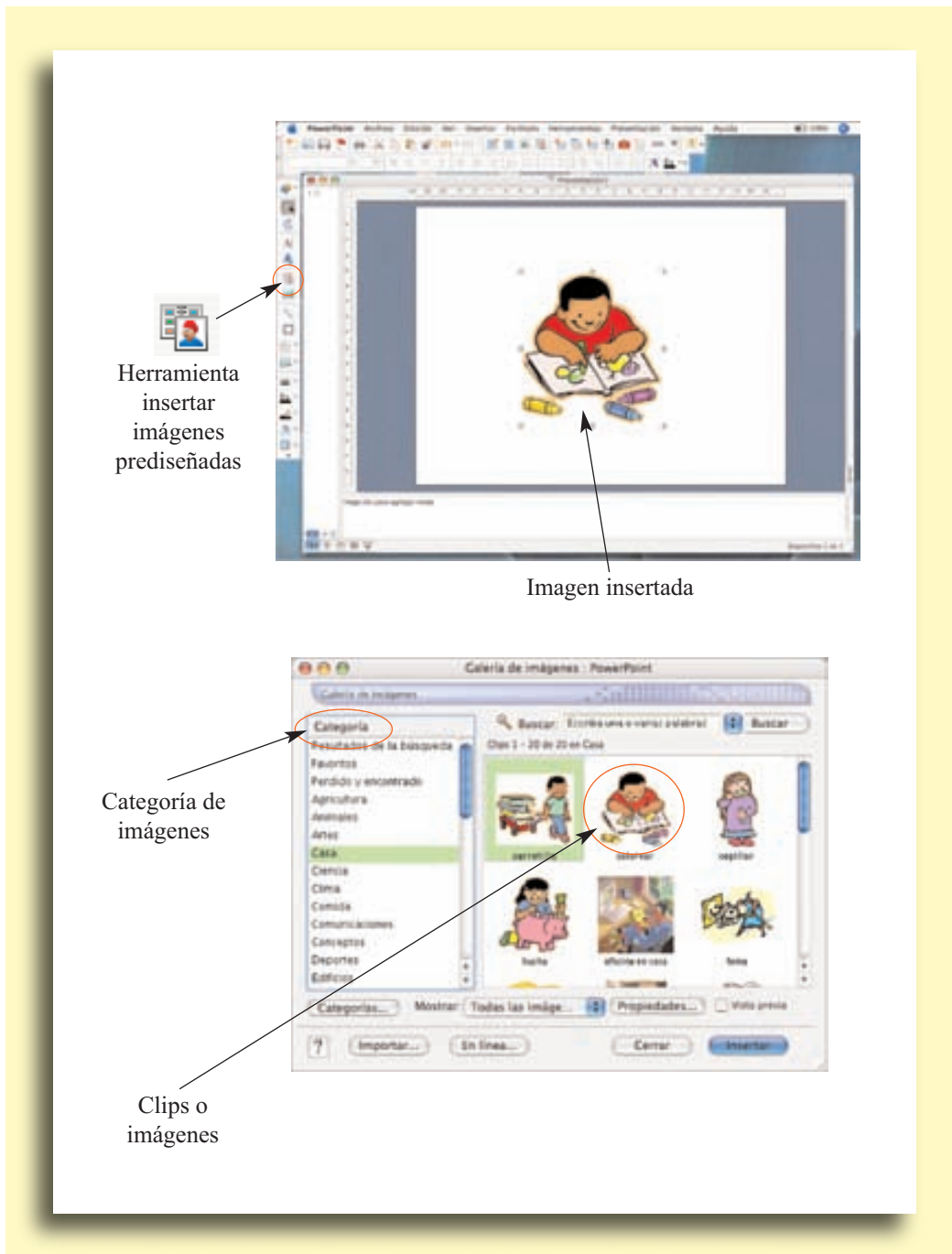


Fig. 99

Lo anterior también se podrá hacer de forma directa, desde el menú | Insertar |, y eligiendo la opción | Insertar Imagen Prediseñada |.

Otras opciones con las que cuenta el menú | Insertar | para colocar una imagen son | Desde un Archivo |, |Cámara o escáner | o también utilizando | Gráficos Preestablecidos |, que serian en este caso, auto formas, organigramas o tablas, Fig. 100.

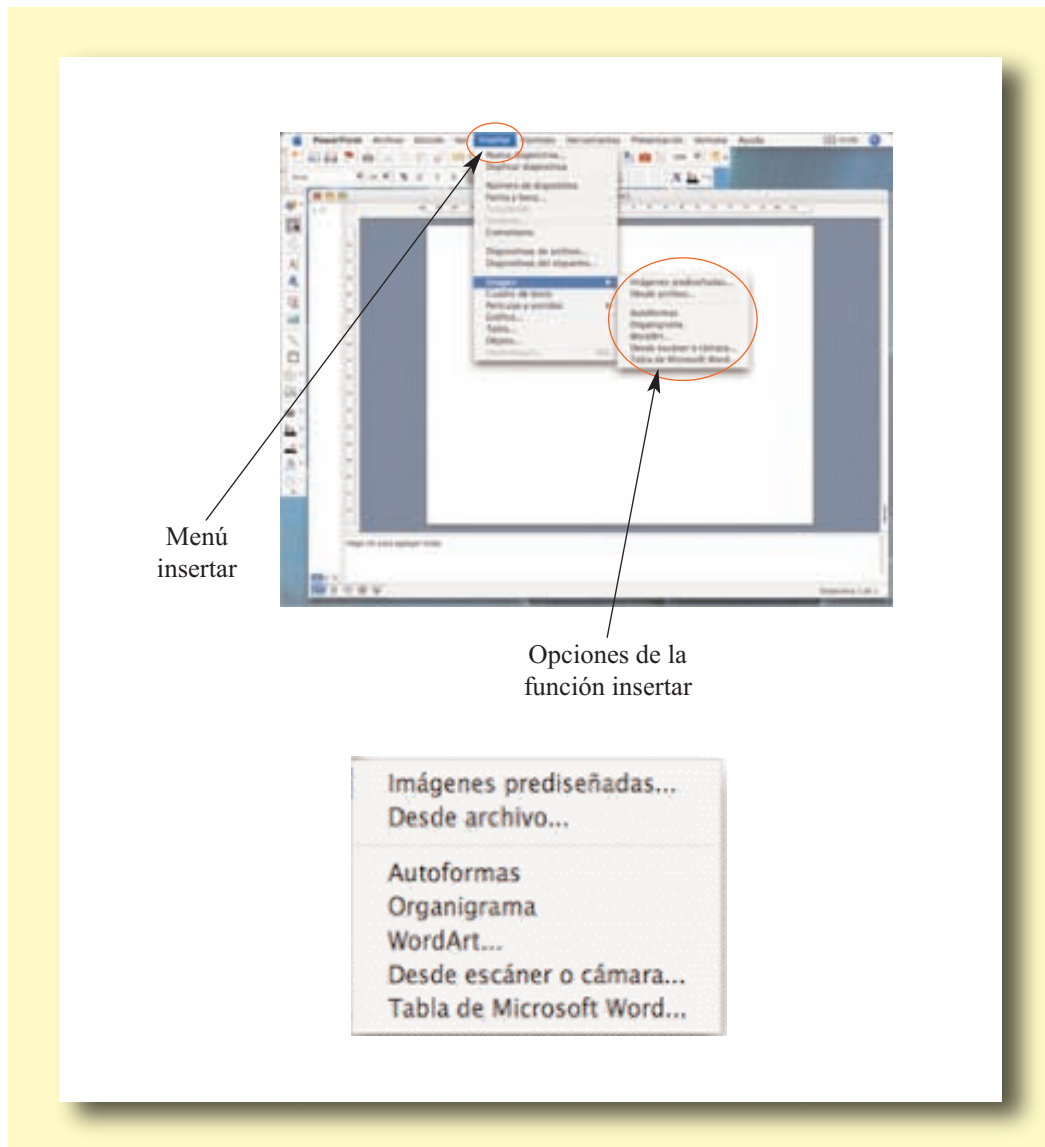


Fig. 100

Los cuadros de texto e imágenes, se podrán borrar, simplemente seleccionándolos y apretando la tecla | Delete|.

Una vez pegada una imagen en el área de trabajo, se empezara a trabajar sobre ella, lo primero, será moverla, seleccionandola mediante un clic del mouse y después arrastrándola hacia cualquier lado.

Para modificar el tamaño de una imagen, primeramente la seleccionaremos, al hacerlo, aparecerá un cuadrado que enmarca la imagen y en cuyos vértices hay un pequeño cuadrado, y que al ser arrastrados en cualquier dirección, nos permitirán modificar la imagen, *Fig.101*.

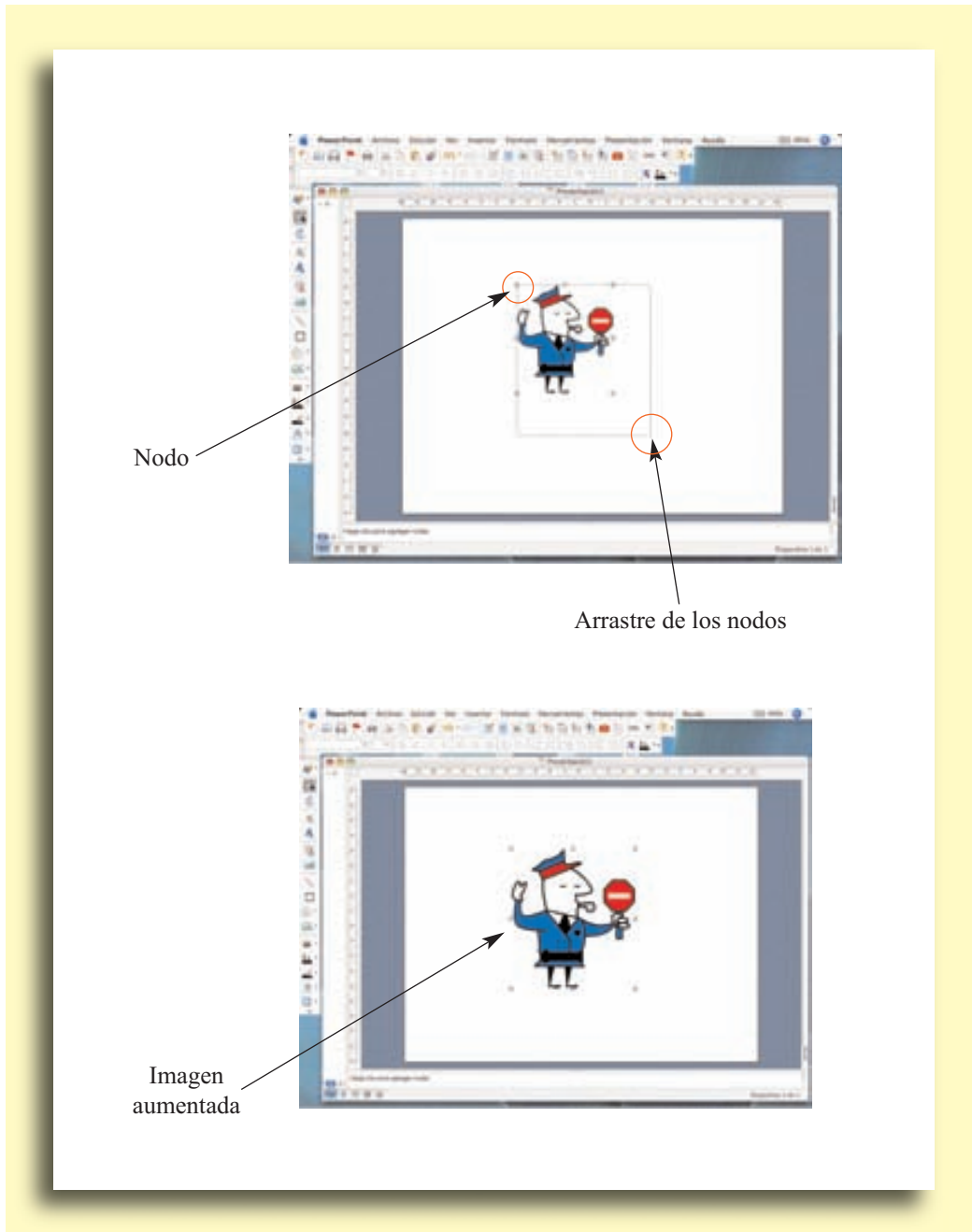


Fig. 101

Al aumentar una imagen, lo primero que aremos sera cuidar su proporción, para lo cual, se recomienda arrastrar la imagen desde el vértice o nodo inferior derecho.

Las imágenes también podremos girarlas hacia cualquier dirección, mediante la herramienta | Girar libremente |, al seleccionar la imagen aparecerán cuatro nodos de forma circular, con los cuáles podremos realizar movimientos a cualquier ángulo, *Fig. 102*.

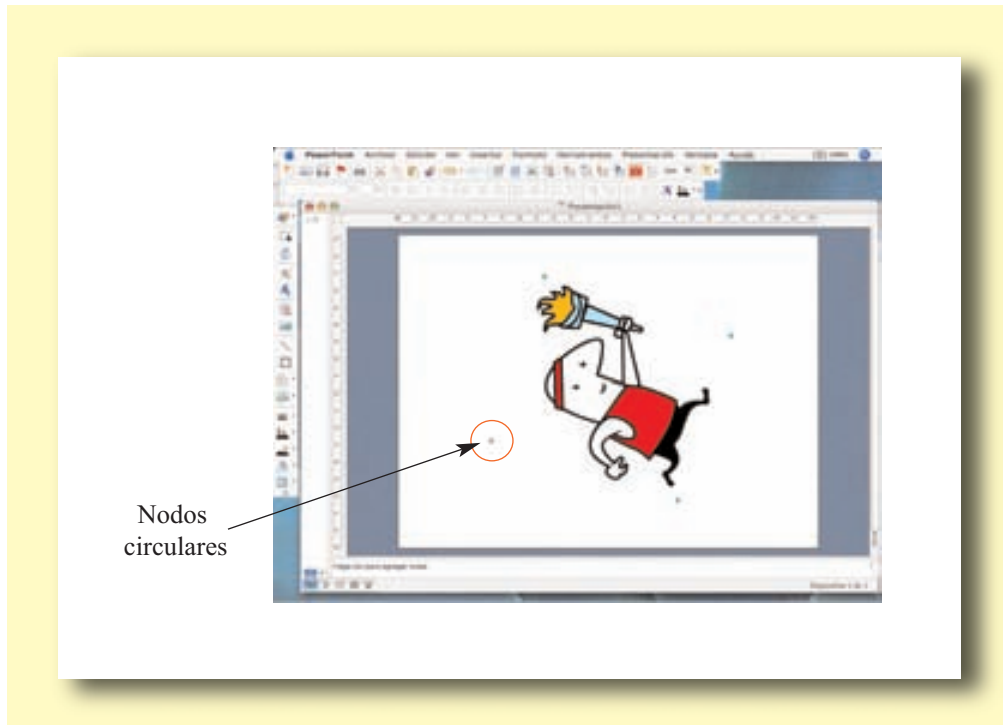


Fig. 102

A una imagen prediseñada, también podremos hacerle cambios en sus colores, para ello utilizaremos el menú | Formato | y su opción | Imagen | seleccionar | Volver a colorear |, Fig. 103.

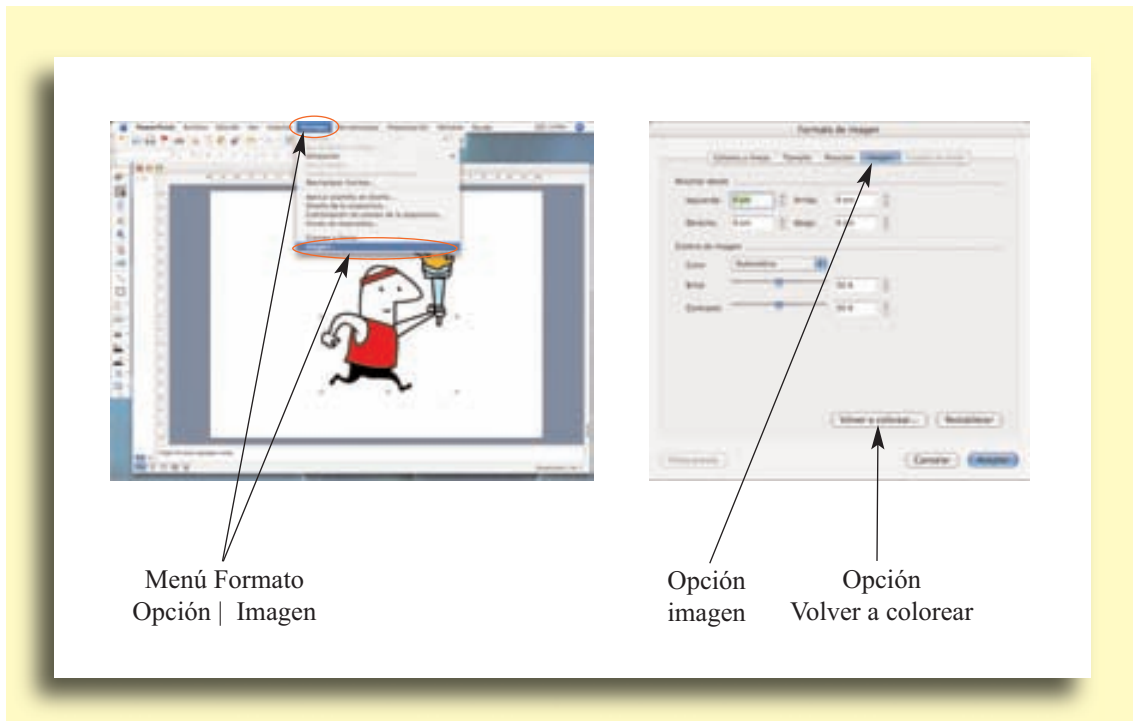


Fig. 103



La opción | Volver a colorear | permitira modificar los colores originales de la imagen por algunas posibles combinaciones o propuestas, *Fig. 104*.

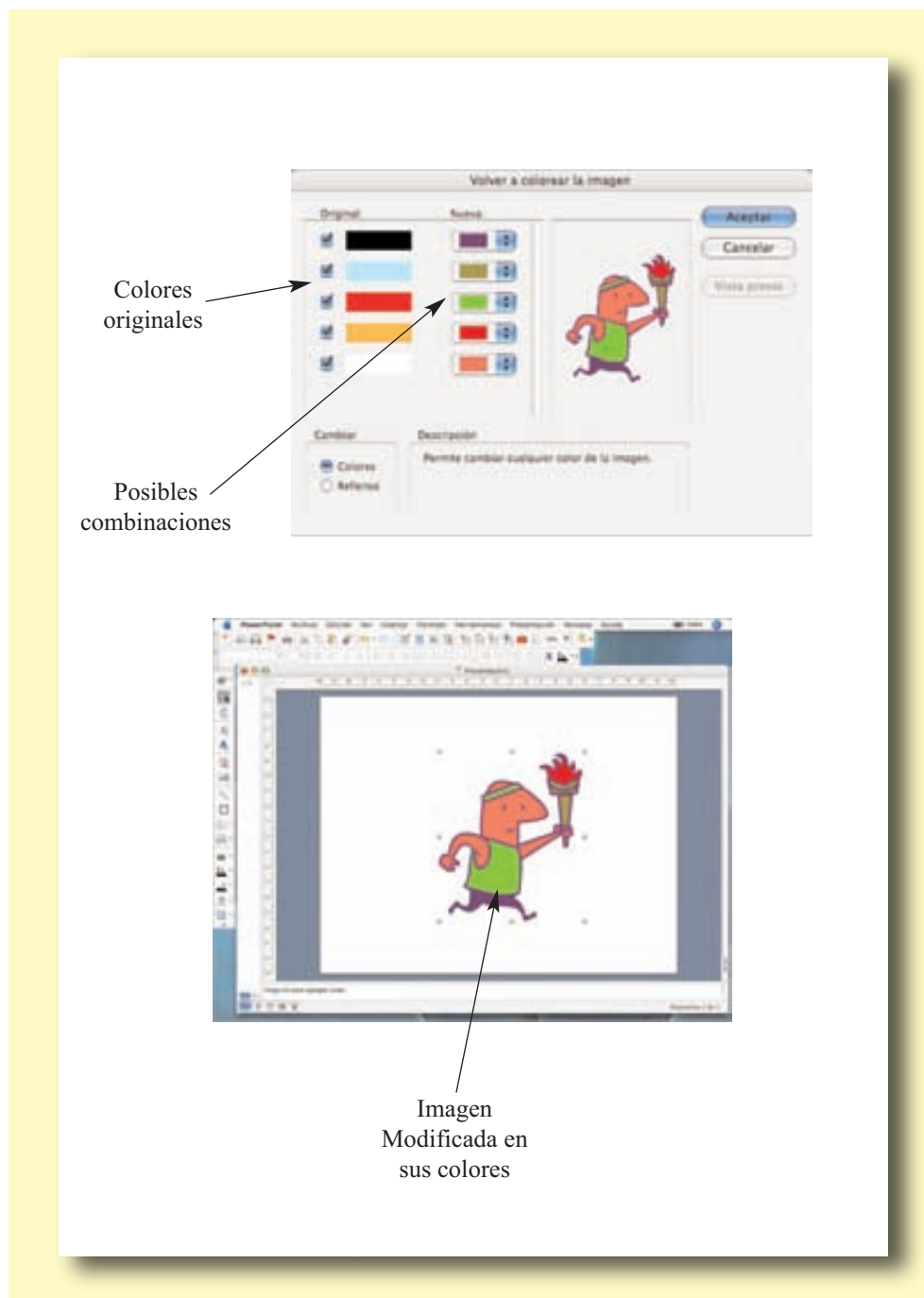


Fig. 104

Un programa como PowerPoint, también incorpora algunas herramientas para crear nuestras propias imágenes, estas las encontramos en la | Barra de dibujo |, y son para realizar elementos como: Líneas y figuras geométricas, *Fig. 105*.

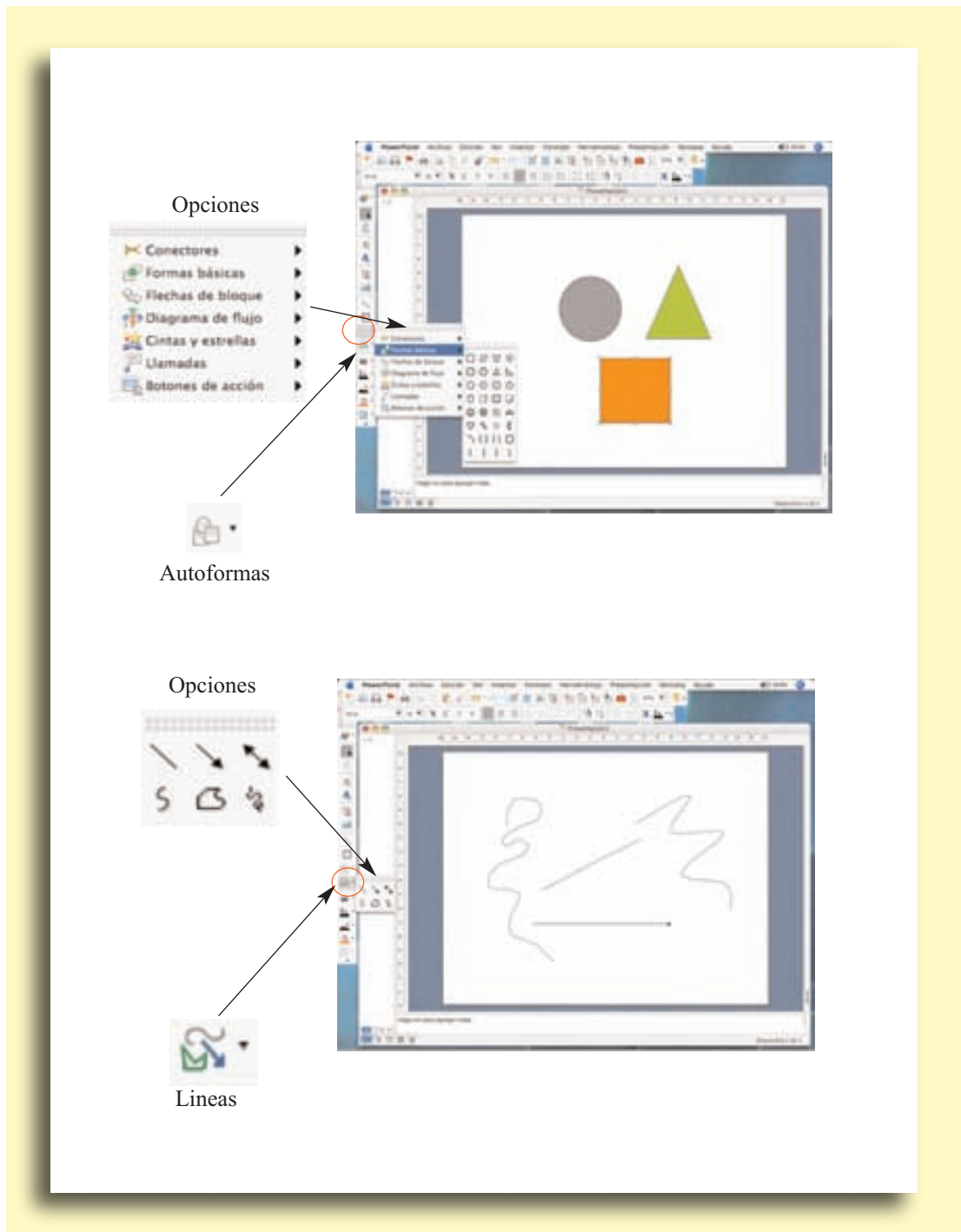


Fig. 105

Para utilizar estas herramientas, simplemente tendremos que hacer un clic sobre el área de trabajo y arrastrar con el mouse hacia abajo en diagonal.

Una vez realizada nuestra figura, tendremos que determinar sus bordes, rellenos y sombra.

Con respecto a las líneas, podremos modificarlas seleccionando el menú | Formato | y la opción | Colores y líneas| o también de forma directa mediante la | Barra de herramientas |, *Fig. 106*.

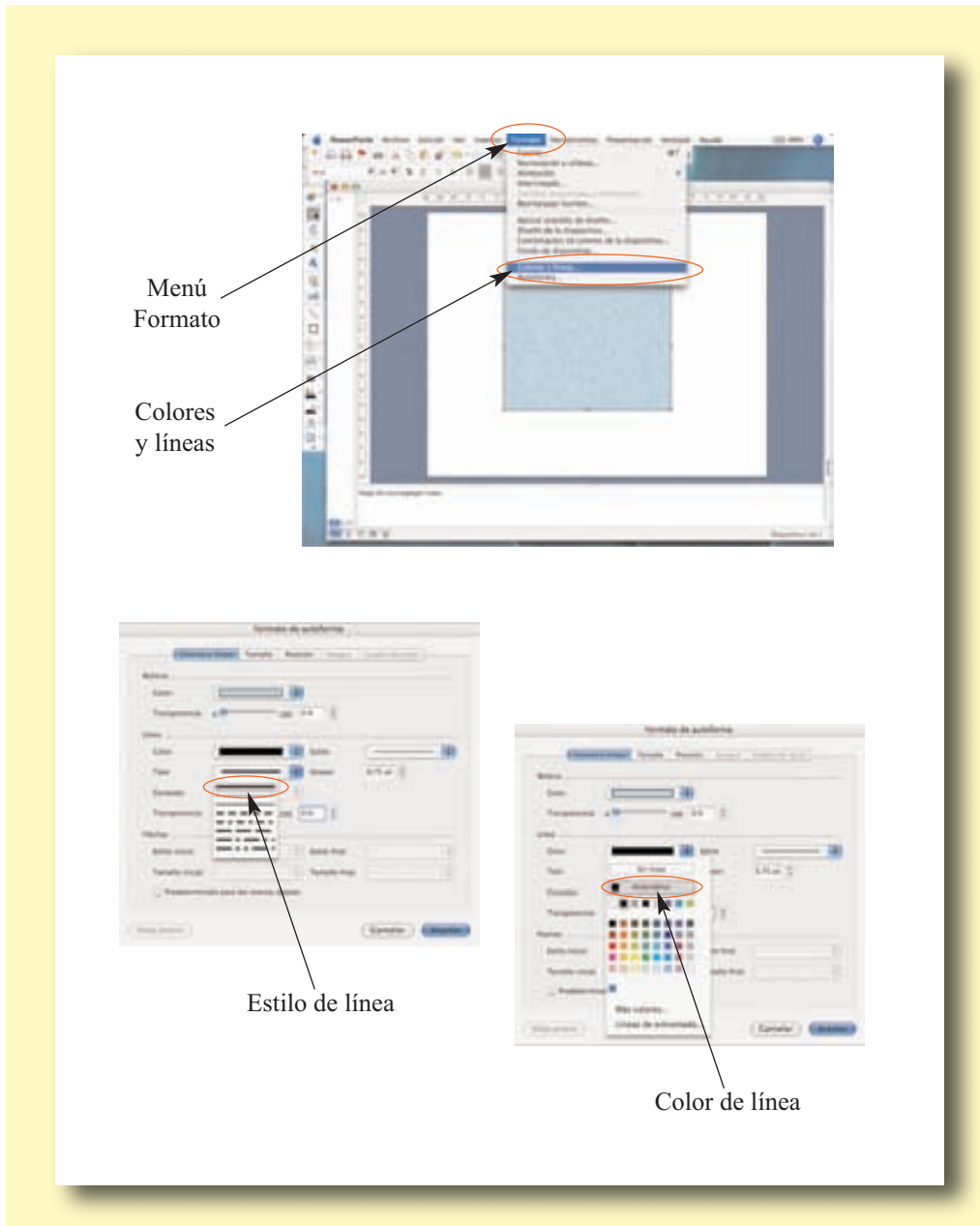


Fig. 106

Con la opción | Colores y líneas| también se podrá modificar el color de una Autoforma, ya sea en su relleno y bordes; al seleccionar y dar un doble clic en la imagen, aparecerá un recuadro con diferentes opciones para modificarla, uno de estos sería el de | Relleno | Color |, también se incluyen algunos efectos como serían : Degradados, texturas o tramados, *Fig.107*.

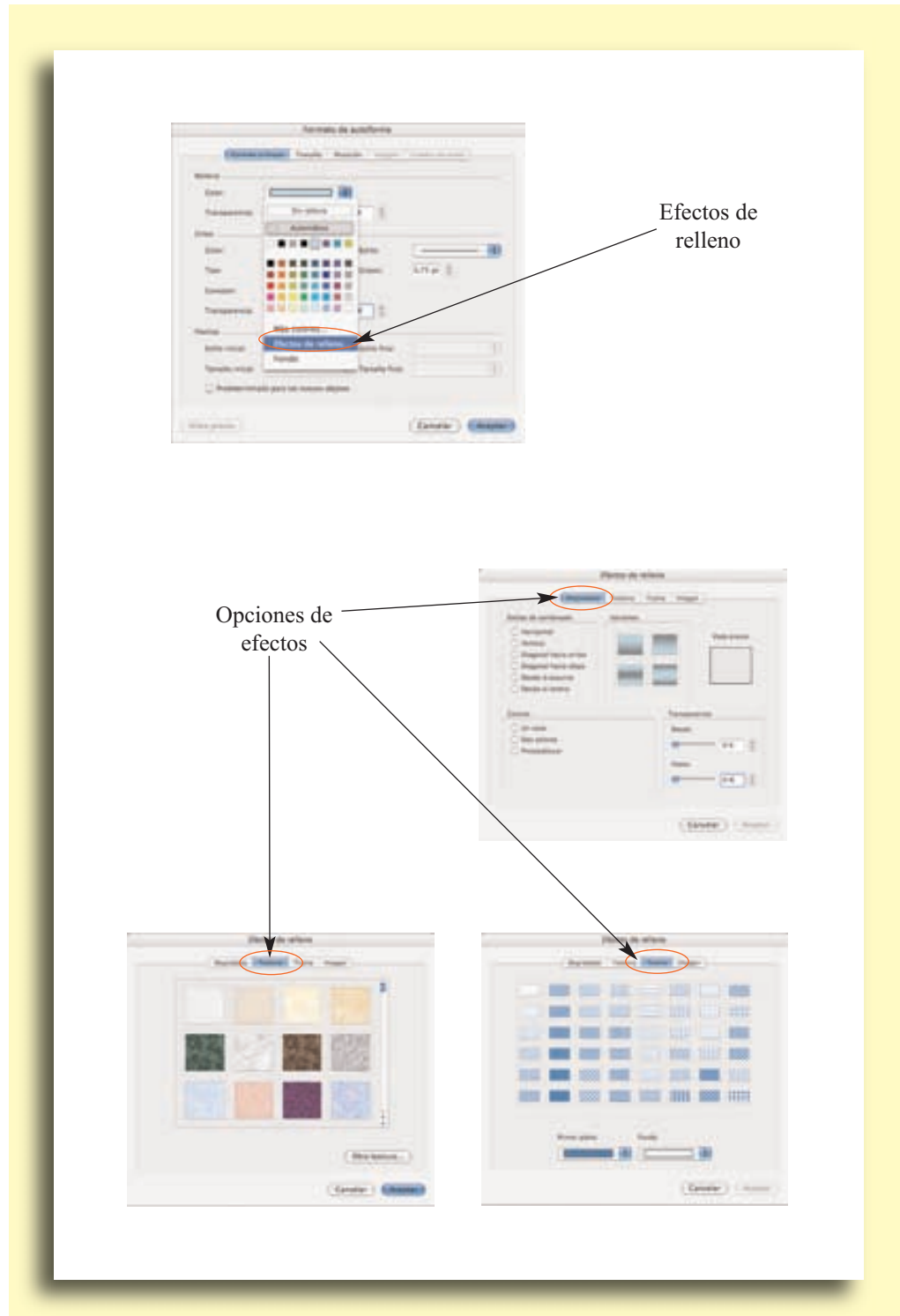


Fig. 107

Para modificar cada uno de los elementos que conforman una imagen, se tendrá que desagrupar mediante la opción | Dibujo | Desagrupar | de la | Barra de herramientas |, de esta manera, se podrá modificar de forma individual, *Fig. 108*.

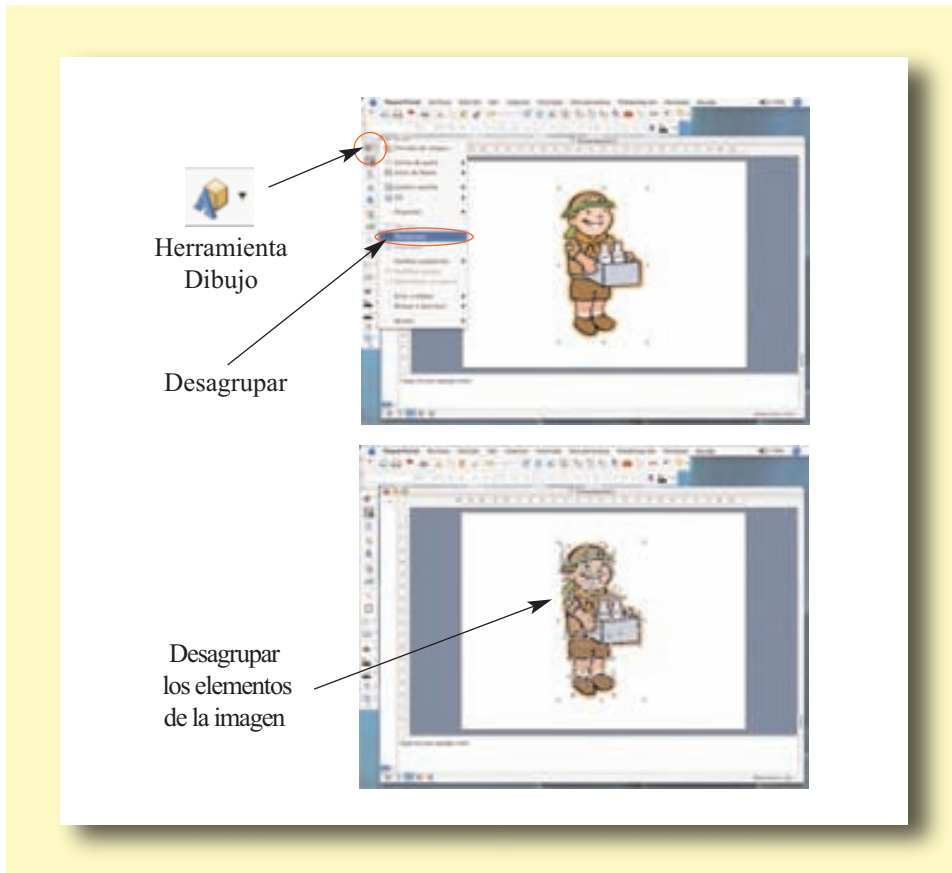


Fig. 108

Si queremos volver a reagrupar cada uno de las elementos de la imagen, seleccionaremos todos y elegiremos la opción | Reagrupar | del menú | Dibujo |, *Fig. 109*.

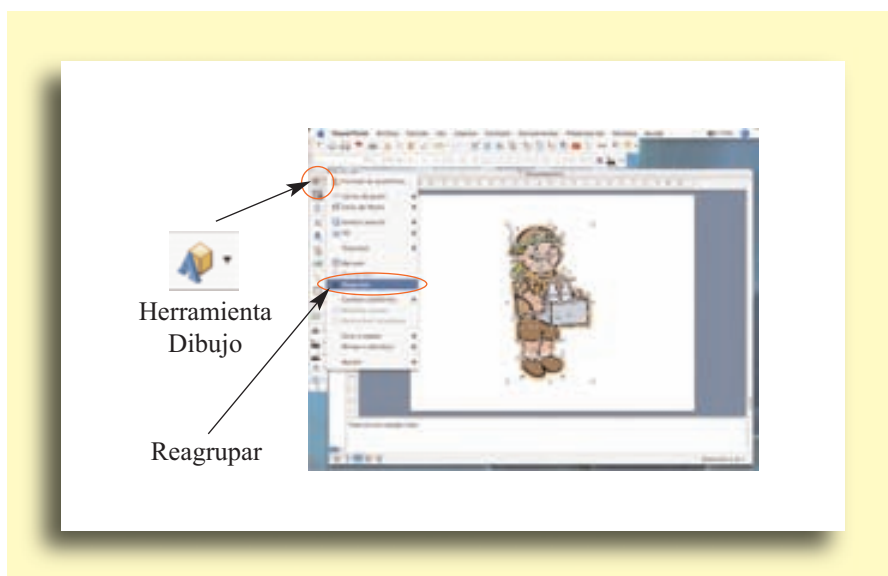


Fig. 109

En el caso de querer agrupar varios objetos o Autoformas, la opción adecuada sera agrupar.

Otro aspecto importante, con respecto al manejo de las imágenes, sera como podremos alinearlas de una manera fácil y eficaz dentro de nuestra área de trabajo, esto lo aremos con la ayuda de líneas guía verticales y horizontales.

Para visualizar las líneas guía, hay que seleccionar el menú | Ver | opción | Guías |. Las líneas podrán desplazarse, haciendo un clic sobre las mismas y arrastrandolas; también sobre estas aparecerán unas cifras que nos indicaran la distancia con respecto al eje, *Fig. 110*.

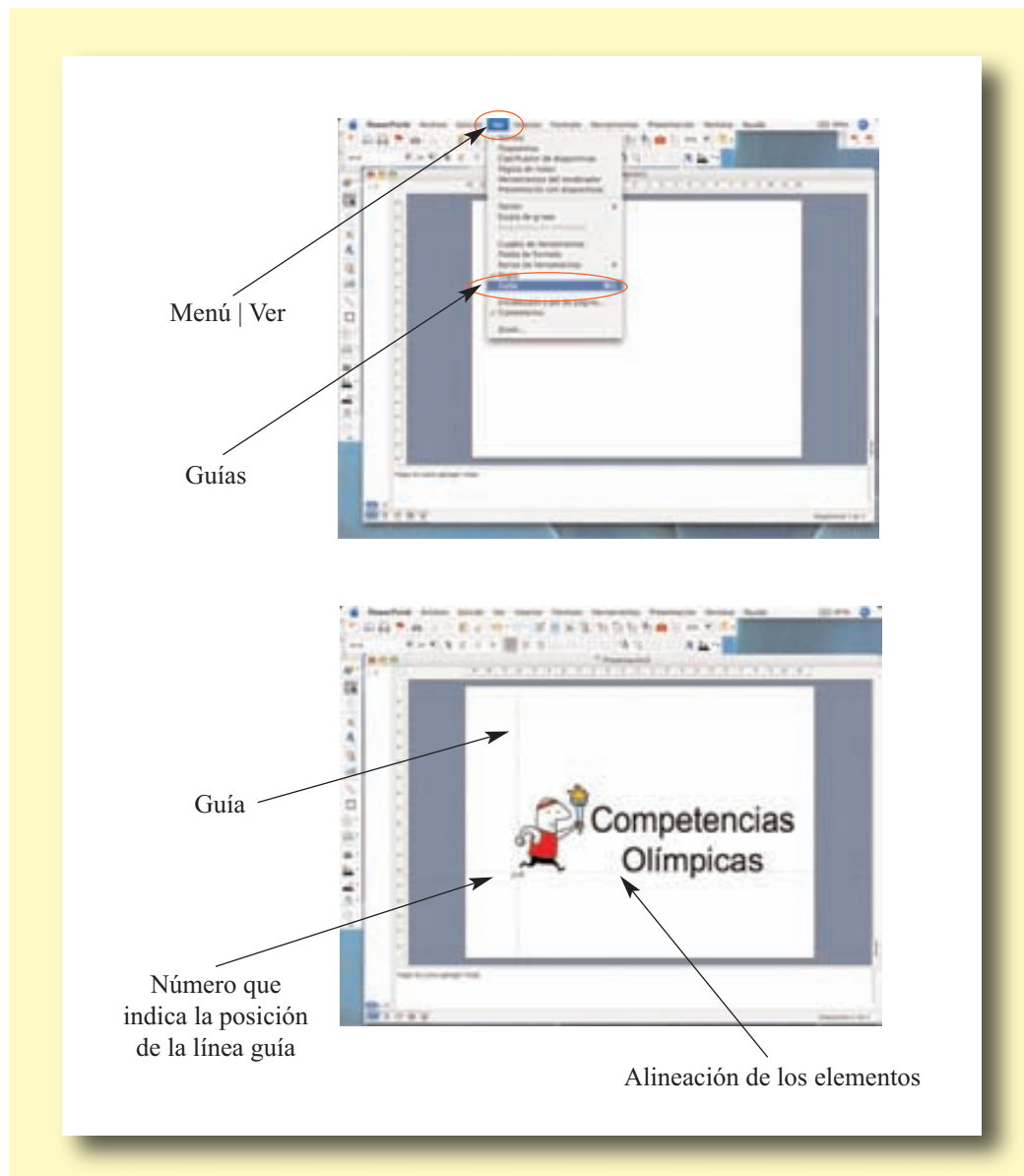


Fig. 110

Como acabado final, enumeraremos nuestras diapositivas eligiendo en el menú | Insertar | Número de diapositiva | o por medio del menú | Ver | Encabezado y pie de página | , *Fig. 111*.

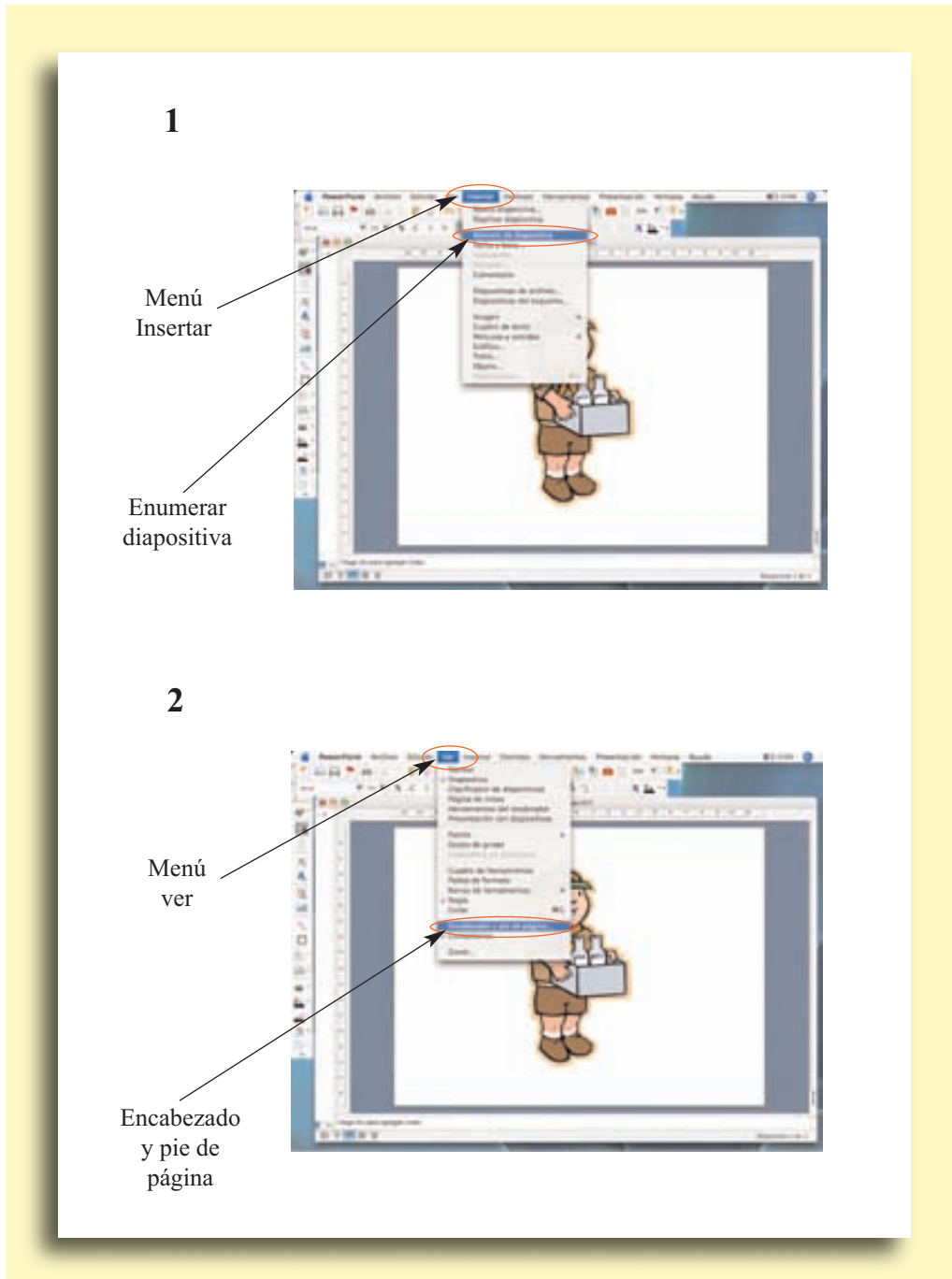


Fig. 111

La opción | Encabezado y pie de página |, nos permitirá incluir en nuestras diapositivas, algunos datos como serian: La fecha, hora, número de diapositiva y pie de página, *Fig. 112*.

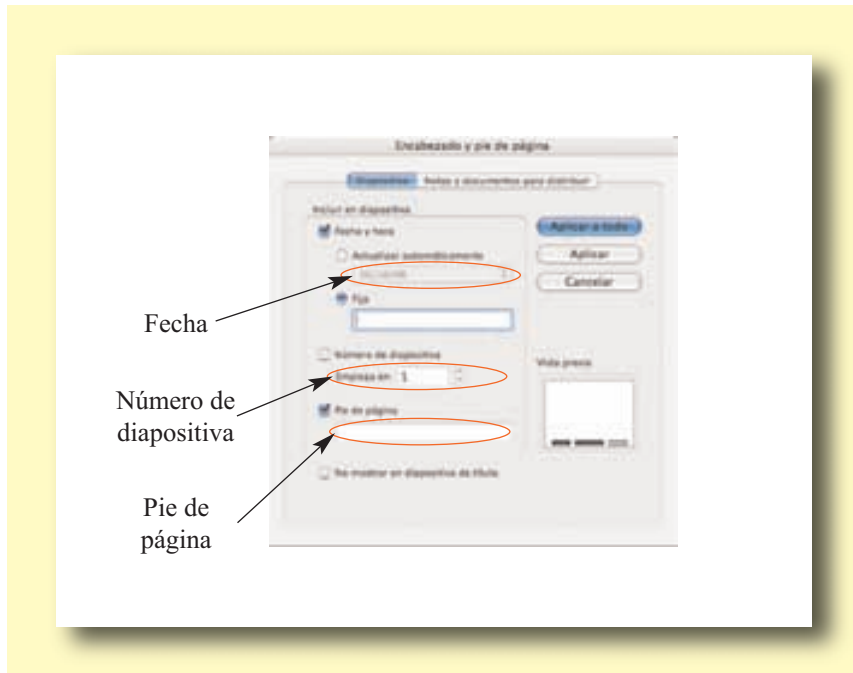


Fig. 112

Una vez terminadas nuestras diapositivas, la forma de guardarlas será similar a la de otras aplicaciones, seleccionando el menú | Archivo | Guardar | o | Manzanita S | podremos asignar un nombre, formato y ruta, *Fig. 113*.

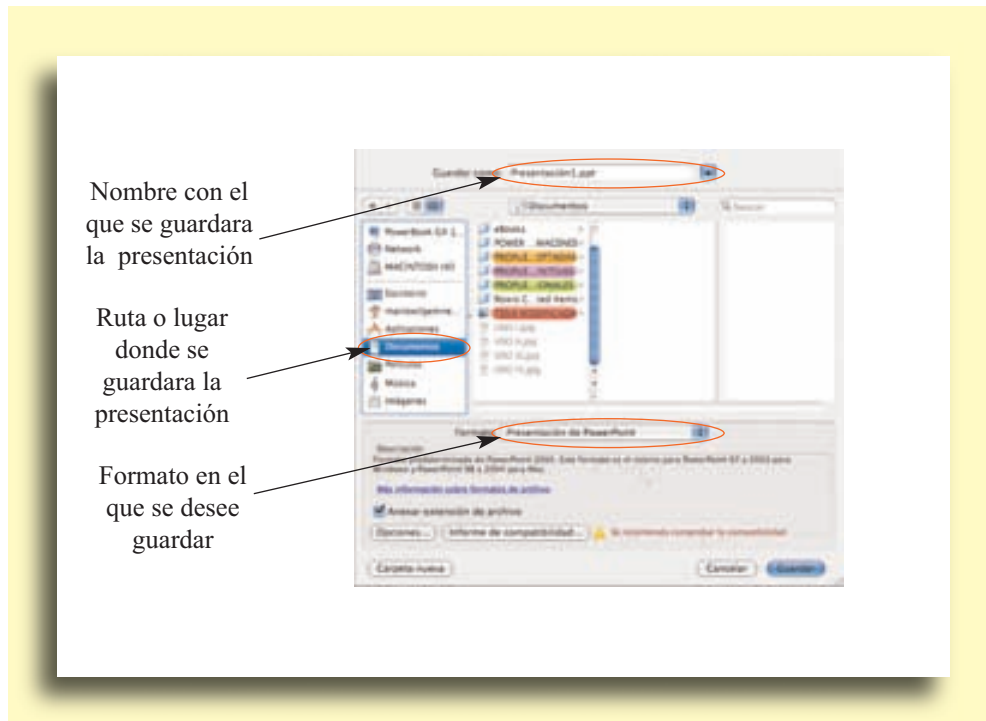


Fig. 113



Si nuestra presentación queremos guardar en otro tipo de formato, recurrirémos al menú |Archivo| |Guardar como| .

Por otra parte, si deseamos imprimir nuestra presentación, elegiremos el menú |Archivo| |Imprimir| o mediante el comando |Manzanita P| , el modo de imprimir las diapositivas es parecido al de cualquier documento, con la diferencia, que esta se imprimirá en acetato especial, *Fig. 114*.

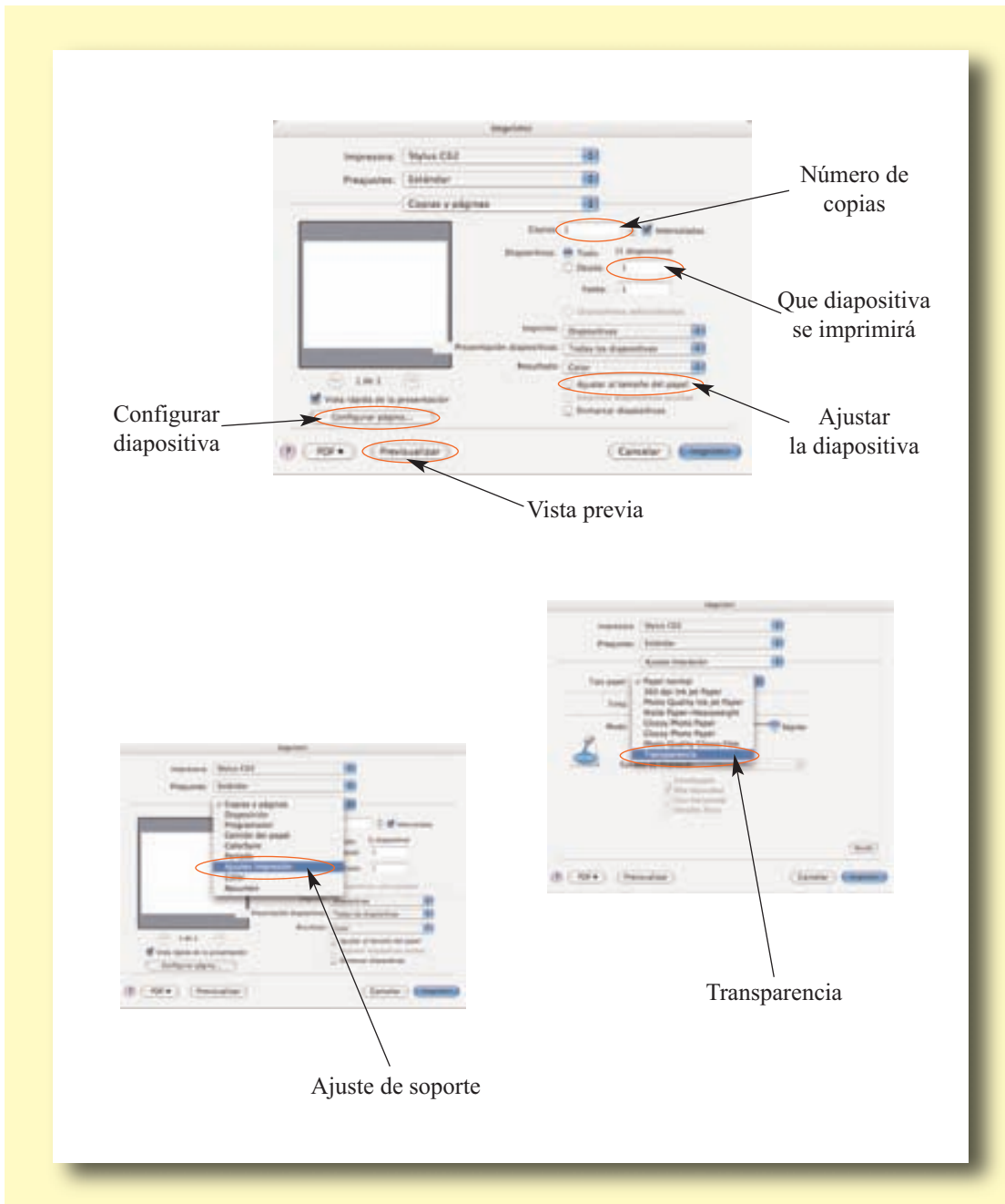


Fig. 114

Es recomendable, que al realizar nuestras diapositivas se sigan algunos pasos:

1. Se debe determinar el formato de nuestras diapositivas desde un inicio, ya que si queremos cambiar el tamaño de las mismas después, la disposición de los distintos elementos cambiará y será necesario volver a elaborarlas.
- 2- Con la función del esquema de colores determinados, ahorraremos mucho trabajo.
- 3- Debemos Utilizar las plantillas determinadas del programa o bien hacerlas nosotros mismos.

## **E. Tipos de presentaciones de materiales visuales didácticos en acetato**

---

La forma en que presentaremos, la información en nuestros acetatos, es otro aspecto importante en la elaboración de nuestros materiales visuales, primeramente deberemos conocer las diferentes técnicas de presentación, eligiendo la más eficaz, a la vez que sea motivadora y se adecue a nuestras necesidades.

Para el montaje de los acetatos, no se requiere de una gran habilidad, ni destreza, sino de un mínimo de tiempo, costo y esfuerzo.

Los distintos tipos de presentaciones, son efectivos tanto en una forma individual o combinada, esto les dará una mayor cualidad, al realizar de manera progresiva la presentación de la información en partes sobre los acetatos o bien cubriendo, una parte de la lámina, para ir descubriéndola, en el momento de su proyección.

Entre los diferentes tipos de presentaciones, están las siguientes:

Normal

Móviles

Ventanas

Sobrepuestas

### **1. Normal**

---

Este tipo de presentación utiliza como base un solo acetato, es de las más comunes en la realización de cualquier material didáctico en acetato, para su elaboración podemos recurrir a las diferentes técnicas y materiales que se han expuesto con anterioridad.

Se recomienda que en su composición se manejen un menor número de elementos, esto con la finalidad de poder presentar de manera sencilla y sintética la información, aunque por lo general, este tipo de presentaciones, sólo se utilizan en sus composiciones elementos como, textos con imágenes o solo textos, *Fig. 115*.



Fig. 115

Aunque también hay algunos casos, en los que se podrán utilizar otra clase de objetos, como elementos compositivos, en este tipo de presentaciones, *Fig. 116 y 117*.



Fig. 116

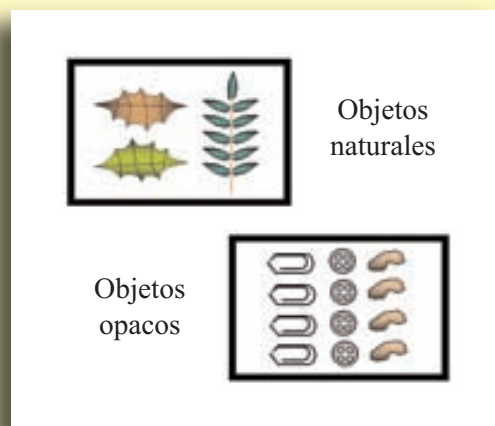


Fig. 117

Los ejemplos anteriores muestran los alcances logrados con este tipo de presentaciones, esto si aplicamos nuestra creatividad y la enfocamos a una funcionalidad, este principio también se aplica a otro tipo de presentaciones, que entra a la categoría de normales, como las denominadas de guía directa, *Fig. 118 y 119*.



Fig. 118



Fig. 119

Se podría pensar que esta clase de presentaciones, son de una estructura simple, siendo que no es así, requieren de un proceso de trabajo bien enfocado, como lo constatan los siguientes ejemplos:

#### Ejemplo 1

---

Objetivo: Se explicaran cada una de las partes y sus funciones de una planta típica, de forma una forma sencilla.

Materiales: Acetatos para fotocopidora, papel bond y plumones de fieltro de punta delgada.

Original: Este muestra un dibujo esquemático de una planta, *Fig. 120*.



Fig. 120

## Ejemplo 2

---

Objetivo: Se resumirá el proceso de la fotosíntesis.

Materiales: Hojas de acetato, plumones para acetato color negro, verde y amarillo, cartoncillo, cinta transparente, una navaja y un plumón de fieltro de punta delgada.

Original: Este muestra un dibujo a línea de una planta, *Fig. 121*.



Fig. 121

Procedimiento: Haremos un dibujo a línea de una planta, que está absorbiendo los rayos del sol y colocaremos sobre la misma los cinco factores que comprenden el proceso de la fotosíntesis, por medio de algunos rótulos y líneas, en las cuáles, los alumnos colocaran las respuestas correctas.

Con cartoncillo se confeccionaran pequeños cuadros donde se anotaran las respuestas con un plumón negro, para después colocarles pedazos de cinta en la parte posterior, y como acabado final se aplicará color a cada uno de los elementos, por atrás de la hoja de acetato.

El alumno participara en la exposición, colocando la respuesta correcta sobre cada línea, en el acetato.

## 2. Móviles

---

Las presentaciones móviles al igual que las de tipo normal, tienen como soporte, un sólo acetato, con la diferencia que ahora manejaremos elementos con cierta movilidad o animación sobre el

acetato, se trata de despertar el interés en los receptores y fijar su atención sobre los aspectos trascendentes, que ayudarán a la comprensión de los conceptos e ideas, que expondremos a través de nuestros materiales visuales.

Este tipo de presentaciones, esta abierta a nuestra creatividad, algunas de las formas mas sencillas, para conseguir que los elementos de nuestro acetato tengan cierta movilidad, será recurriendo a la confección de figuras con partes desplazables o corredizas y de diferentes tipos de materiales, *Fig. 122, 123 y 124.*

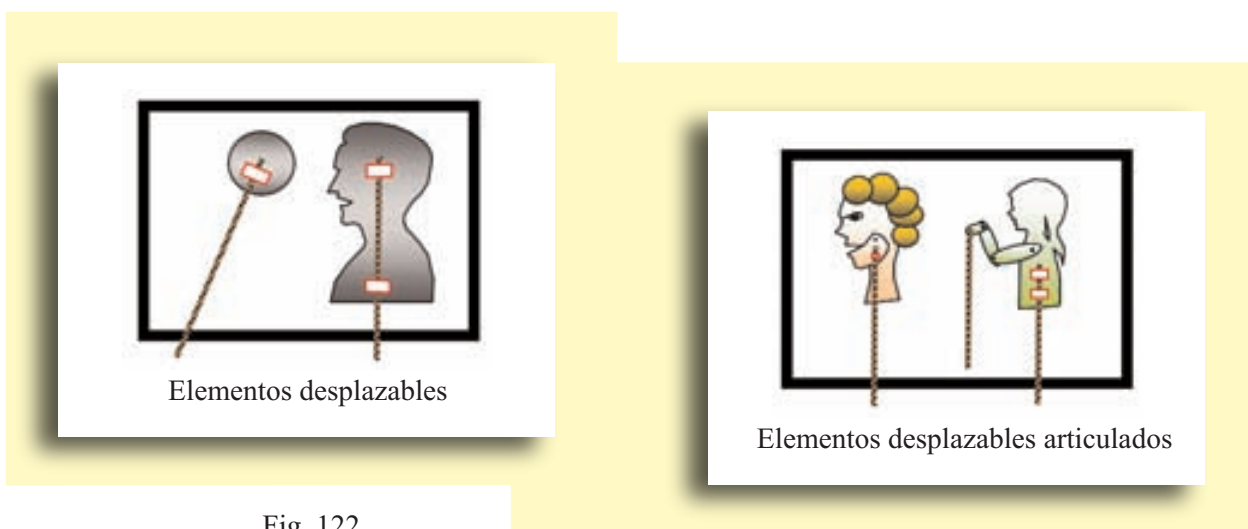


Fig. 122

Fig. 123

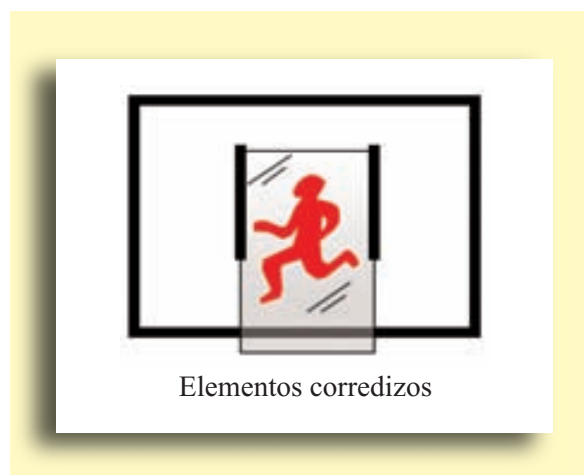


Fig. 124

Las presentaciones que incorporan elementos movibles, son tan efectivas, como las que no lo incorporan, prueba de esto, son el alcance que han tenido en la enseñanza de conocimientos, y que se muestra a continuación en los siguientes ejemplos.

## Ejemplo 1

---

Objetivo: El alumno ara un resumen y reforzara varios conceptos de ciencia naturales, relacionados con la vida en el océano.

Materiales: Para su elaboración, se necesitaran dos hojas de acetato, tinta para acetato, plumillas y un marco.

Original: En el se representa el medio marino, un barco en la superficie, y el fondo del océano , *Fig. 125*.

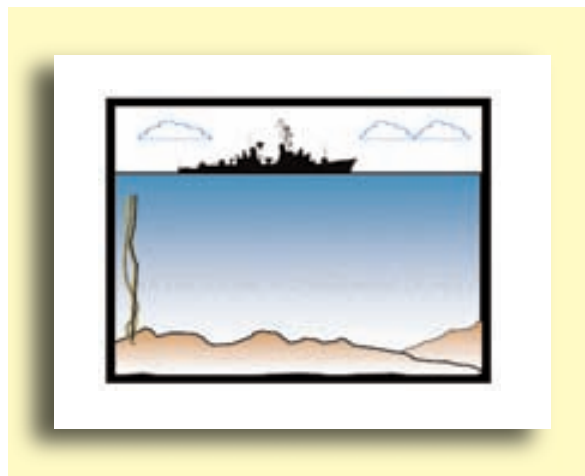


Fig. 125

Procedimiento: Cortaremos tres tiras de acetato, en estas dibujaremos o pegaremos algunas figuras de elementos y animales relacionados con el mundo marino, los cuáles tendrán cierta movilidad, sobre el acetato base que estará enmarcado, *Fig. 126*.



Fig. 126

Las figuras se proyectaran de forma animada y con un diálogo, su entrando durante la exposición se realizara apagado y encendido del retroproyector.

Sugerencia para su uso: Los estudiantes también participaran en la presentación, realizando en tiras de acetato más figuras de animales acuáticos, así como también que hablen acerca de sus hábitos, sus enemigos naturales, etc., solamente se manejaran durante cada uno de los lapsos de la exposición dos figuras , a fin de evitar confusión.

## Ejemplo 2.

---

Objetivo: Adquirir ciertas reglas de seguridad para peatones.

Materiales: Para su elaboración se necesitaran 2 hojas de acetato, recortes de un persona, un automóvil, plumón de fieltro de punta fina y pegamento.

Original: Este muestra una calle con una intersección vial, *Fig. 127*.

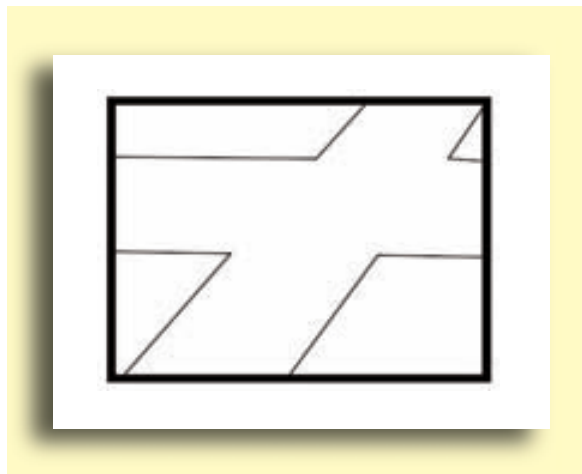


Fig. 127

Procedimiento: Cortaremos cinco tiras de acetato , en estas pegaremos diferentes imágenes que tengan relación con el tema de la vialidad, como serian, un automóvil, un peatón, un semáforo y algunas señales preventivas.

Sugerencia para su uso: Al alumno se le pide que participe sugiriendo situaciones o dando a conocer algunas experiencia con respecto al tema de la seguridad vial, *Fig. 128*.



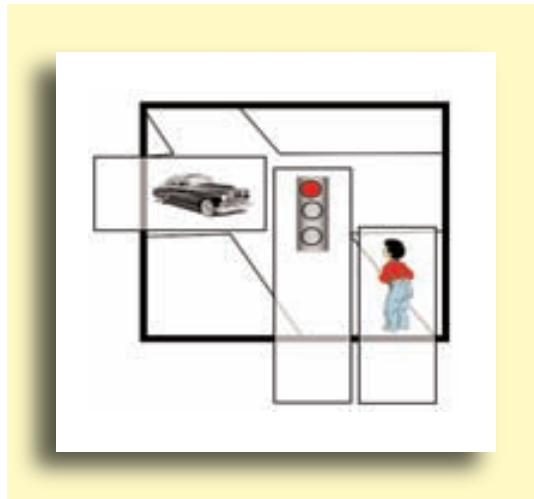


Fig. 128

### 3. Ventanas

Este tipo de presentaciones consisten en tapar de una forma temporal o gradual, las partes de la información, con pedazos de cartoncillo oscuro, esto con la finalidad de llamar la atención de los receptores,

Son tan simples y ofrecen una gran posibilidad, como el dar cierto dinamismo a la imagen fija.

El proceso mas común para confeccionar este tipo de presentaciones, será mediante un acetato base enmarcado, al cual se fijaran pedazos de cartón oscuro (ventanas) con cinta adhesiva blanca, con estos se ocultara la información, y estos se ordenaran mediante una numeración o frase, que indicara el momento para descubrirla o destaparla, *Fig. 129 y 130*.

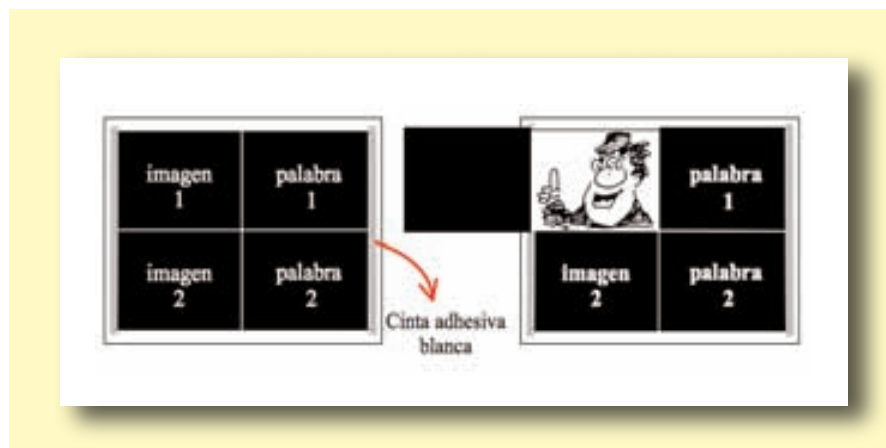


Fig. 129

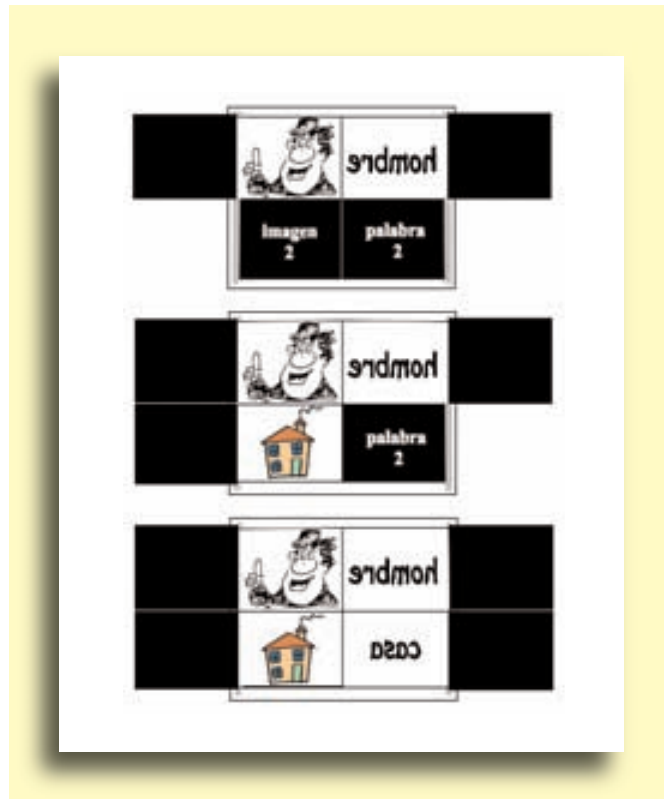


Fig. 130

Por otra parte, deberemos cuidar, que las ventanas sean algo mayores a la superficie que ocultan, esto para evitar filtraciones de luz sobre la pantalla, al momento de la proyección.

La distribución de la información en las presentaciones con ventanas, debe ser en varias partes, en un número no superior a cuatro, *Fig. 131*.

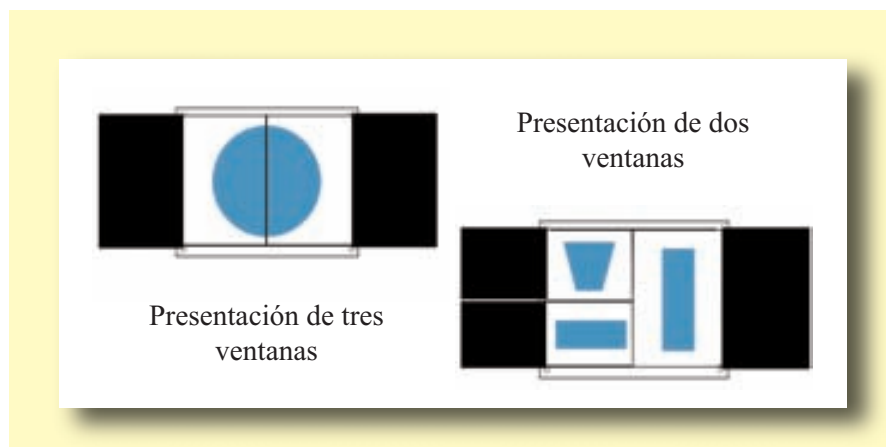


Fig. 131

Como ejemplos de la utilización de presentaciones con ventanas, para la enseñanza de conocimientos a nivel escolar, tenemos los siguientes:

#### Ejemplo 1

---

**Objetivo:** Presentar, resumir o reforzar conceptos relativos a la estructura atómica, en específico sobre enlaces químicos.

**Materiales:** Una hoja de acetato, plumón negro, cartoncillo, cinta adhesiva transparente, navaja y un marco.

**Original:** En este se encuentran los dibujos de los átomos de dos elementos, como son el sodio y el cloro.

**Procedimiento:** Dibujaremos en una hoja blanca de papel el átomo del elemento sodio del lado derecho y en el izquierdo el del cloro.

Después se fotocopiara en acetato y se montara en un marco con la cinta adhesiva, *Fig. 132*.

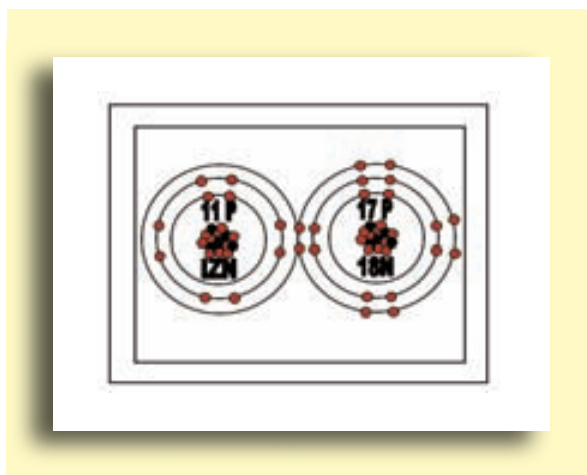


Fig. 132

Con el cartoncillo haremos dos ventanas con un rebase de 5 mm. sobre las orillas interiores del marco, y después pegarlas a los lados, con dos pedazos de cinta o una tira completa, quedando como si fueran bisagras.

Al tapar el elemento del lado derecho con una de las ventanas, logramos al momento de exponerlo, no halla alguna distracción por parte de otro elemento y viceversa, al terminar de exponer el primero se tapará y se descubrirá el siguiente, *Fig. 133*.

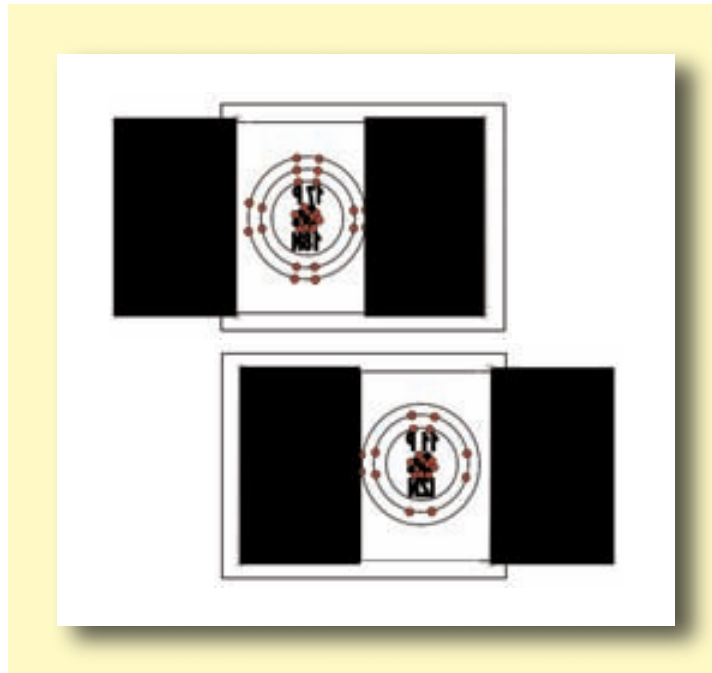


Fig. 133

## Ejemplo 2

---

Objetivo: Enseñar la combinación de dos y tres sílabas., mediante la construcción de palabras.

Materiales: Una hoja de acetato, letras transferibles, lápiz, cartoncillo, cinta transparente, navaja, escuadra, regla T y una hoja blanca.

Original: Este tiene la sílaba Cor, repetida 4 veces, con un pequeño espacio, entre cada una de las sílabas *Fig. 134*.

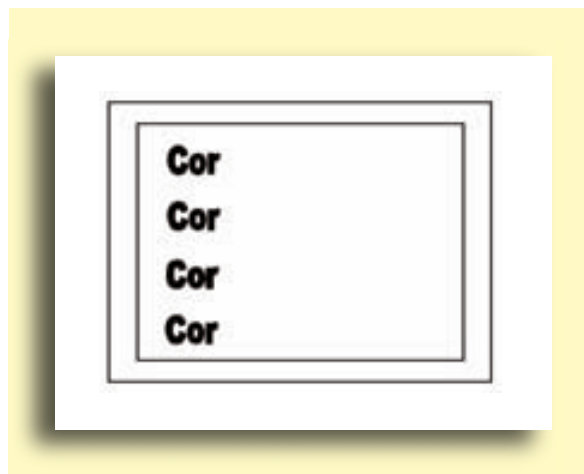


Fig. 134

Procedimiento: Se realizara previamente el trazado de cuatro líneas en la hoja blanca, dejando un espacio de 2 cm., entre cada una.

Después se colocara el acetato encima de la hoja blanca y finalmente pegaremos en cada renglón las letras transferibles, repitiendo cuatro veces la silaba COR.

El acetato base se enmarcara, este se confeccionara con el cartoncillo, ademas de cuatro ventanas, que irán en forma horizontal pegadas a la orilla con cinta transparente, *Fig. 135.*

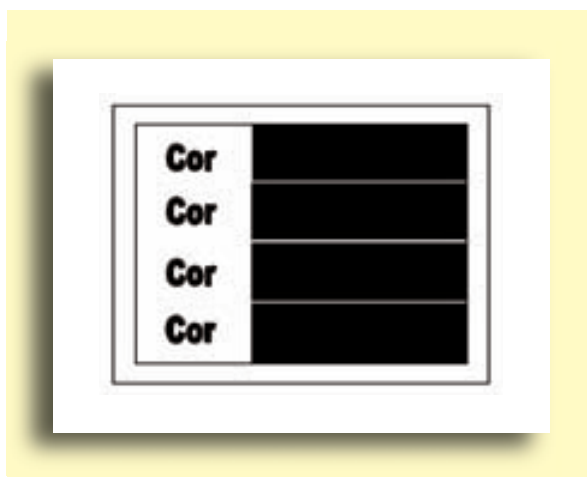


Fig. 135

Sobre el lado que estamos tapando con las ventanas escribiremos con plumón lavable, las posibles combinaciones que pueda tener con otras sílabas, para la formación de palabras, *Fig. 136.*

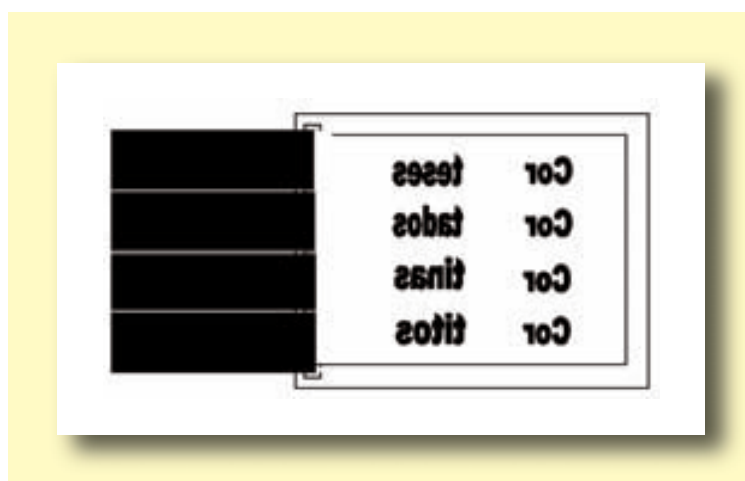


Fig. 136

Si no queremos escribir sobre el acetato, optaremos por hacer en cartoncillo, las opciones para completar las sílabas y les colocaremos un pedazo de cinta atrás para adherirlas.

## 4. Sobrepuestas

Las presentaciones con sobre posiciones, consisten en colocar sobre un original o base, dos o más acetatos, uno detrás de otro, los cuáles llevaran un solo dato, y que al sobreponerse, nos darán el total de la información.

El primer aspecto que deberemos de tomar en cuenta, para este tipo de presentaciones, es la realización del acetato base y su marco, ya que en este último, será donde irán adheridos con cinta adhesiva blanca, cada uno de los acetatos con la información de forma fragmentada.

Los marcos que se utilizan para el acetato base se pueden elaborar manualmente, con castorcillo o papel ilustración, cuya medida standard es de 27.5 x 21 cm., por 1.3 x 1 cm. de ancho, quedando con una abertura de 19 x 24 cm., la cual servirá, para alinear, los acetatos uno sobre otro; una segunda opción para realizar nuestro marco, sera cortando dos segmentos de cartoncillo en forma de L , cuyas medidas serán iguales, con la diferencia, que al final, se unirán con cinta adhesiva, *Fig. 137 y 138.*

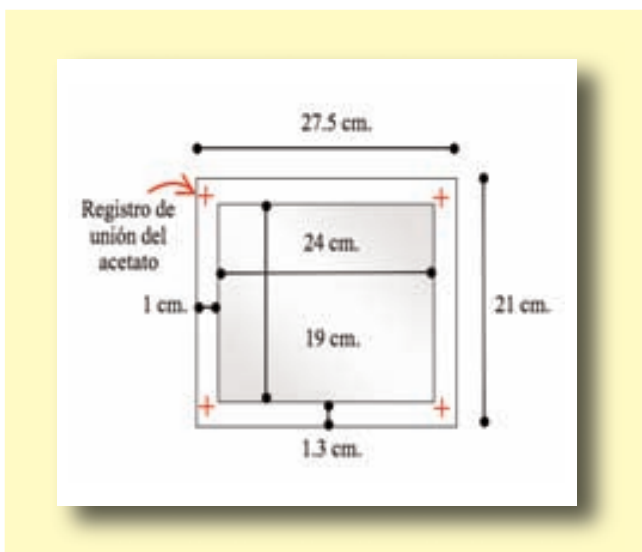


Fig. 137

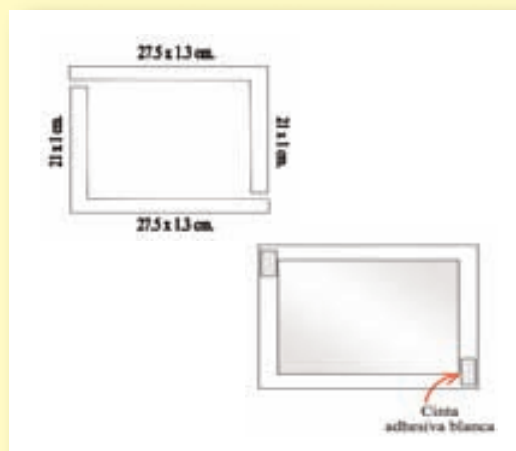


Fig. 138

Por otra parte, el número de láminas que podemos sobreponer sobre nuestro marco o base, no deberá ser mayor a cinco, ya que si sobrepasamos esta cantidad, corremos el riesgo, de que se tengan ciertas dificultades en el momento de su proyección, como sería, un amontonamiento excesivo y poca visibilidad de la información.

Otro aspecto de este tipo de presentaciones, es llevar a cabo la fijación de nuestras sobre posiciones en el marco base.

El forma más común, sería con cinta adhesiva transparente, pero no es muy recomendable, debido a que con el tiempo se vuelve quebradiza y su adhesivo tiende a traspasarse, ocasionando ciertos problemas como, el pegado de las sobre posiciones, unas con otras; lo más adecuado sera utilizar cintas adhesivas blancas, cuyo pegamento es menos corrosivo y tiene mayor duración.

El pegado de cada sobreposición, se realizara de dos formas, una con tres pedazos de cinta blanca de 2 cm., de ancho, distribuidas a lo largo, como si fueran bisagras, la segunda, con una tira completa de 2 cm. de ancho, haciendo en cada una de sus orillas un corte de 1 cm., hacia adentro, esta abertura servirá de guía o registró, facilitándonos la colocación de los acetatos, uno detrás de otro, *Fig. 139.*

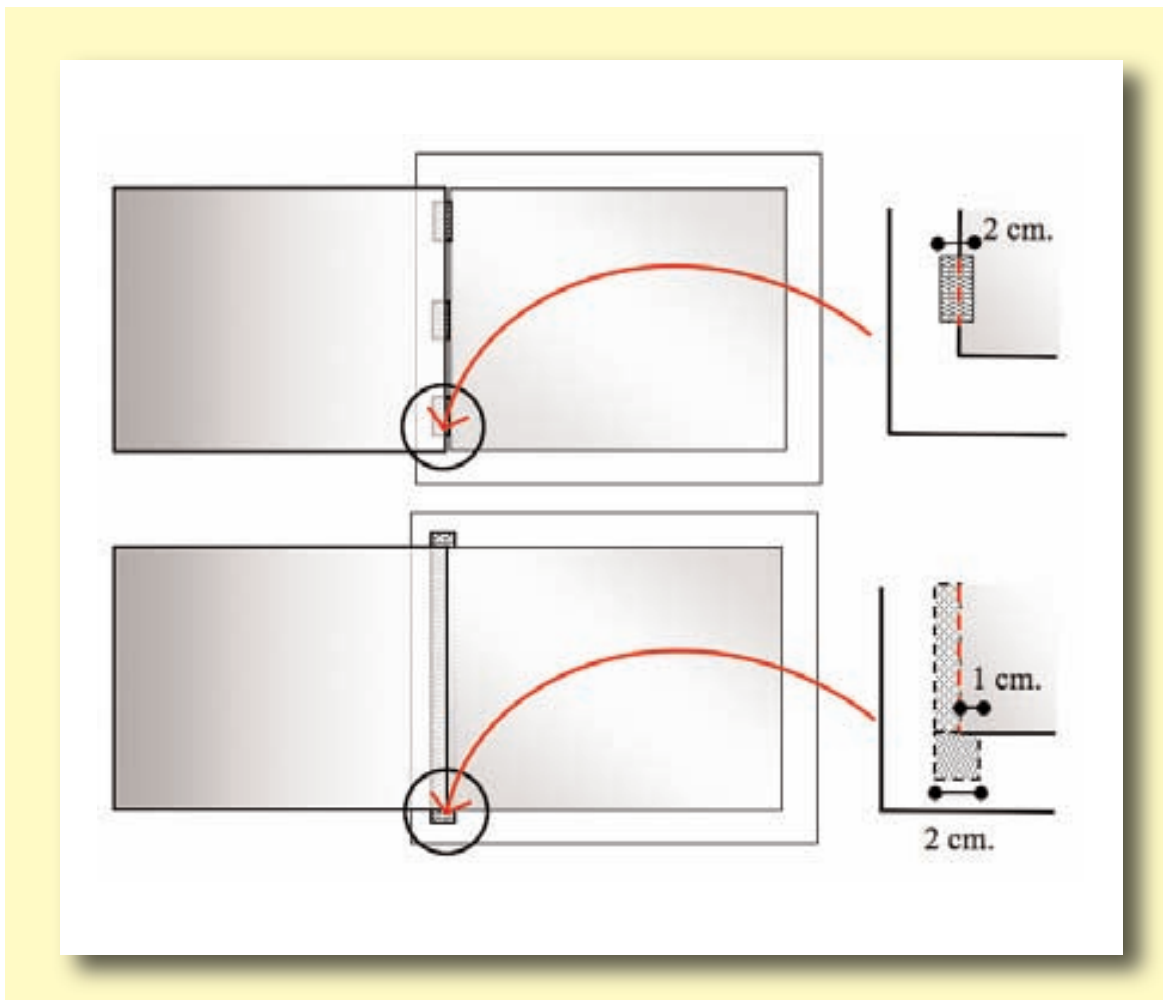


Fig. 139

Otro tipo de bisagras, que podemos emplear, son las confeccionadas con papel de doble cara adhesiva, para lo cual, cortaremos un pedazo de 2 x 2 cm., despues lo dividiremos a la mitad y sobre uno de sus lados realizaremos un corte con una navaja de manera suave, *Fig. 140.*

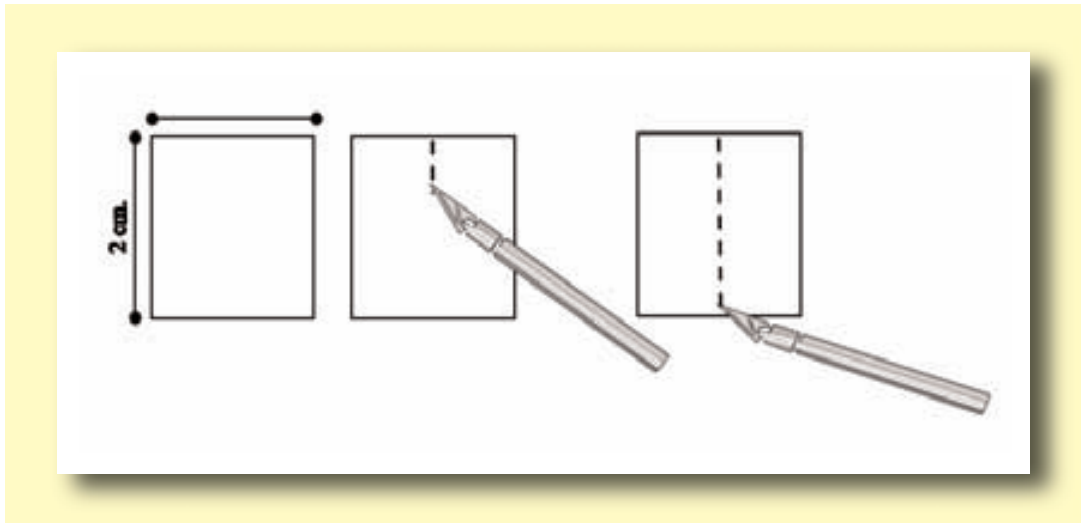


Fig. 140

Del lado que tiene el corte, se desprenderá la parte izquierda, que es la que cubre el adhesivo y después la pegaremos alineada sobre nuestro marco, quedando de esta forma un dobles, que será la parte donde ira adherido nuestro acetato sobrepuesto, ya sea de uno o del otro lado, *Fig. 141*.

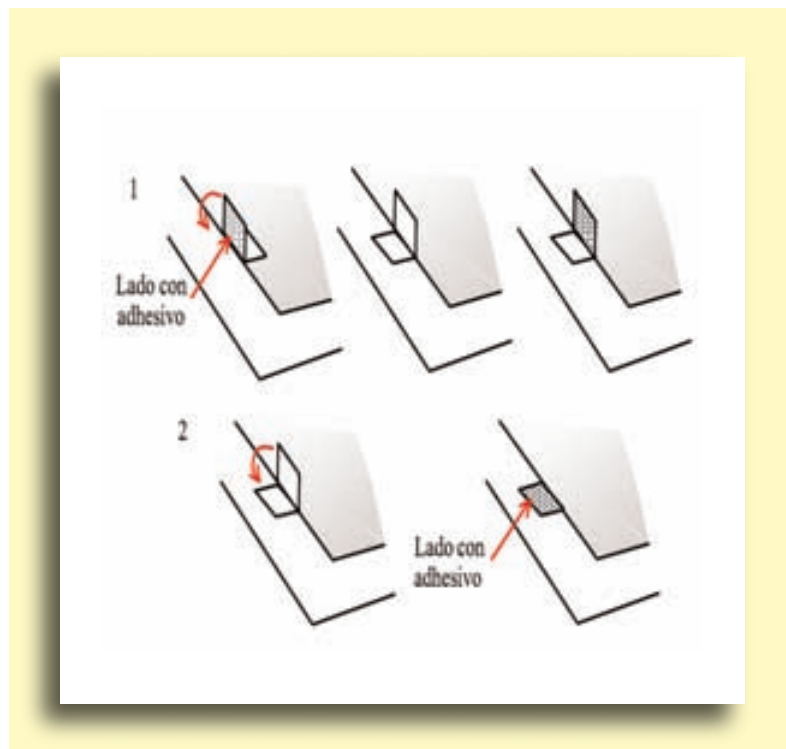


Fig. 141

Como último paso, reforzaremos tanto las bisagras como las sobre posiciones, en la parte que sobresale de su dobles, con dos grapas de cada lado, *Fig. 142*.



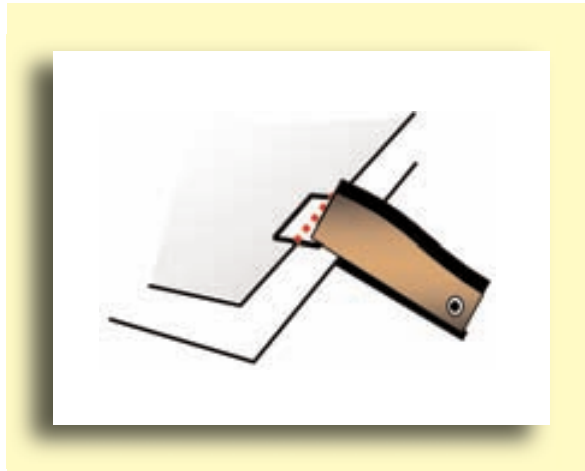


Fig. 142

Algunas variantes en la distribución de las sobre posiciones, nos darán la pauta para aplicar con creatividad la colocación de la información, así como también salir de lo común y dar cierto dinamismo al momento de su presentación.

Lo anterior lo podríamos hacer, colocando los acetatos en los cuatro diferentes lados del marco de forma intercalada, uno del lado izquierdo y el otro del lado derecho o también, sobre un pivote o tachuela fija, en una de las esquinas del marco , *Fig. 143 y 144.*

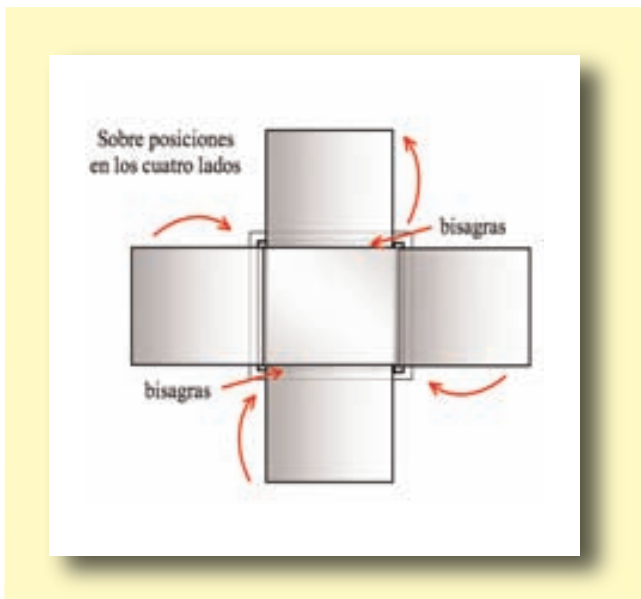


Fig. 143

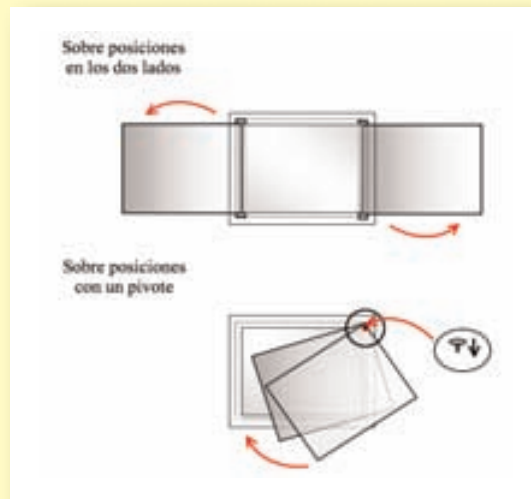


Fig. 144

Como ejemplos de este tipo de presentaciones, tenemos los siguientes:

#### Ejemplo 1

---

Objetivo: Enseñar el proceso de la fertilización.

Materiales: Para su elaboración se necesitaran cuatro hojas de acetato, plumones de colores negro, verde, rojo, amarillo y un marco.

Original: Este muestra las partes de una flor, estambre y pistilo, *Fig. 145*.

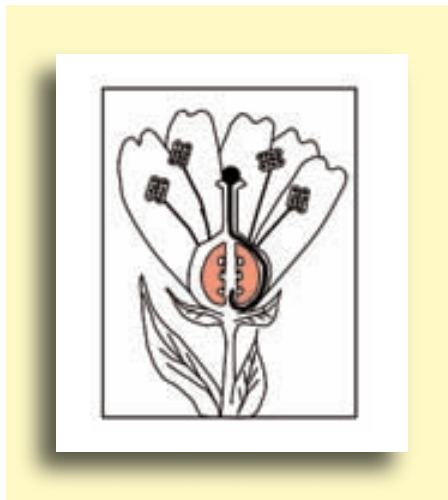


Fig. 145

Procedimiento: Haremos un dibujo lineal del original en una hoja de acetato, que después fijaremos a un marco con cinta transparente, *Fig. 146*.



Fig. 146

El paso siguiente sera dibujar cada uno de los elementos, en diferentes hojas de acetato, en la primera irán los granos de palem y el pistilo, sobre la segunda se agregaran varios granos de palem que se dirigen al pistilo, *Fig. 147 y 148.*



Fig. 147



Fig. 148

La primera de las sobre posiciones deberá fijarse con cinta blanca adhesiva del lado izquierdo de del marco y en el lado derecho ira la segunda, *Fig. 149.*

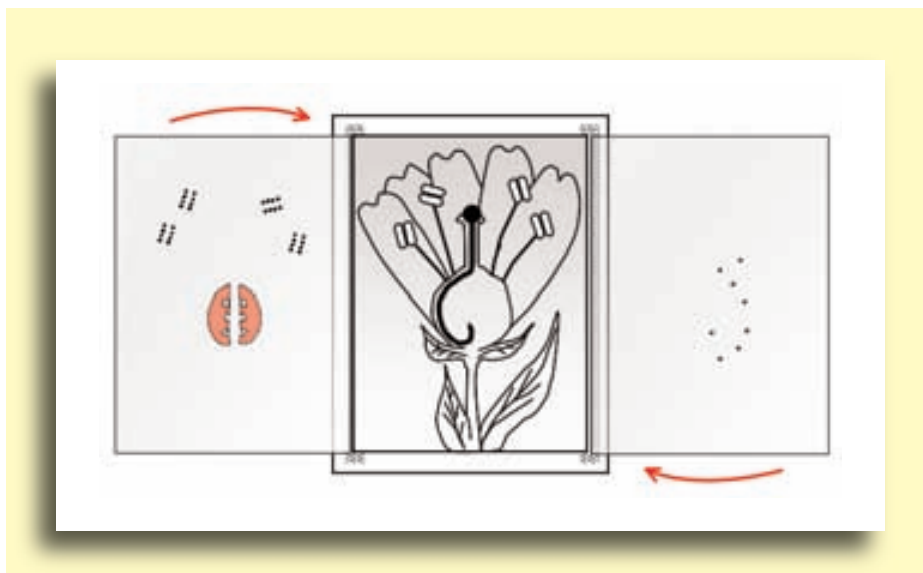


Fig. 149

Como acabado final, dibujaremos con plumones de colores, cada uno de los elementos, por el lado inverso de cada acetato, *Fig. 150.*



Fig. 150

## Ejemplo 2

---

Objetivo: Enseñar el ciclo acuático, desarrollando los siguientes conceptos: Las moléculas están siempre en movimiento; la materia existe en tres estados, sólido, líquido y gaseoso; evaporación es lo contrario de condensación; el aire caliente es desplazado por aire más frío y pesado.

Materiales: Para su elaboración se necesitaran cuatro hojas de acetato, un plumón fino de punta de fieltro color negro y un marco.

Original: Este muestra una montaña y el mar, representando con esto los elementos de tierra y agua, *Fig. 151.*

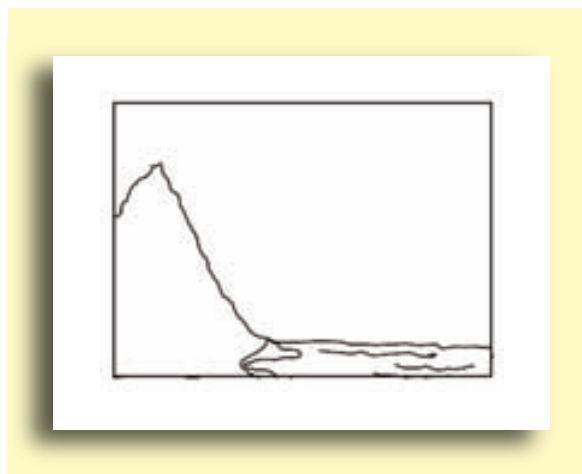


Fig. 151

Procedimiento: Haremos un dibujo lineal del original en uno de los acetatos, el cual fijaremos al marco con cinta transparente.

La primera sobre posición llevara dibujado un sol y sobre este unas gotas de agua, que representaran el proceso de la evaporación, *Fig. 152*.

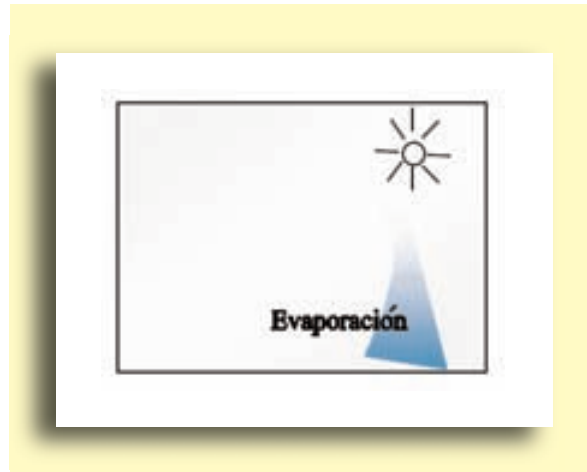


Fig. 152

En un segundo acetato, se dibujaran algunas nubes, que se formaron debido a la condensación de del agua que se encontraba en la superficie; en un tercero y ultimo acetato, se añadirán algunas nubes con un poco de lluvia, que simbolizan la precipitación del agua, *Fig. 153 y 154*.



Fig. 153



Fig. 154

El orden final que tendrá nuestra presentación, será colocando el número uno de lado izquierdo y el segundo del lado derecho, por último el tercero en parte superior o arriba, *Fig. 155*.

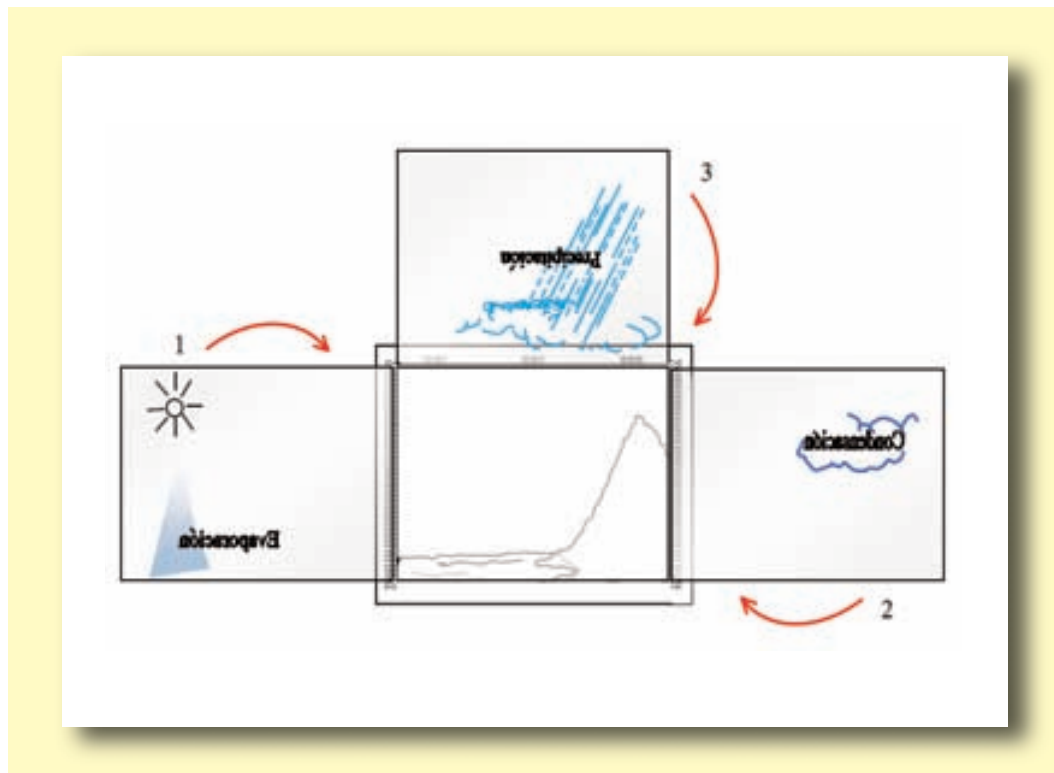


Fig. 155

## G. Orientación y sugerencias para la presentación de los materiales

El conocimiento de como disponer del equipo de retroproyección, para realizar una buena presentación de los materiales visuales, es otro aspecto importante, ya que esto podrá influir en la exposición frente a cualquier tipo de receptores.

Los problemas que con frecuencia se pueden presentar, en el manejo del retroproyector, están en aspectos como, la manera correcta de proyectar la imagen y la disposición del lugar donde se realizará la proyección.

### 1. Proyección de la imagen

El problema mas común, en la proyección de algun material, es la distorsión de la imagen, debido a una mala colocación del retroproyector.

Si colocamos el retroproyector bajo la pantalla, la distancia que tendrá el lente de proyección, será mayor a la parte superior de la pantalla con respecto a la inferior, dando como resultado que

nuestra imagen sea mayor en la parte superior, *Fig. 156*.

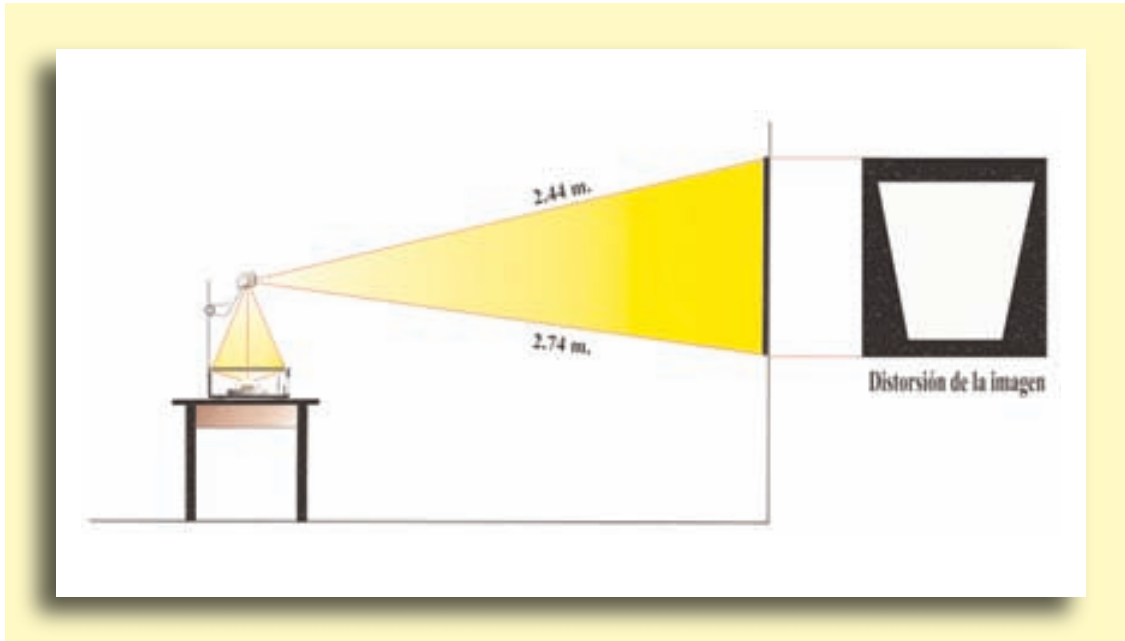


Fig. 156

Esto lo podremos solucionar inclinando la pantalla hacia el frente, de manera que su parte superior quede separada de la pared aproximadamente 35 cm., logrando que su parte superior e inferior, tengan la misma distancia que la del lente de proyección, y finalmente el haz de luz del retroproyector en un ángulo de 90 grados con respecto a la pantalla, *Fig. 157*.

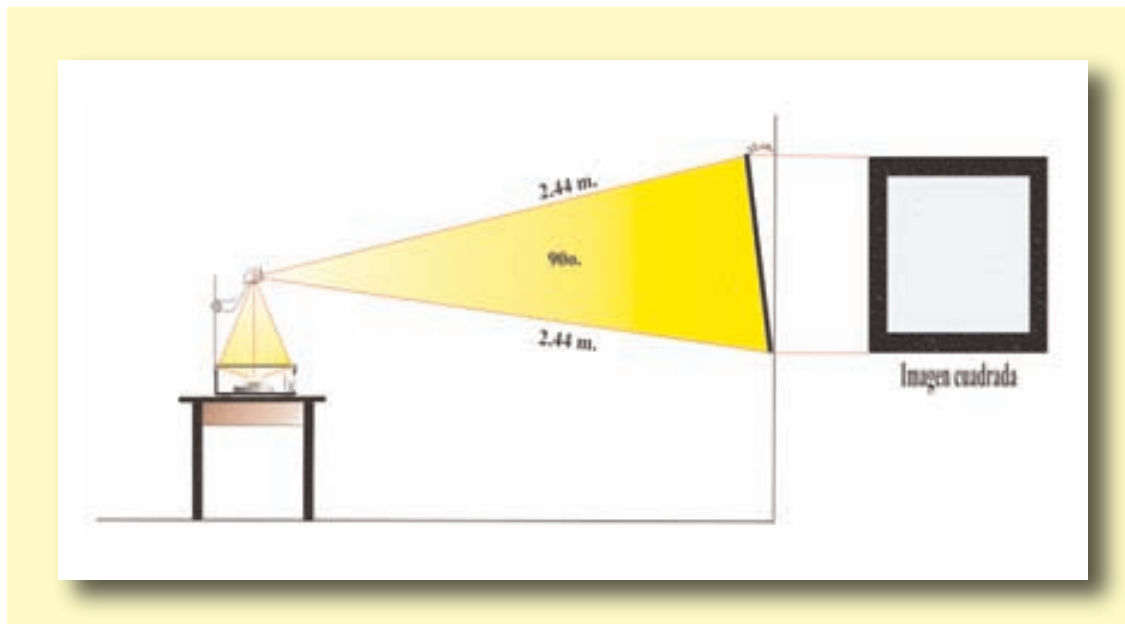


Fig.157

Para mantener fija e inclinada nuestra pantalla, podremos seguir las siguientes recomendaciones:

1. Si contamos con un pedestal o tripie que servirá de soporte de la pantalla, podremos adaptarle un eliminador de distorsión, el cual consiste en un brazo que se ajusta sobre la parte superior del pedestal, y que al ir elevandolo, por medio de una manija, tomara la inclinación deseada, *Fig. 158*.

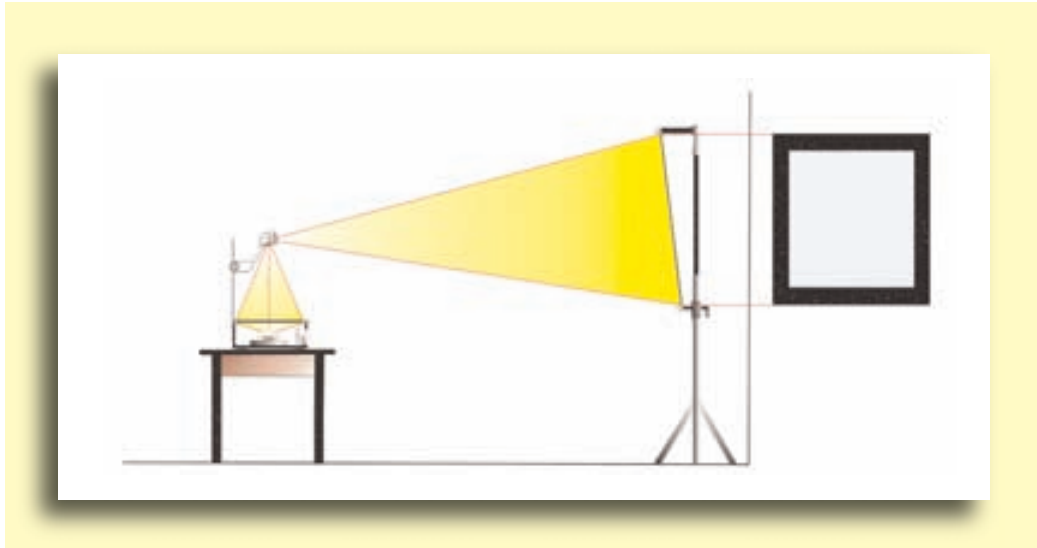


Fig. 158

2. Otra forma efectiva consistirá en colocar fijaciones en los extremos de la pantalla y en el centro, estas las haremos con clips e hilo de cáñamo. La parte inferior de la pantalla se fijara en el porta gis del pizarrón y las que irán en la parte superior se colocaran en el techo afianzadas a una alcayata, *Fig. 159*.

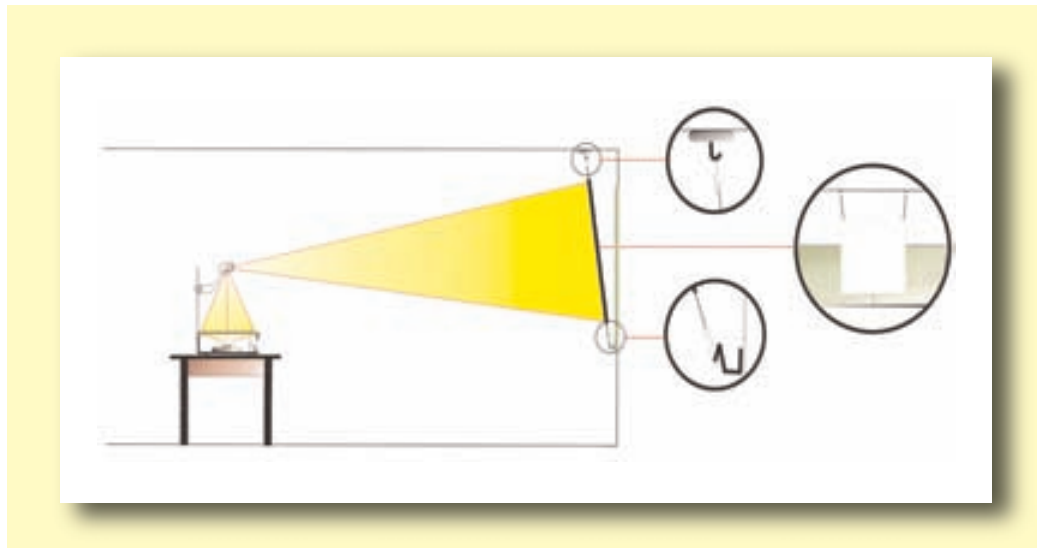


Fig. 159



## 2. Disposición de la imagen

La posición adecuada para el retro proyector, será a 45 grados con respecto a la pantalla, la cual situaremos en uno de los rincones del aula, con esto los receptores tendrá una mejor visibilidad de la proyección, *Fig.160*.

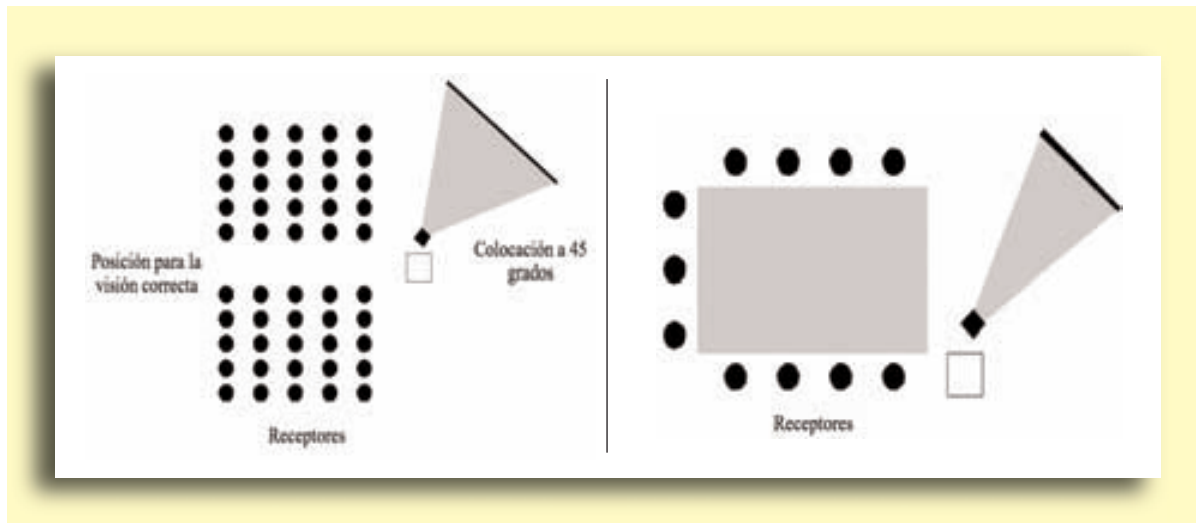


Fig. 160

Por otra parte, la colocación de los receptores, no será ni demasiado cerca ni tan lejos, normalmente se obtendrá una buena visión ocupando una distancia, que va desde dos hasta seis metros.

En el caso de que queramos atraer la atención, sobre algún aspecto de la información, utilizaremos un plumón de fieltro para escribir directamente sobre el acetato o por medio de una varita que servirá para indicador, cuya longitud deberá ser ligeramente superior a la diagonal de la transparencia, esto para que las manos del expositor no oculten la imagen accidentalmente. *Fig. 161*.

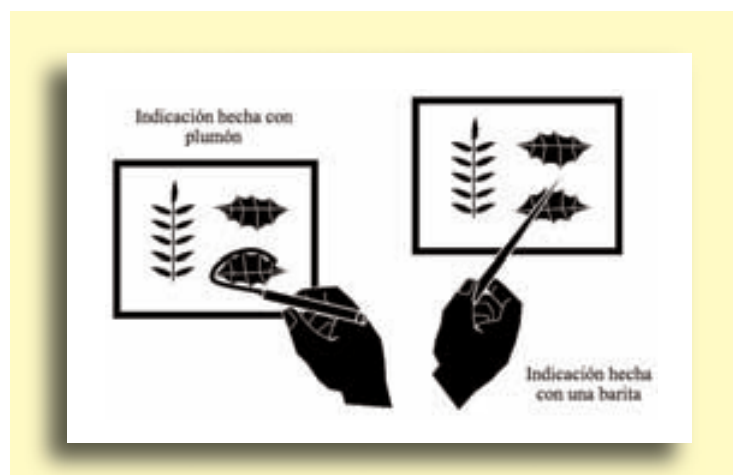


Fig. 161

## CAPÍTULO III

---

# DISEÑO EDITORIAL DEL MANUAL



## A. Composición interior del manual

Un manual, es un tipo de publicación, que sirve de guía o consulta para la realización de alguna actividad en específico, su diseño es sencillo y en general está conformado por:

1. Índice.
2. Secciones, identificadas por un color específico.
3. Glosario de términos.

La estructura de nuestro manual tendrá características propias, empezando por su formato o tamaño, el cual condicionara al tipo de retícula, que utilizaremos, para acomodar la información y proporcionar cierta jerarquía a los elementos dentro de la composición.

El estilo tipográfico, también establecerá cierta importancia y jerarquía a la información (títulos, subtítulos, textos, pies de foto y notas), creando finalmente un diseño uniforme y coherente, *Fig. 1*.

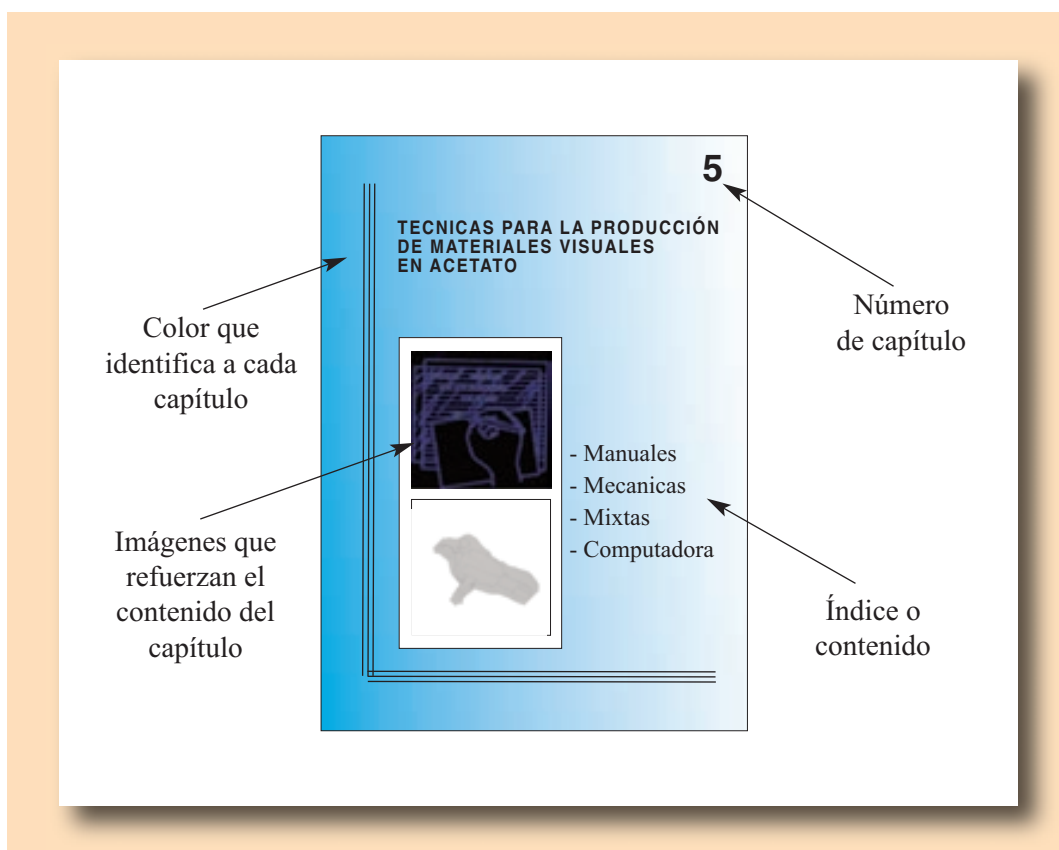


Fig. 1

Con lo expuesto anteriormente, podemos distinguir dos aspectos importantes, como son la estructura y el estilo de la información, que debemos de tomar en cuenta, antes de empezar la realización del diseño editorial de nuestro manual.

La monotonía que podemos provocar, si utilizamos únicamente textos, para plasmar la información, se evitara, combinandolos con algunos de los diferentes tipos de imágenes, como serian, ilustraciones, viñetas o fotografías, obteniendo finalmente experiencias o imput sensoriales de diversa índole.

Aunque también, a los textos podríamos darles un uso más gráfico que textual, haciendolo mediante el uso de diferentes tamaños o girándolos con respecto a su orientación, aclarando que esto se haría siguiendo ciertos lineamientos, para no dar una sensación de desorden.

En cuanto a las imágenes, que podríamos utilizar, deberán de tener cierta coherencia con el diseño del manual, como serian su tamaño y color.

De la misma forma, lo haremos con otros elementos gráficos, como son los ornamentales, líneas e iconos.

El manejo del color resulta importante, ya que logrará generar una mayor identificación de cada uno de los elementos de la composición, para esto debemos establecer una paleta de colores, que será la base para trabajar en todo el manual.

Por ultimo, tenemos que tomar en cuenta, que tipo de presentación tendrá el manual, si será en engargolado o empastado, esto dependerá de la calidad con que se decida presentar o publicar, lo mas recomendado sera empastarlo, una solución a esto, será dejando márgenes internos anchos, con lo cual se conseguiría mas espacio en la parte del empastado.

## 1. Retícula

---

Ya que tenemos claramente definidos, cada uno de los elementos gráficos que manejaremos dentro de la composición de nuestro manual, el siguiente paso, sera elegir, que tipo de retícula, es la más adecuada, para trabajar en el diseño de su interior.

El tipo de retícula que se eligió como base, fue la de 1 columna, con 4 márgenes simétricos, ya que con esta elección, se pueden realizar diferentes variantes, en la composición de los elementos.

La retícula también estará dividida en pequeños módulos o rectángulos, que nos servirán de guía, para establecer orden y equilibrio, en la composición.

Por lo tanto, la retícula quedará condicionada ha el tipo de formato que tendrá nuestro manual, así como de la cantidad de textos o tipos de imágenes que utilicemos.

El formato que tendrá el manual será en tamaño carta (21.5 x 27.9 cm.); lo siguiente fue definir los márgenes internos <sup>1</sup>, con los cuáles obtendremos el espacio o mancha, que será la base para la realización de cualquier variante de nuestra retícula.

Los nombres de estos márgenes son: El margen superior o de cabeza, el inferior o de pie, interior o de lomo y por último el exterior o de corte. *Fig. 2.*

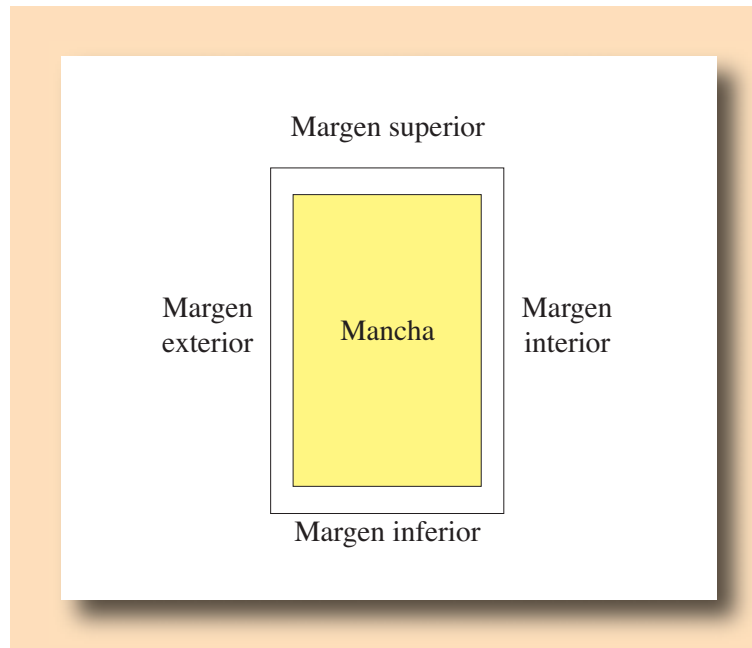


Fig. 2

La norma en este caso, también nos menciona, que toda presentación de tipo editorial, está compuesta de una doble página: Izquierda y derecha.

Entre una mancha y otra se creará una zona media, la cual está compuesta por la suma de los dos márgenes interiores y que deberá estar en función de los otros tres, así como del grosor que tendrá nuestro trabajo, ya que a mayor grosor más se dificultará la apertura de las páginas y la mancha quede fuera de la zona de pliegue, *Fig. 3.*

1. El margen es el espacio en blanco que rodea la zona impresa, tienen distintos fines: Enmarcan el texto o las ilustraciones, separándolos del fondo que soporta al libro, crean un contraste estético de quietud con respecto a la zona impresa, ofrecen al lector la posibilidad de anotar ideas o marcar pasajes, permiten incluir ilustraciones.

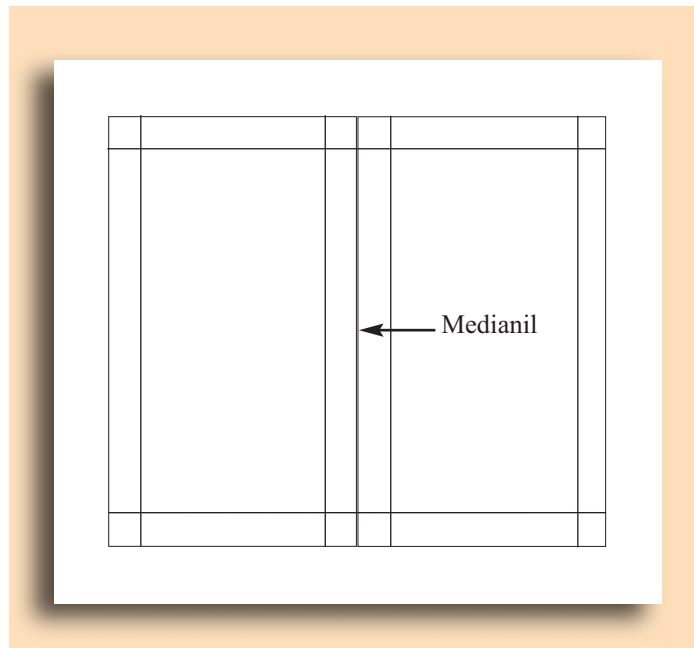


Fig. 3

En el caso de los márgenes, no es recomendable, utilizar los 4 con una misma medida, ya que esto crearía una excesiva monotonía, carencia de tensión y poco interés en la composición de nuestro manual

Esto nos lo menciona Alán Swan en su libro como Diseñar Retículas:

“El formato tradicional tiene márgenes iguales en la cabeza, pie y lomo y bordes exteriores, este es funcional, pero es poco imaginativo en el uso del espacio hace que el diseño ocupe virtualmente la pagina completa”<sup>2</sup>

Por lo tanto, se decidió, por una propuesta, que ayudará a que la información, se pudiera disponer de forma mas ligera y desahogada.

Se incrementó el margen inferior a comparación del superior 2:3, con el propósito de generar espacio en blanco que podremos utilizar con creatividad, como el caso del margen inferior o pie, que se puede utilizar para colocar elementos, como la numeración de paginas, que muchas veces es ignorado, *Fig. 4*.

2. Alán, Swan, *Como Diseñar Retículas*, Gustavo Gili , 2ª. ed., Barcelona, 1993, p. 14.

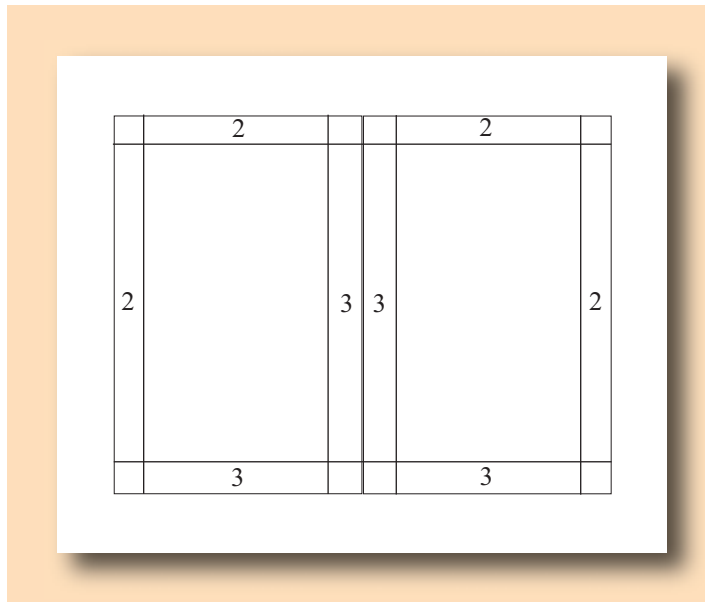


Fig. 4

Esto se considera apropiado, ya que la mancha, debe mantener una relación matemática con respecto al tamaño de la página.

La amplitud del margen interior a comparación del exterior 3:2, servira para aprovechar, los espacios laterales en blanco, asi como tambien, para equilibrar el espacio del margen izquierdo, al momento de encuadernar el manual.

Ya que tenemos definido el tamaño de la mancha o mancheta, se comenzara a distribuir los espacios para crear las columnas, en las que distribuiremos, tanto textos como imágenes.

La anchura de las columnas deben de estar en relación, con el tipo y tamaño de los elementos que se van a alinear, esto dará como resultado, cierta denotación.

Por decir, si utilizamos un excesivo número de columnas, con un ancho menor, se denotara un mensaje de “urgencia“ y por el contrario, cuando el número es menor y tienen una anchura mayor, estamos transmitiendo “tranquilidad“.

Una de las opciones, que nos puede servir y se ajusta a las necesidades de nuestro trabajo, es la de de 2 columnas, esta proporcionara espacios grandes para los textos, lo que permitira su distribucion de forma pareja y equilibrada, para de este modo ser legibles.

Por otra parte, si queremos dar una mayor versatilidad a la disposición de los elementos, en esta misma opción, se podrán llegar a ajustar hasta 4 y 8 columnas, en el caso de la doble pagina, *Fig. 5 y 6.*

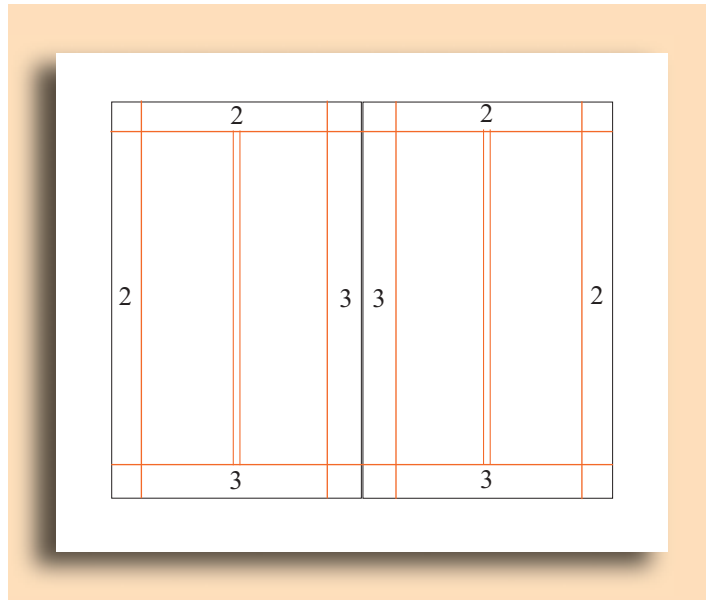


Fig. 5

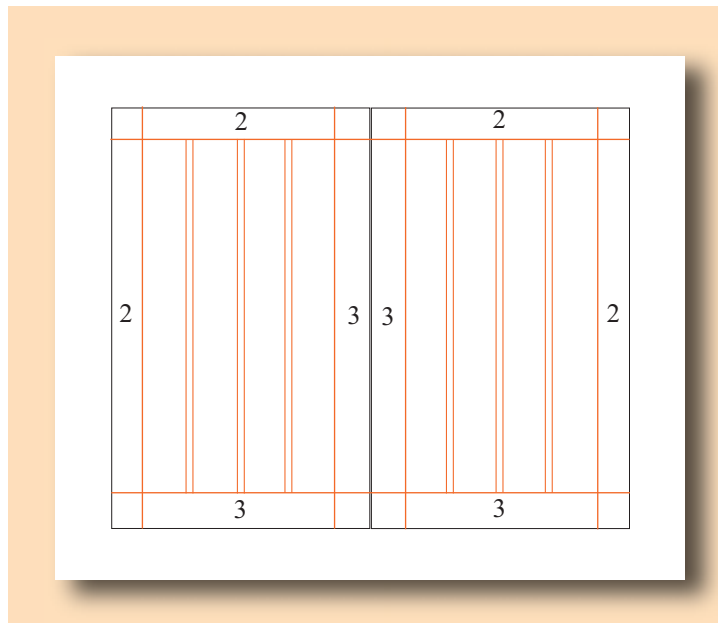


Fig. 6

Otra de las formas de distribución de las columnas, en una doble pagina, seria combinando, en una pagina 2 columnas y en la siguiente 3 , con esto se dejarian espacios libres, en los que podremos experimentar diversas composiciones, *Fig. 7.*



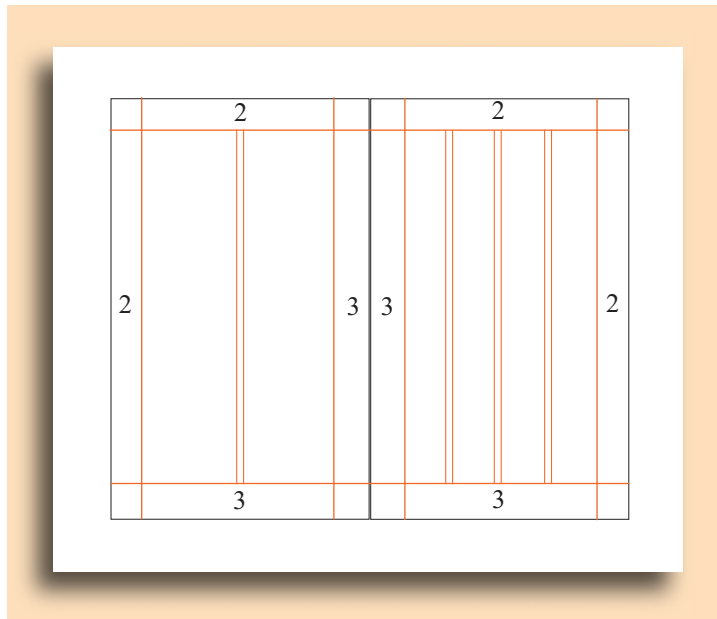


Fig. 7

Con esta retícula, los títulos e ilustraciones, podrán ocupar de 1 hasta 4 columnas, dependiendo del énfasis que queramos darles; por lo tanto, a mayor tamaño de columna, la atención será inmediata.

Un ejemplo de lo anterior sería, cuando 2 columnas forman un bloque de texto, que a su vez complementara la zona donde ira una imagen, *Fig. 8*.

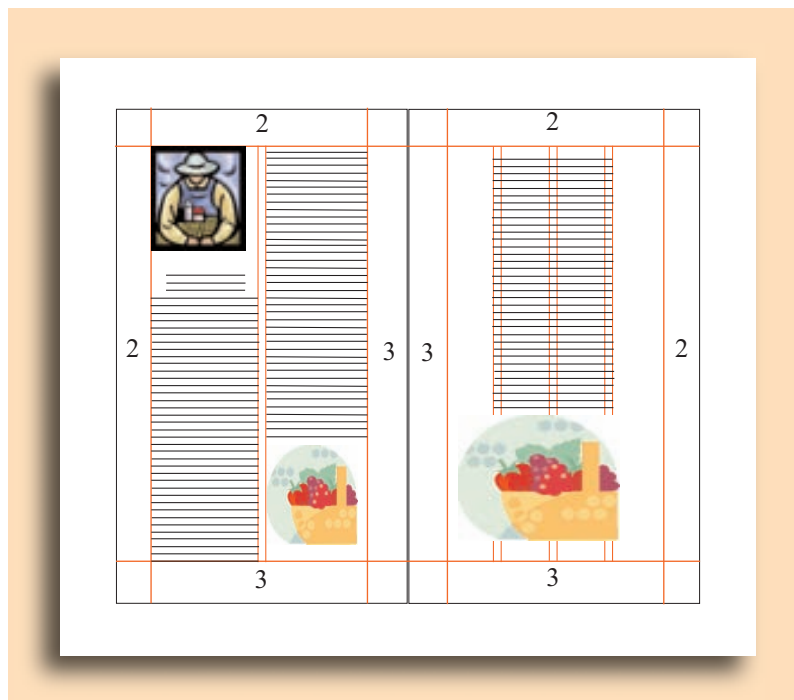


Fig. 8

Otro de los beneficios, que se consigue, al utilizar columnas menos estrechas, es el permitir acomodar líneas de texto menos largas, que muchas veces no son agradables en la lectura.

Con lo antes expuesto, podemos concluir que el utilizar columnas mas anchas, no solamente nos ayudaran en los aspectos de diseño y formato, sino también a factores como la legibilidad de la información.

La fórmula de dos columnas, es una de las mas utilizadas en trabajos de diseño gráfico y la que diseñadores como Milko A. García Torres nos dice:

“Cuando el número de columnas es par se consigue una distribución más equilibrada en la página, un número impar de columnas en la retícula suele proporcionar un estilo diferente e incluso más original, pero puede resultar más difícil conseguir un cierto nivel de equilibrio”<sup>3</sup>

Es importante aclarar, que la principal ventaja, de una buena retícula, es que nos permita combinar textos e imágenes de manera flexible, a si mismo alterar su tamaño, forma y equilibrio, consiguiendo finalmente un correcta comprensión de la información.

La disposición de los distintos elementos, gracias al uso de una retícula, representa la oportunidad para ejercer la libertad de un diseño y una fuente de recursos creativos.

## 2. Tipografía

---

La tipografía, que utilizaremos para los textos, debería ser de fácil lectura y estar asociada con el tipo de publicación, logrando con esto, que la información tenga una composición estética y funcional.

El tipo de letra además de ser un vínculo del contenido, será la que aporte la información visual del diseño general del manual.

Autores como Theodore Le Vinne<sup>4</sup> recomiendan escoger caracteres que sean abiertos y bien proporcionados, con regularidad y con remates clásicos.

La propuesta es válida, ya que los caracteres que contienen detalles estilizados o irregulares son menos legibles y no se recomiendan para grandes bloques de texto, lo mas adecuado será utilizarlos en textos cortos como, los títulos, que deben ser mas notorios que legibles.

3. \_\_\_\_\_, *Maqueta de textos (Ira. Parte)*, en [www.Imageandart.com](http://www.Imageandart.com)

4. \_\_\_\_\_, *Conceptos de Tipografía (I)*, en [www.Unostiposduros.com/Paginas/Traba2f.Html](http://www.Unostiposduros.com/Paginas/Traba2f.Html) .

La legibilidad de la información del manual, no solo dependerá del tipo de letra, sino también del interlineado y longitud de las líneas de texto.

Los textos se deben hacer con frases cortas y no excesivamente largas, de ser así, dificultarán la lectura, haciéndola cansada o pasiva para los receptores.

Por último, el interlineado de los textos, debería ser diferente en las columnas más anchas, ya que requiere de un mayor espacio para mantener la legibilidad de la información, teniendo en cuenta que esto podrá variar según el texto y el tamaño de la letra.

### a. Fuente

---

La elección del tipo de letra que utilizaremos para los bloques de texto, dependerá del conocimiento que tengamos de las diferentes clases que hay, así como de sus posibilidades en cuestión de legibilidad.

Los tipos con pies o Serif, serán la mejor opción, debido a que tienen ciertos elementos, que facilitan su lectura de manera fluida, *Fig. 9*.

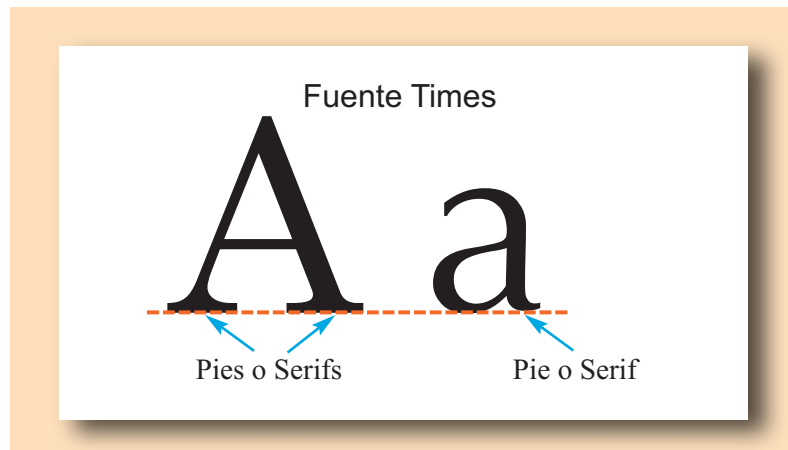


Fig. 9

Lo anterior se logra gracias a que los Serifs modulan la distancia o espacios entre letras, permitiendo su unión para la formación de las palabras, pero cabe aclarar que no leemos letra por letra, sino por medio del reconocimiento de las formas de las palabras.

Por lo tanto, al realizar la lectura de nuestro manual, nuestra mirada se verá reforzada, por una línea guía, que van formando los mismos Serifs, dando a los textos una apariencia suave y delicada, logrando finalmente que la información se perciba con fluidez.

Otra característica que tendrán los textos, es que irán en altas y bajas, debido a que si utilizamos solamente mayúsculas provocaríamos el consumo excesivo de espacio y dificultad para su lectura, debido a su alta densidad.

En cambio al utilizar letras minúsculas, llenamos a nuestros textos de señales abundantes, originadas de sus trazos ascendentes y descendentes, que ayudan a la reducción de espacio, *Fig. 10*.

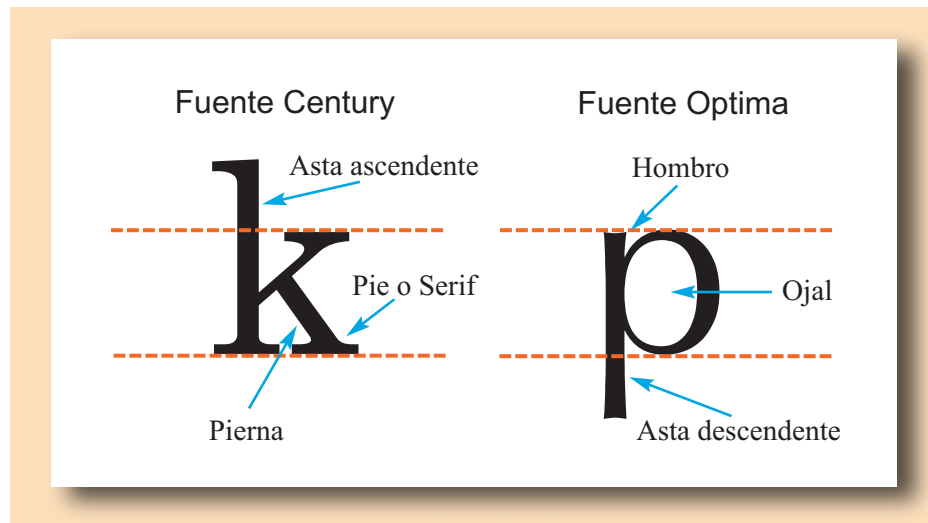


Fig. 10

Las letras mayúsculas a pesar de que carecen de este tipo de elementos, facilitan la lectura, en combinación, gracias al apoyo de sus estructuras sólidas, que sirven de soporte.

Tomando en cuenta los aspectos anteriores, se eligieron dos propuestas de fuentes topográficas, para los bloques de texto, que fueron: Lucida Fax y Times de 12 puntos, *Fig. 11*.

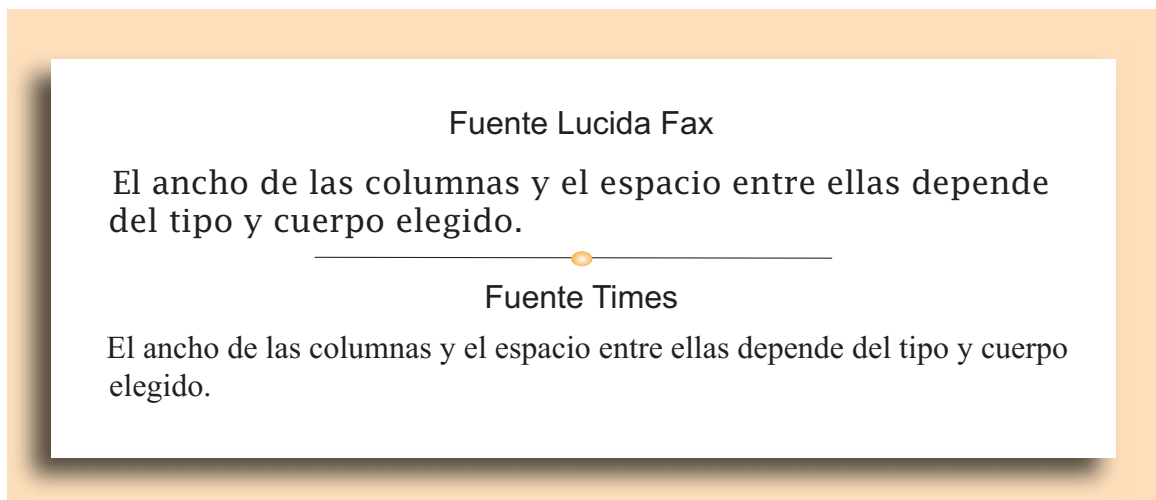


Fig. 11

Estos dos tipos de letra se eligieron debido a su connotación con lo clásico y moderno, así como también por dar un mensaje de autoridad y formalidad, aspectos que están muy relacionados con el tipo de receptores a quienes está dirigido el manual, que son un grupo de profesores de nivel primaria a los que presentaremos la información con cierta formalidad.

Con esto debemos recordar que el diseñador debe considerar el contenido del texto y escoger un tipo de letra de acuerdo a la clase de receptores a quienes se va dirigir.

Para lo que serán, los títulos, pies de foto y número de página, los caracteres Sans Serif o de Palo Seco, son una buena opción, debido a su fácil lectura, en textos cortos o de lectura rápida, a la vez que nos remiten limpieza, modernidad y funcionalidad.

La fuente tipográfica elegida para los títulos fue Helvética Neue en altas, *Fig.12*.

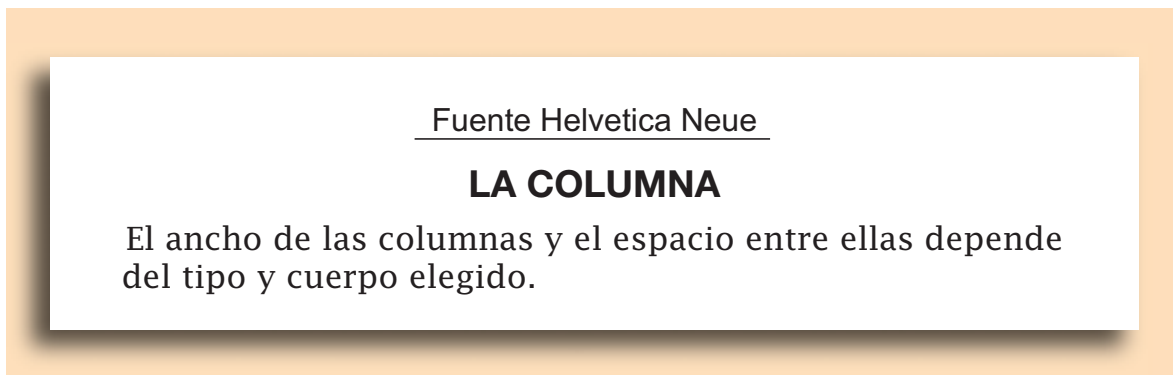


Fig. 12

En los pies de foto se utilizará la fuente anterior ( Helvética Neue), con la diferencia que será en altas y bajas cursivas, de esta última forma también irán los números de página. *Fig.13*.

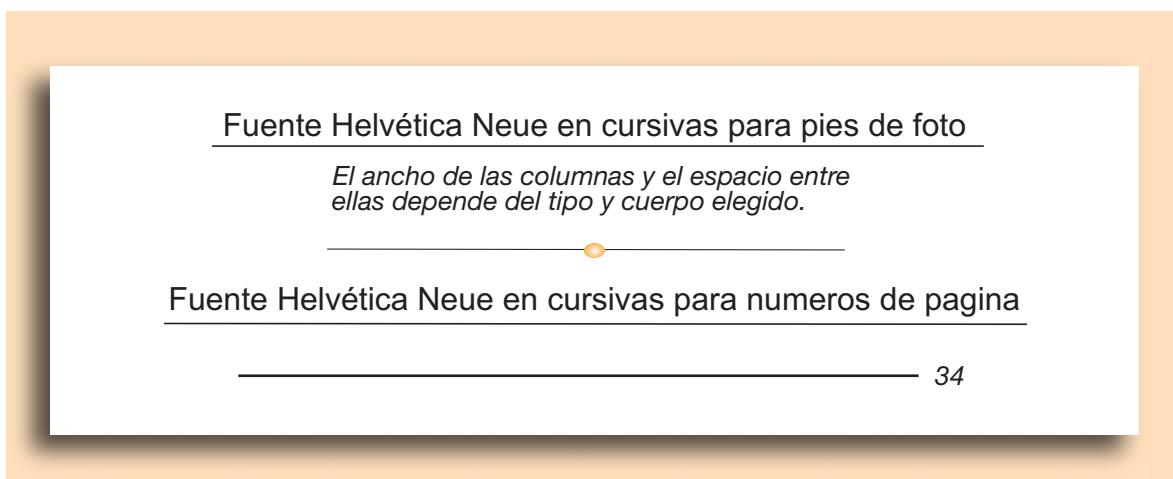


Fig.13

## b. Tamaño

El tamaño de la letra, se eligió tomando en cuenta la distancia a que se realiza la lectura, en un formato tamaño carta, que es de 30 a 35 cm., en este caso las letras deben ser de un tamaño mediano, para que el receptor no tienda a forzar la vista.

Entre los tamaños de tipografía, que podemos utilizar están los de 9, 11 o 12 puntos, así mismo su interlineado se recomienda que sea 20% más del tamaño del tipo de letra, lo cual indicaremos de la siguiente forma, 8/10.

El tamaño de letra que elegimos para la composición de los textos, fue de 12 puntos y para los títulos de 14 puntos, *Fig. 14.*

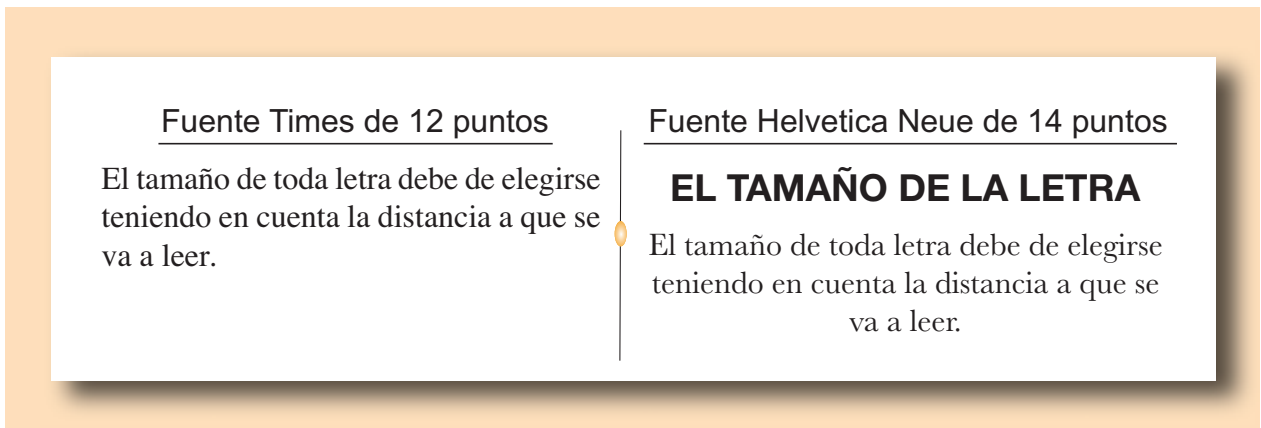


Fig. 14

En el caso de los pies de foto y número de página normalmente se utilizan puntajes de entre 9 y 11 puntos, y no deberán ser menores a estas medidas, por que de lo contrario, su lectura se dificultaría, *Fig. 15.*

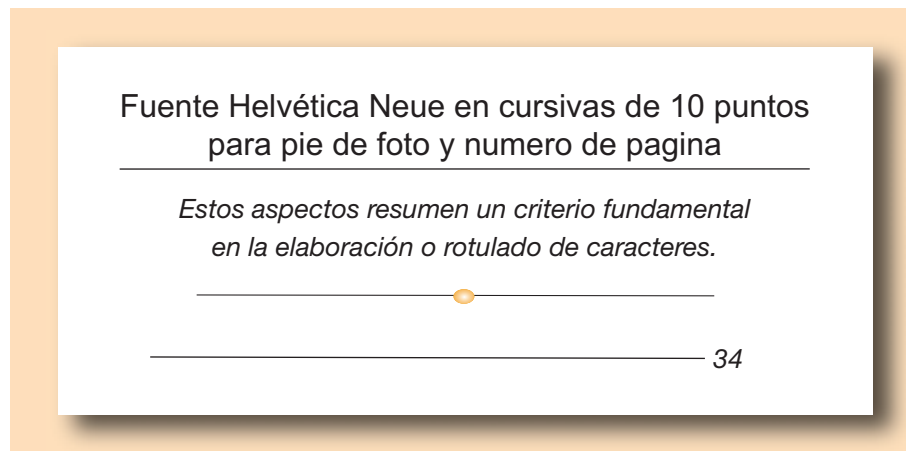


Fig. 15

Un aspecto que finalmente deberemos de tomar en cuenta, sera el no abundar en el uso de diferentes tamaños de letra dentro del manual, ya que de hacerlo, se propiciaría una dificultad para su lectura y pérdida de estilo.

### c. Color

El color es otro elemento importante, que esta relacionado con la legibilidad de nuestros textos, los cuáles deberán tener, el suficiente contraste, sobre el color de su fondo, cuanto mas se alejen de un contraste blanco y negro, menos visibles se volverán.

Por tal motivo los caracteres en color claro necesitan un espacio interlineal menor , que aquellos que son oscuros.

El color negro se utilizara para los bloques de textos , títulos y numero de pagina, en cambio los pies de foto, irán calados en blanco sobre un recuadro azul, *Fig. 16.*

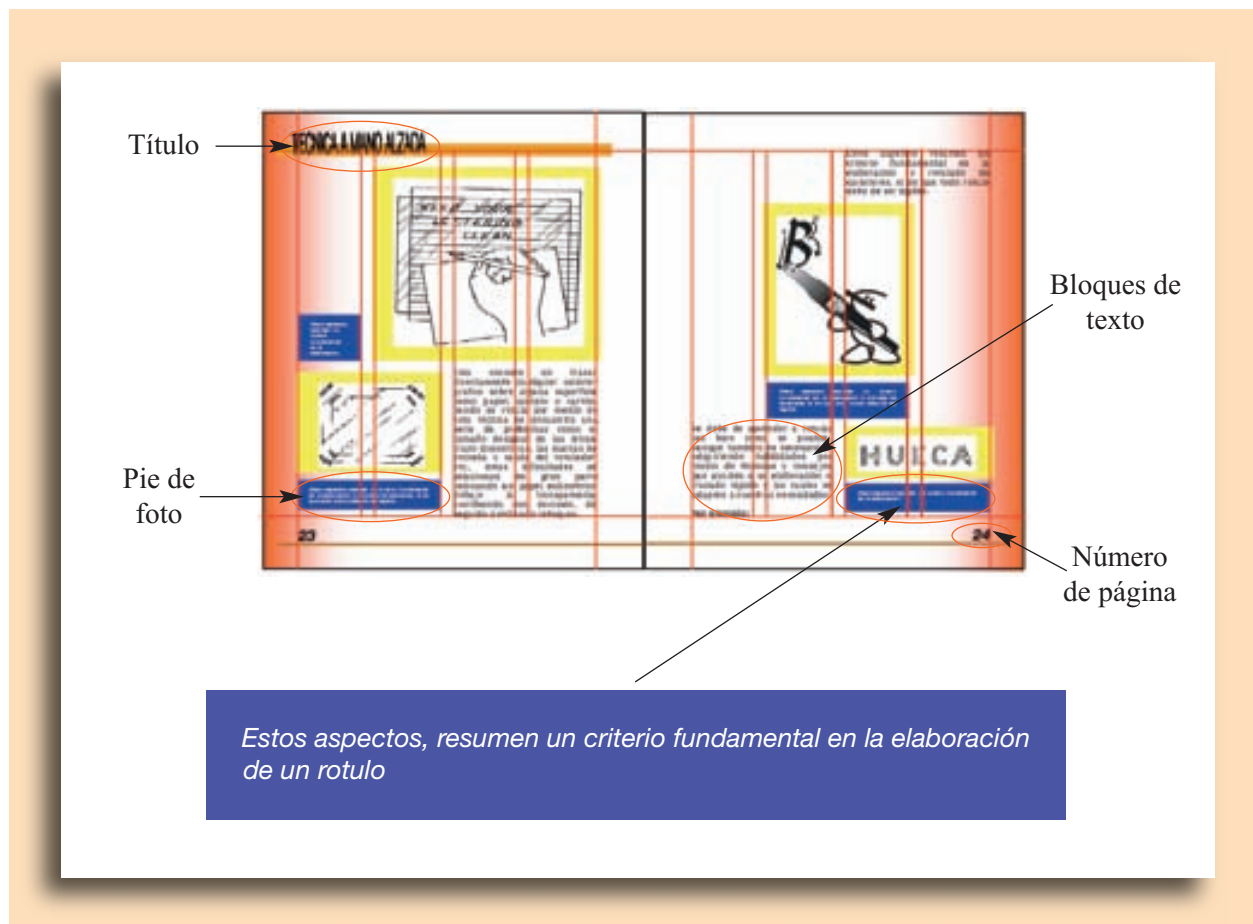


Fig. 16

Lo anterior se hizo, con la finalidad de aprovechar el color blanco de nuestro soporte y para dar cierto realce e importancia a estos textos.

Podemos concluir finalmente que una buena maquetación, dependerá de la claridad de las formas de los textos, su tamaño, longitud de línea, así como del interlineado y de la amplitud de los blancos de los márgenes.

### 3. Imágenes

Las imágenes son por lo general uno de los elementos que mas llaman la atención dentro de una composición, gracias a una gran variedad de posibilidades, que nos permiten hacer la comunicación más real y creíble.

Por lo anterior, la elección del tipo de imágenes que utilizaremos en nuestro manual, se hizo, considerando algunos aspectos como el medio y el estilo de la imagen, es decir, que sean coherentes con respecto a la información.

El tipo de imágenes que utilizaremos serán, ilustraciones y fotografías, en combinación, consiguiendo con esto, establecer puntos de atención debido a el color, textura y dinamismo que se puede manejar dentro de las mismas, *Fig. 17*.

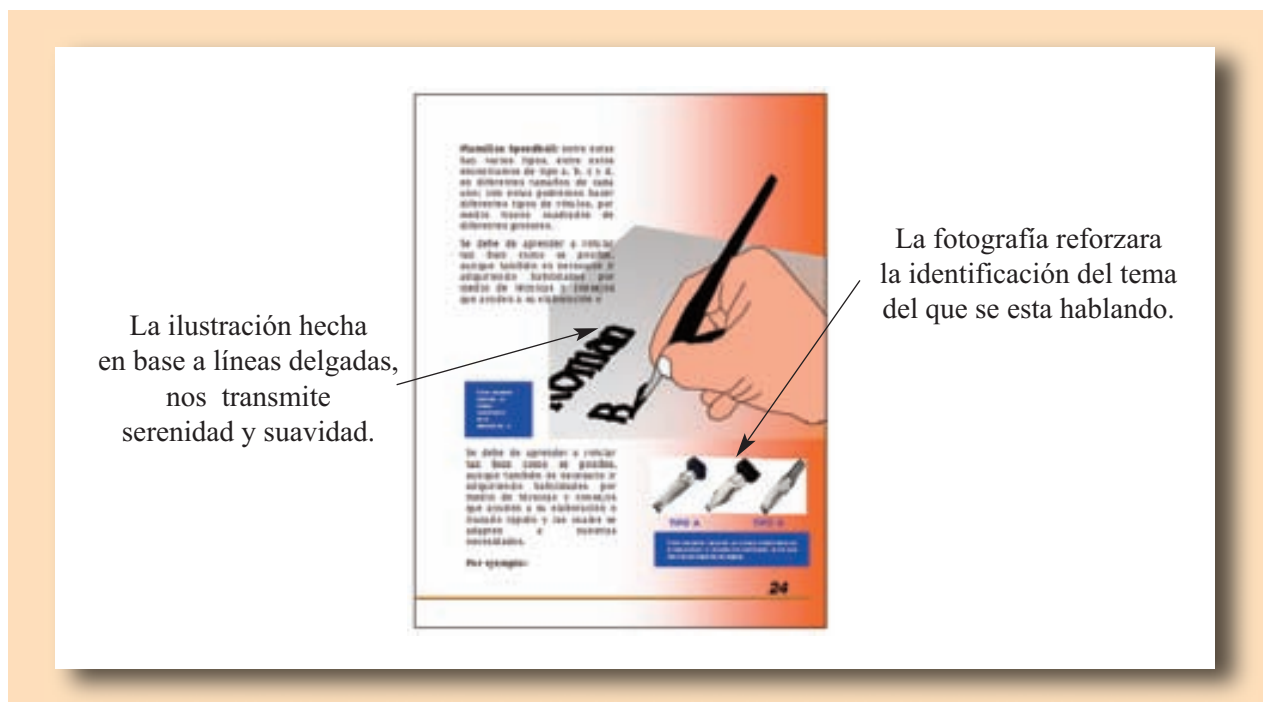


Fig. 17



La ilustración puede ser tan eficaz como la fotografía, y de igual manera llegar a crear sensaciones, esto será dependiendo de la composición o estructura que tenga la misma.

La fotografía, aportara cierto realismo, para lo cual no deben de contener información innecesaria.

El interlineado o espaciado, nos ayudará a orientar y separar nuestras imágenes en horizontal, así como el espacio entre columnas o cordel en forma vertical, *Fig. 18*.

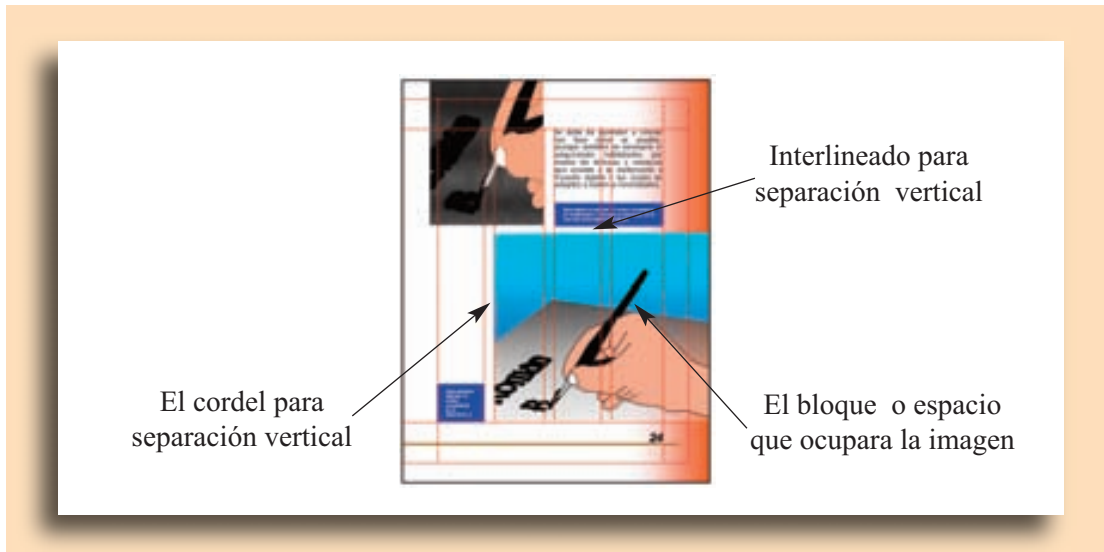


Fig. 18

Otro aspecto importante de las imágenes, será que en algunos casos, podrán llegar a rebasar toda la página hasta la línea de corte , *Fig. 19*.

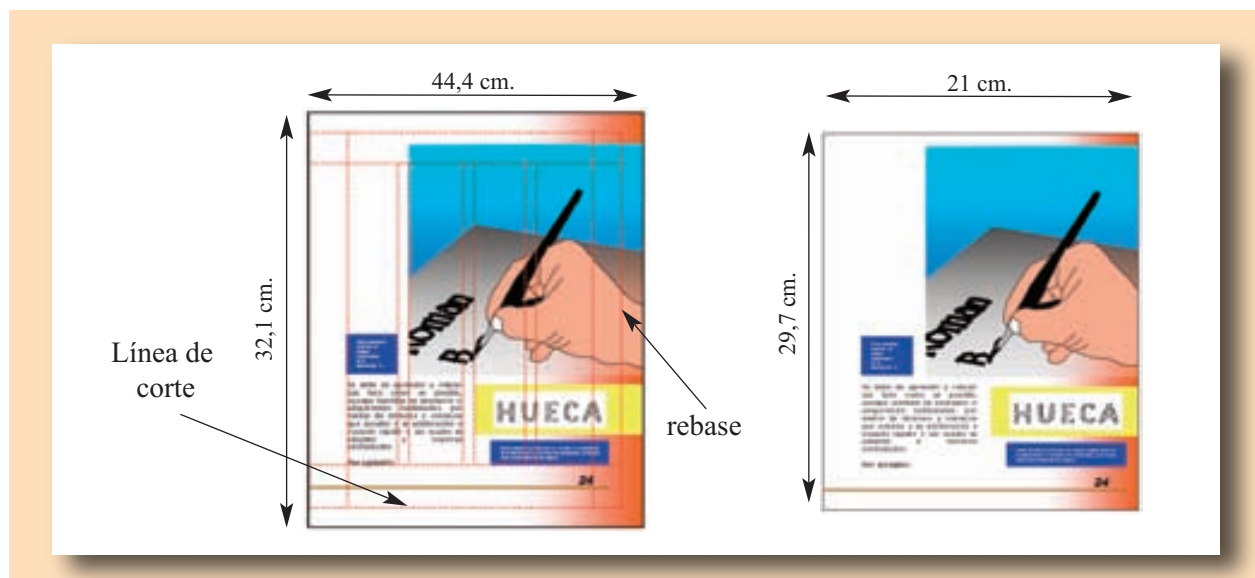


Fig. 19

Sera importante utilizar otros elementos que unifiquen y apoyen a nuestras imágenes, como son líneas o filetes en diferentes puntajes y colores.

Las líneas además de servir de elementos ornamentales, dotarán a nuestras composiciones de atracción en su estructura, ya que ayudarán a resaltar los títulos con limpieza y claridad, a la vez que los harán agradables para su lectura, asi mismo también delimitaran a las imágenes de los textos y pies de foto, *Fig. 20*.

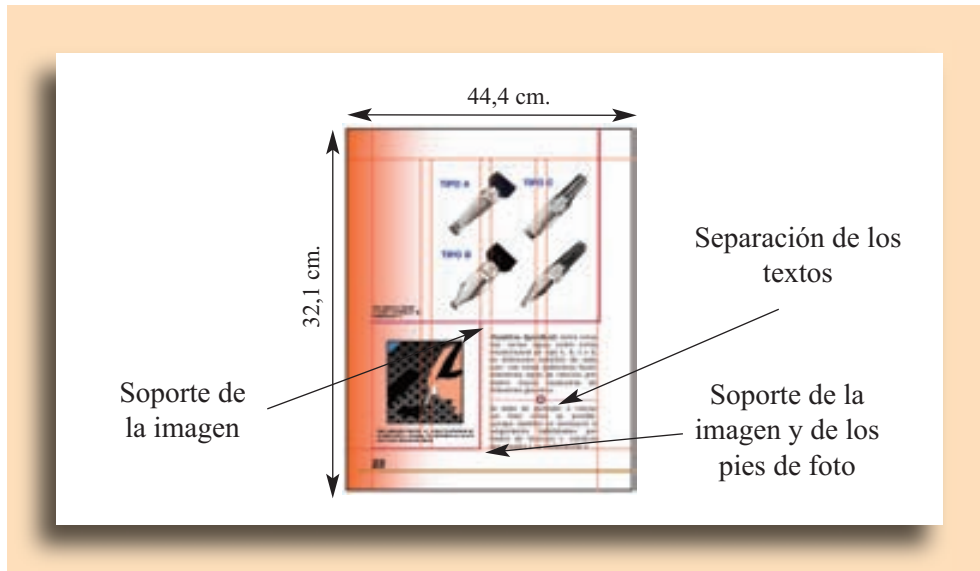


Fig. 20

Ya que tenemos el conocimiento de los elementos básicos que formaran parte de la composición de nuestro manual (textos, títulos, pies de foto e imágenes ), su diseño editorial pasara a otra etapa, en la que se realizaran diferentes propuestas de la maquetación, y que finalmente darán énfasis a la composición general

#### 4. Código de colores

Los colores que servirán para distinguir a cada uno de los capítulos del manual, constituyen otro elemento importante, en este caso utilizamos muy pocos, esto para ser atractiva la lectura e inducir al análisis y la practica por medio del manual.

Para esto, propusimos la utilización de colores que nos denoten calidad, limpieza y sofisticación, cualidades que están asociados con el grupo de receptores a quienes esta dirigido el manual.

El manual estará dividido en cuatro capítulos, que tienen asignado un color diferente:

Capítulo I Azul (Tipos de imágenes).

Capítulo II. Naranja (Metodología y técnicas para la realización)

Capítulo III. Café claro (Tipos de presentaciones).

Capítulo III. Amarillo (Disposición y proyección de los materiales).

Cada color ira con un efecto de sombreado transparente de 9 a 48%., en vertical, en la hoja del lado izquierdo ira al principio y en la del lado derecho al final, es decir de forma paralela, Fig. 21.

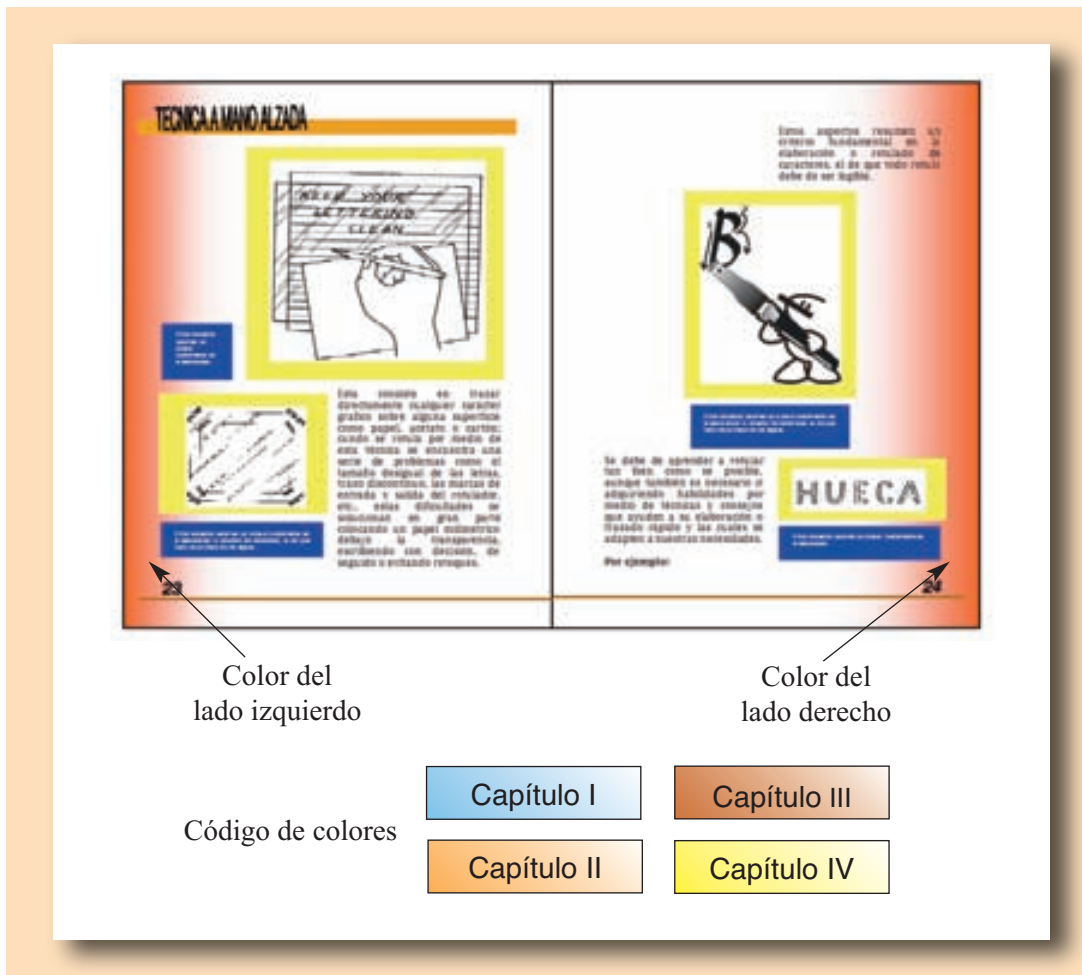


Fig. 21

## 5. Formato

El siguiente paso para empezar a realizar las diferentes propuestas de maquetación, será definiendo el área de trabajo o formato, que debe ser el adecuado para nuestros objetivos de comunicación.



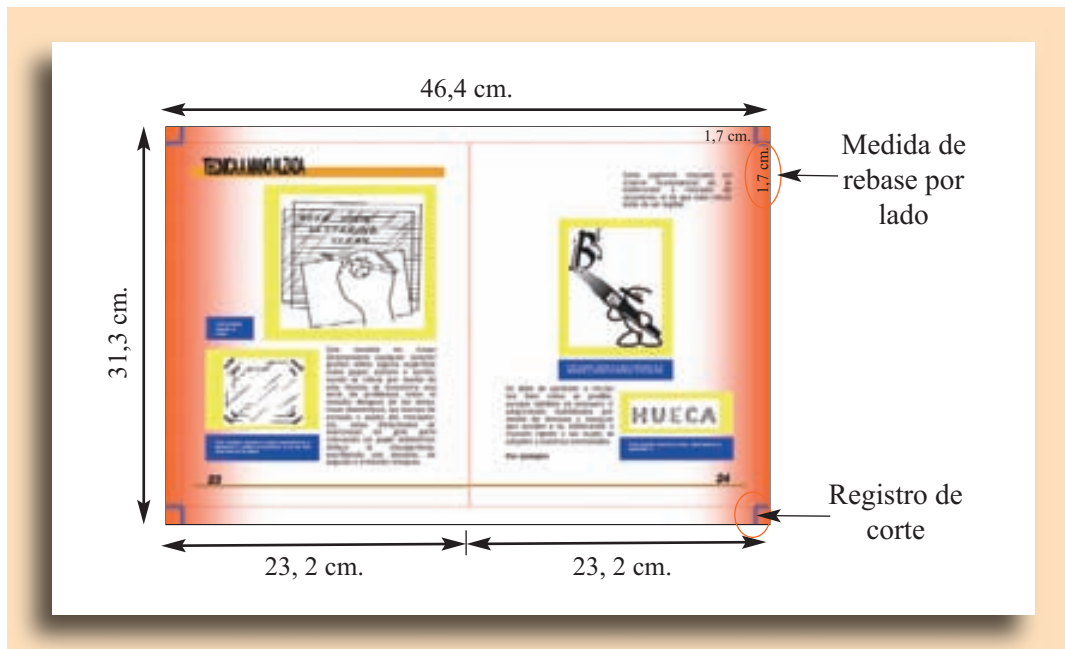


Fig. 23

La medida del pliego que se ajusto a nuestro formato fue de 65 x 95 cm., siendo que en horizontal se ocuparon 92.8 cm. (4 hojas), con un excedente de 2.2 cm., de igual forma se ajusto en forma vertical resultando 62.6 cm. (2 hojas a doble pagina), y con un sobrante de 2.8 cm., *Fig. 24.*

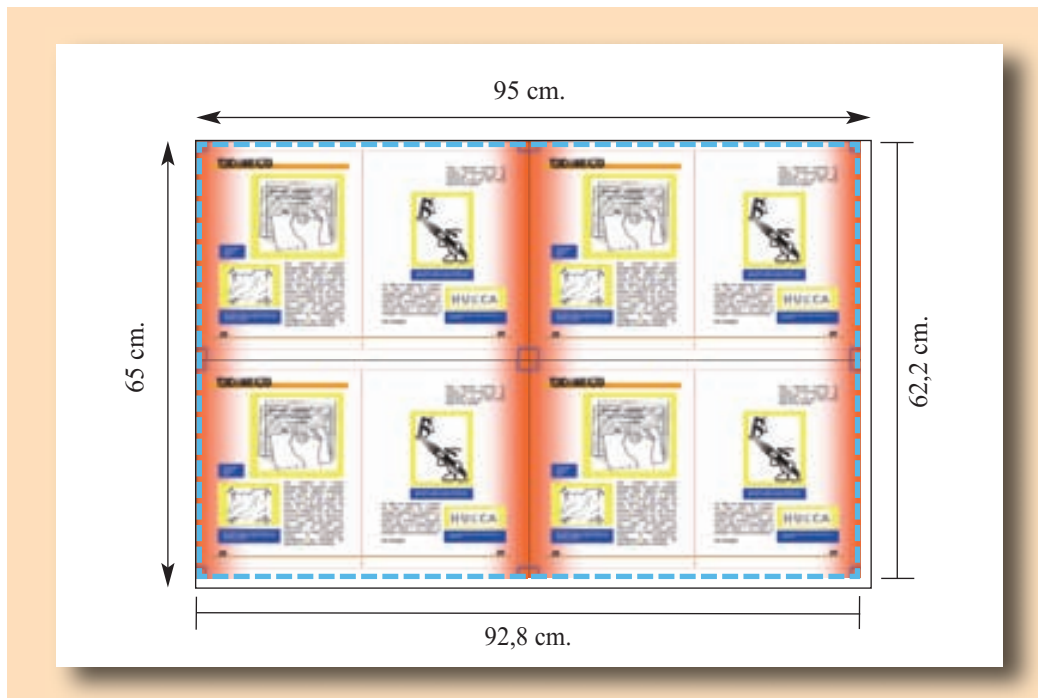


Fig. 24

Para llevar a acabo la reproducción del manual, se eligió que fura por medio de un sistema indirecto de impresión, que en este caso fue el offset o selección de color, lo que requirió realizar una maqueta o original mecánico, por cada doble página, donde se anotaran las características que tendrán cada uno de los elementos, como seria su color o numero de Pantone<sup>5</sup>, el tipo de fuente y puntaje que tendrán los textos, asi como que tipo de ilustraciones o fotografías se utilizaran.

El original mecánico, se ara sobre un soporte rígido, donde colocaran una o varias láminas de material transparente o traslúcido sobrepuestas, y en las que se anotaran las características de cada uno de los elementos, *Fig. 25*.

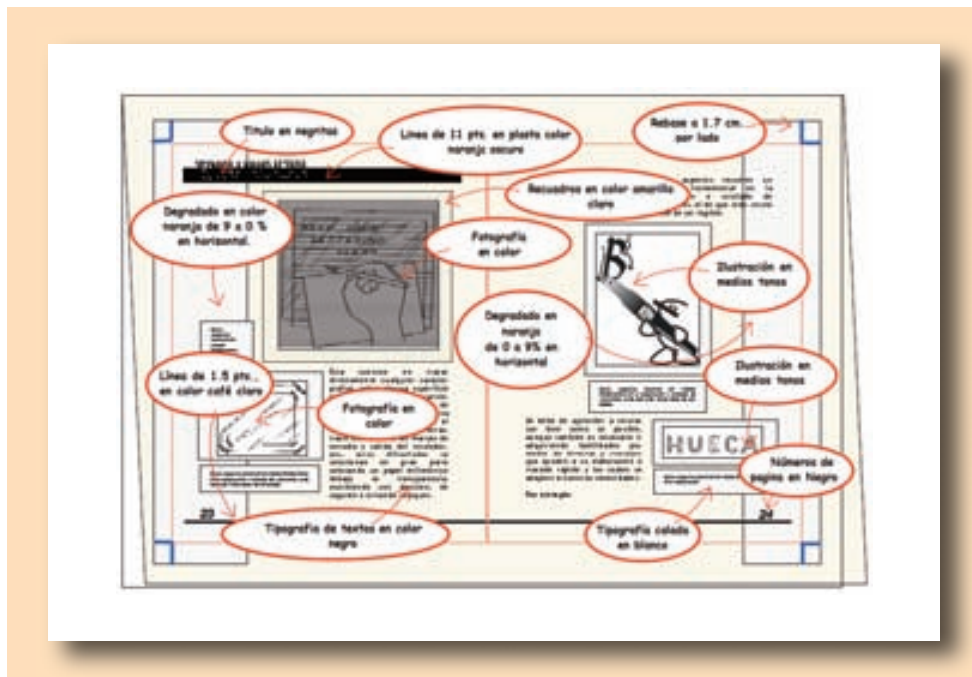


Fig. 25

Este proceso se hace con la finalidad de que el impresor, pueda confeccionar los diferentes clisés o tramas de puntos, los cuáles tienen una orientación diferente para cada uno de los colores especificados y que al sobreimprimirse darán el trabajo final.

5. Pantone incluye 2700 colores y pigmentos de colores que se pueden seleccionar a partir de muestras y que se especifican mediante un numero.

## B. Composición exterior del manual

---

El principal objetivo de nuestro manual, será que nuestros receptores se acerquen a su contenido, para conseguirlo, primeramente hay que construir una imagen visual que invite y sirva de guía para introducirlo a las diferentes partes o secciones que lo conforman.

Un manual puede tener infinidad de partes diferentes, siendo que la portada y la contraportada, son de las que partirá para su proyección, ya que en estas se contempla muchas veces a manera de resumen, la calidad del tipo de publicación que podemos adquirir, sin la necesidad de hacer una evaluación mas extensa.

### 1. Portada y contraportada

---

En la portada, tanto la forma como el concepto a transmitir deben de estar en relación con el contenido de la publicación, esta tendrá como elementos principales: El titulo de la obra, nombre del autor, alguna ilustración o fotografía que resuma el concepto que se quiere transmitir y por último el logotipo de la editorial que publica el trabajo.

Por otro lado, la contraportada, no tiene un uso predeterminado, en algunos casos, se utiliza para dar un pequeño resumen del contenido de la publicación o como continuación del concepto del diseño predominante de la portada, opción que elegimos, debido a que realizaremos en una sola hoja los dos elementos.

La hoja tendrá una medida de 21.5 x 45 cm., que estará dividida en dos partes de 21.5 cm., sobrando 2 cm. en la parte central y que ocuparan para el lomo.

El siguiente paso fue elegir la medida de los márgenes que conformaran la mancheta y el tipo de retícula con la que se va a trabajar para su maquetación.

La medida de los cuatro márgenes interiores sera 2 cm., así mismo se dividió la mancheta en 2 columnas, quedando finalmete conformada nuestra retícula.

El tipo de retícula que elegimos resulta una buena opción para la realización de nuestro trabajo, debido a su funcionalidad en casos donde hay un manejo mínimos de elementos, *Fig. 26*.



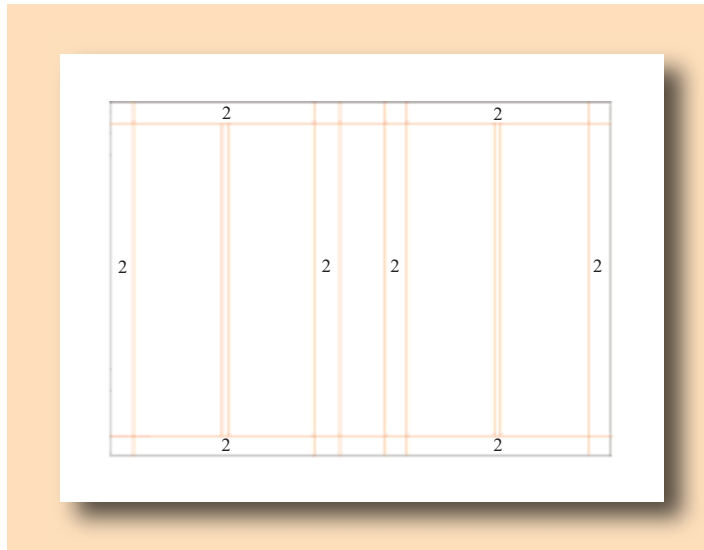


Fig. 26

Para representar el concepto o idea principal del manual en la portada y contraportada, se realizo una ilustración, en la que un grupo de alumnos observan la proyección de un material visual, por medio de un retroproyector, así mismo también en la parte central hay pantalla donde se observa una secuencia de cuatro rectángulos con las letras A, B y C, que representan a cada uno de los pasos básicos a seguir para la elaboración de un material visual en acetato, *Fig. 27*.

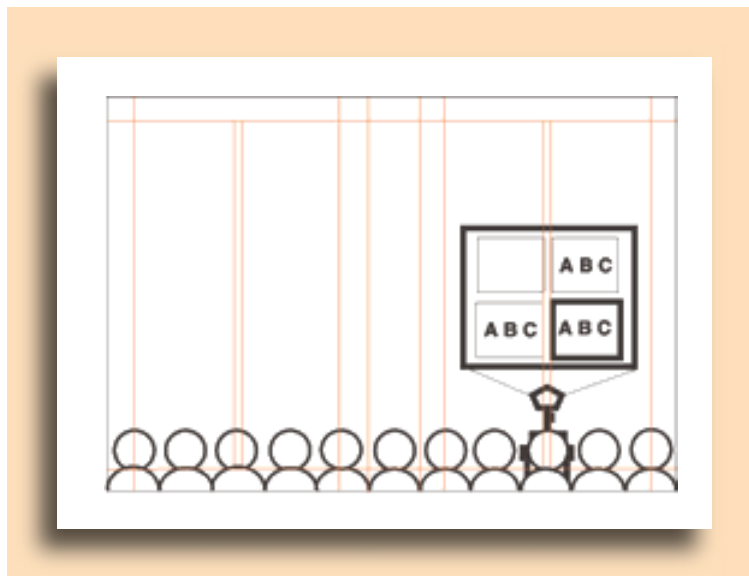


Fig. 27

La realización de los elementos que forman parte de la ilustración de la portada y contraportada, se hicieron en base a figuras geométricas básicas, como son cuadrados y círculos, así como también por medio del trazado de líneas en horizontal y vertical.



Los primeros elementos que se realizaron fueron las siluetas que representan al grupo de receptores que están observando la proyección, esto mediante el trazado de algunos círculos y elipses, que unidos formaran las siluetas de forma completa, *Fig. 28*

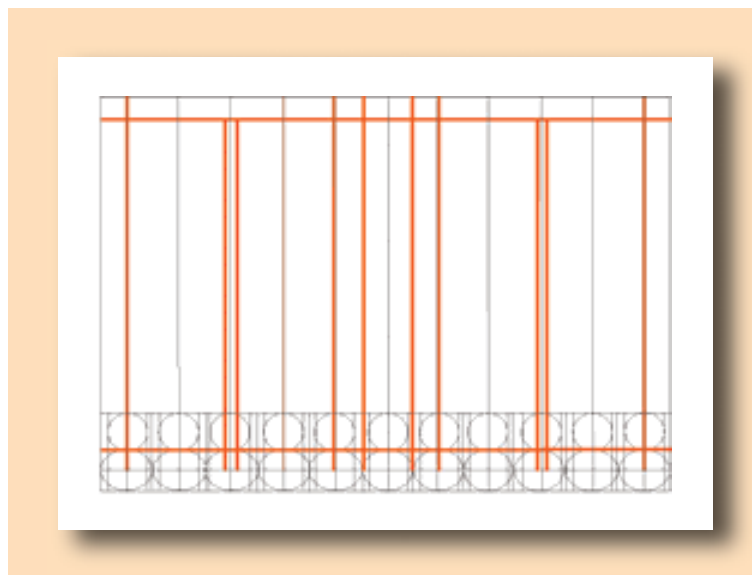


Fig. 28

La pantalla que se encuentra en el centro y los cuatro rectángulos que van dentro de la misma, se realizaron con la ayuda del trazado de líneas verticales y horizontales, que además nos sirvieron, para alinear las letras A, B y C (fuente Arial negrita de 28 puntos), en cada uno de los rectángulos, *Fig. 29*.

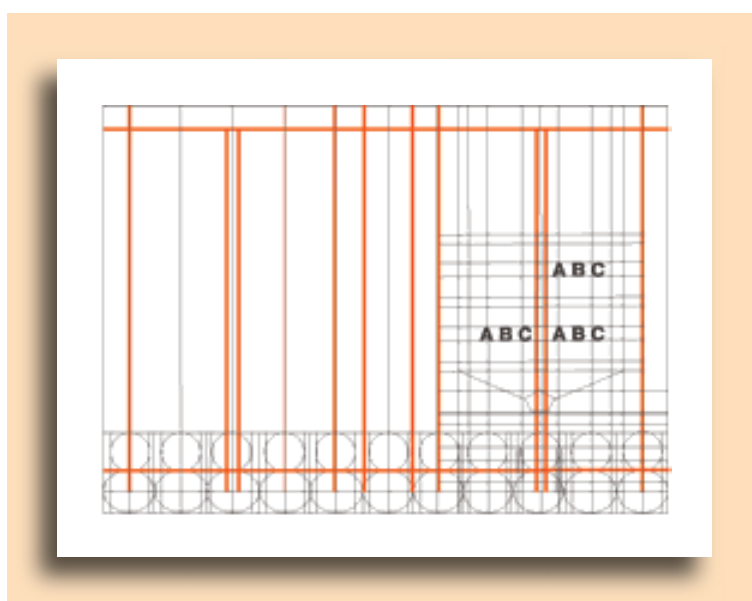


Fig. 29

De la misma forma y siguiendo el mismo principio, se realizó el trazado del retroproyector y la mesa, finalmente se definió cada uno de los elementos con líneas de 1.5 a 4.5 puntos.

Otros de los elementos que formarán parte de la composición de la portada son: El título y nombre del autor.

Para el título, se eligió utilizar un tipo de fuente Britannic Bold de 42 puntos Sans Serif en color negro, ya que estas carecen de detalles estilizados o irregulares resultan efectivas para utilizarse en textos cortos; con respecto al nombre del autor de la obra, este irá en un tipo letra Helvética de 16 puntos delimitada en color negro y blanco por dentro, además ambos irán divididos por una línea de 16 puntos negra, que sirviera de soporte y elemento decorativo, *Fig. 30*.

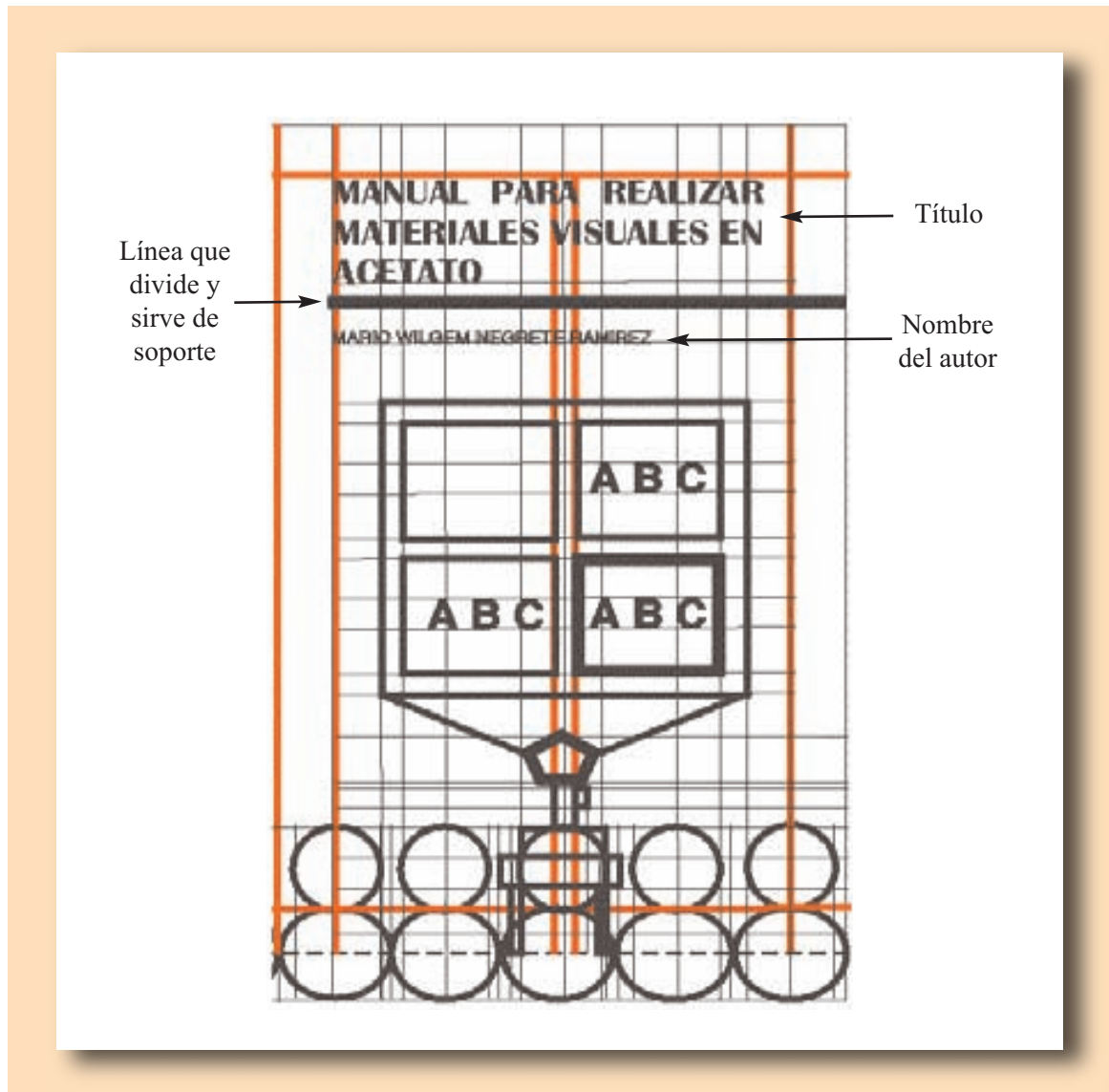


Fig. 30

En la parte superior de el lomo, ira primeramente el título de la obra (tipo de letra Britannic Bold negra de 13 puntos), y abajo del mismo una línea de 12 puntos, que servirá de soporte, adelante del mismo en la parte inferior, se coloco el nombre del autor ( tipo de letra Helvética contorneada en negro con blanco de 8 puntos), y finalmente integramos otro elemento, un peque circulo que dividirá a ambos, *Fig. 31*.

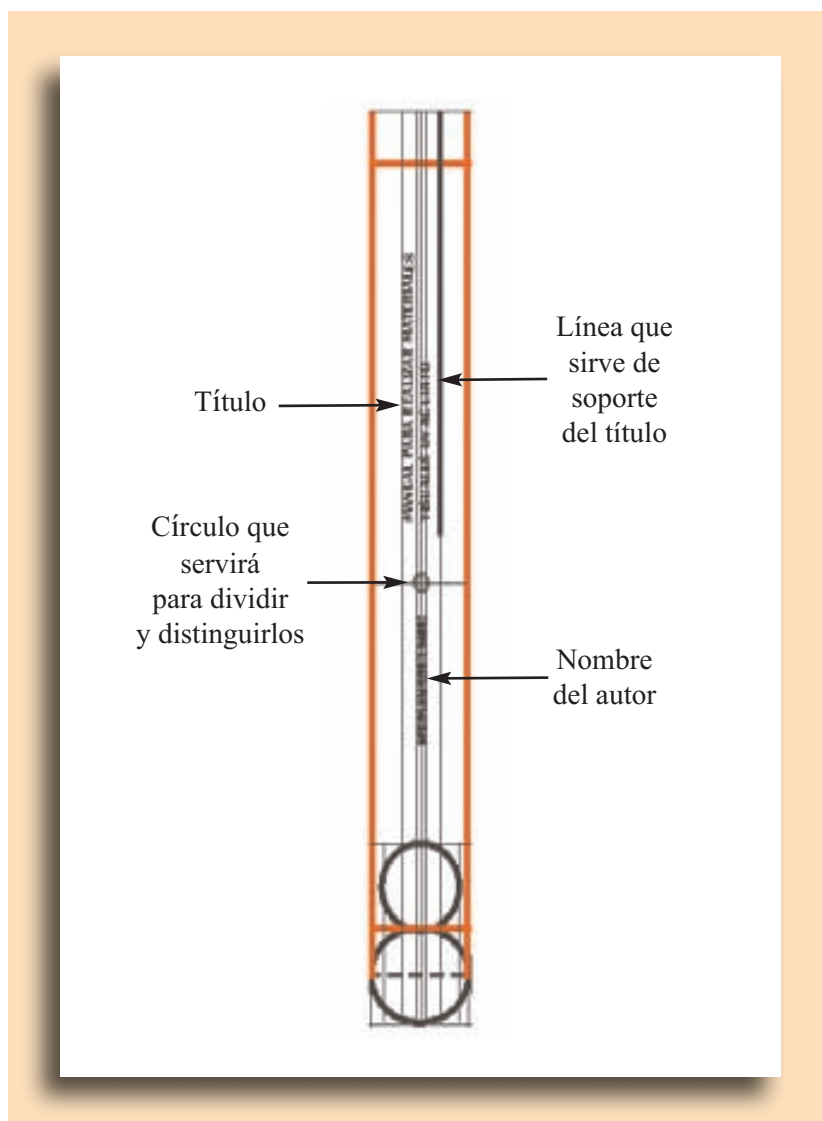


Fig. 31

Con respecto a la contraportada, esta tendrá una pequeña sinópsis sobre el contenido del manual, cuyo textos será en altas y bajas con un tipo de letra Helvética en negro de 12 puntos, con la utilización de este tipo de letra, se da continuidad al concepto que se viene trabajando a través de los dos elementos anteriores, *Fig. 32*.

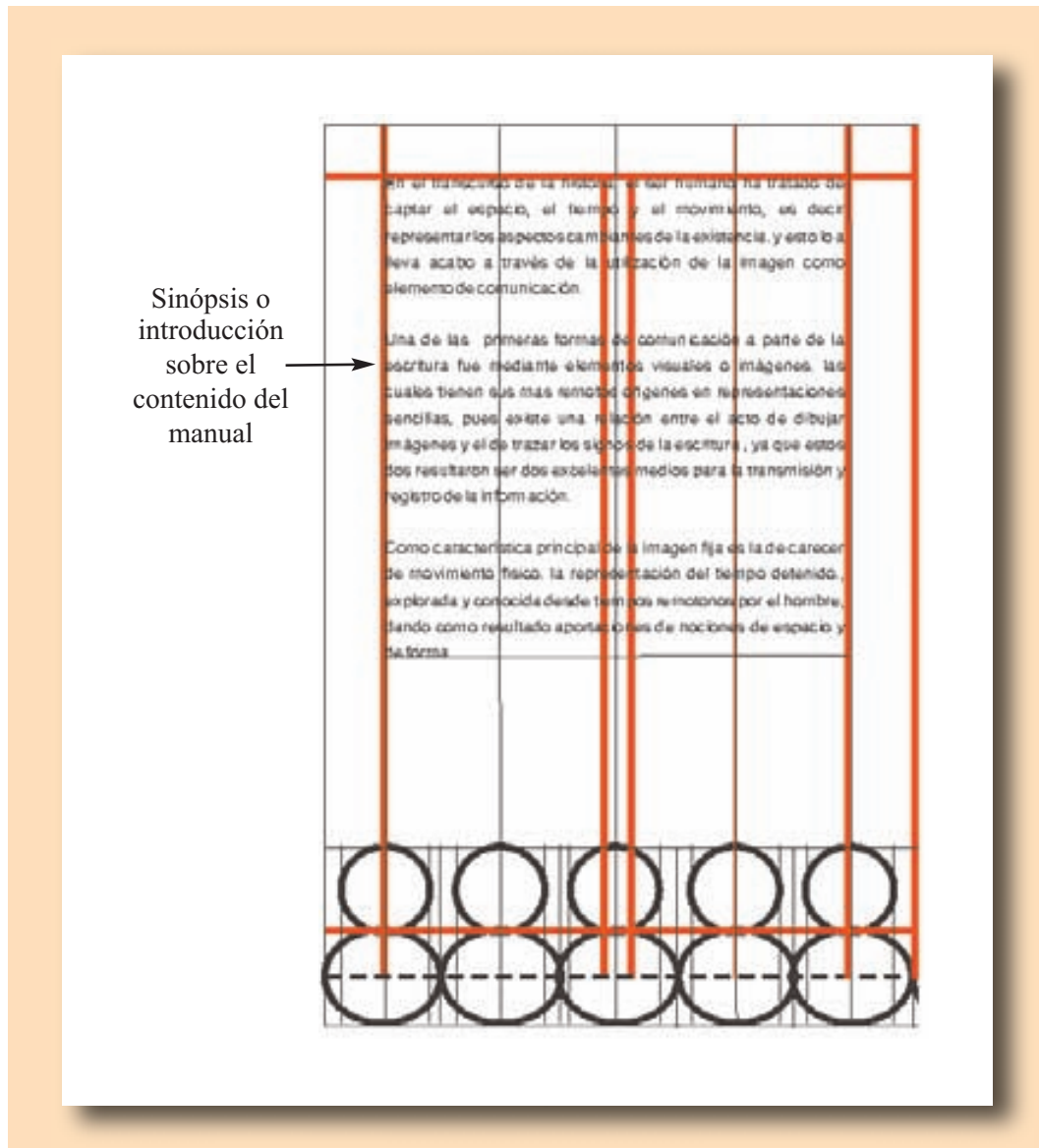


Fig. 32

Otros elementos que se integraran a la portada, contraportada y en el lomo serán: El número de edición, el logotipo de la editorial que publicará el manual y un código de barras.

En la portada, el número de edición, irá arriba y centrado sobre la primera silueta del lado izquierdo, (letra Helvética negrita de 16 puntos), de la misma forma, se colocó el logotipo de la editorial del lado derecho; en el caso del lomo, el número de edición se ubico en la parte inferior, en cambio para alinear el logotipo de la editorial y el código de barras en la contraportada, se tomaron como base los márgenes derecho e izquierdo, quedando pegados a las líneas que cruzan por enmedio de la primera y quinta silueta , *Fig. 33, 34 y 35.*

Parte inferior de la portada

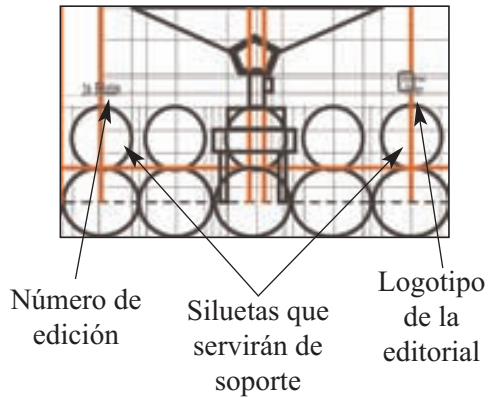


Fig. 33

Parte inferior de la contraportada

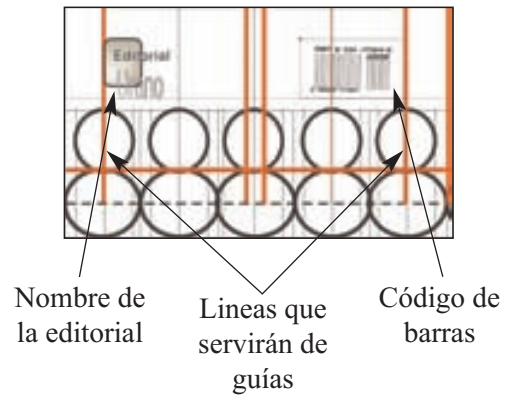


Fig. 34

Parte inferior del lomo

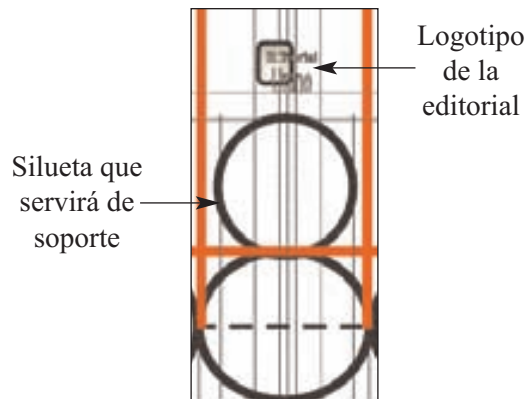


Fig. 35

Con la integración de estos tres últimos elementos a la composición de la portada y contraportada, queda conformado su diseño, como siguiente y último paso, se designara el color que tendrá cada una de las imágenes y el fondo, ya que este resulta importante para realizar el contraste entre los diferentes elementos, *Fig. 36 y 37.*

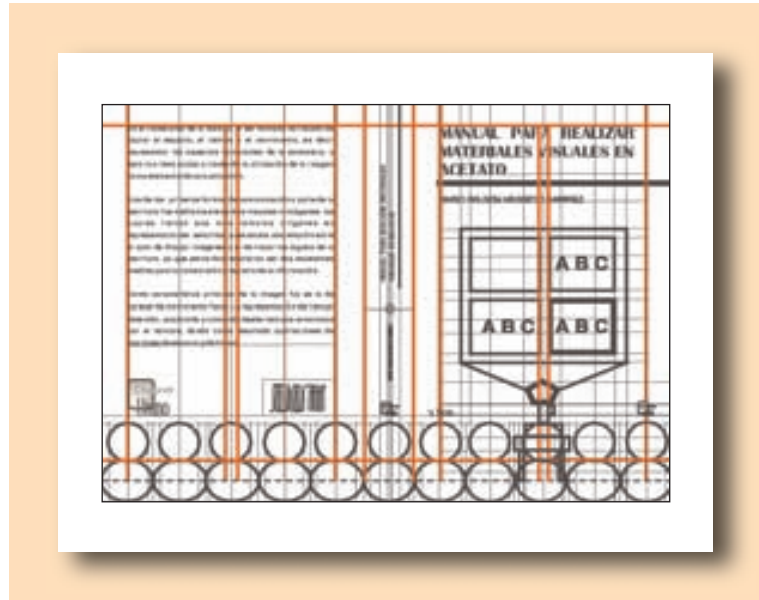


Fig. 36



Fig. 37

Los colores que elegimos como base, para la portada y contraportada, fueron blanco y azul claro, se eligieron por estar asociados con los elementos que son importantes para la percepción de una imagen como serian la brillantes, luminosidad y claridad.

Las siluetas de los receptores, que van a todo lo largo de la portada y contraportada, irán caladas en blanco, esto aprovechando la tonalidad de nuestro soporte, así mismo también irán sobre un fondo en azul claro con efecto de degradado horizontal, que partirá desde la parte inferior, Fig. 38.



Fig. 38

El retroproyector y la mesa en la que esta colocado, irán en color negro con gris, así mismo la pantalla y los dos primeros recuadros (parte superior), en negro con blanco, a diferencia de los dos inferiores que serán en negro con verde, con todos estos colores, tratamos de representar el ambiente que hay durante una exposición con un retroproyector, en donde hay la ausencia de luz, *Fig. 39*.



Fig. 39

Por último, de la lente del retroproyector, partirán dos líneas hacia cada una de las esquinas de ambos lados de la parte inferior del recuadro que representa la pantalla de proyección, además se



aplico una transparencia, que simulara el efecto de la proyección; finalmente desaparecerá la parte inferior que se encuentra dividida por una línea punteada, mostrando con esto la vista original de la portada y contraportada, *Fig. 40 y 41.*



Fig. 40



Fig. 41

El formato final que tendrá la portada y contraportada, será de 29.7 x 47 cm., ya que se agrego 1 cm. de rebase, en cada lado, por motivos del refinado final, *Fig. 42.*



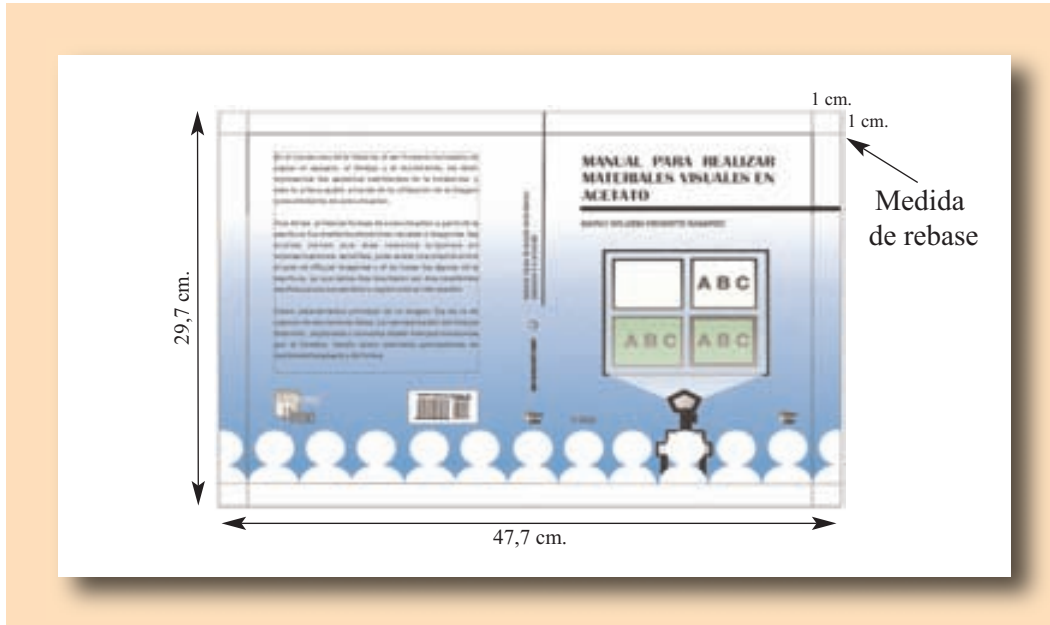


Fig. 42

Para imprimir la portada y contraportada, se eligió un pliego de 65 x 95 cm., ya que en el se ajusto nuestro formato en horizontal dos veces, dandonos 94 cm., con un excedente de 1 cm., así mismo, en forma vertical, también dos veces, dando una medida de 58.9 cm., quedando un excedente de 5.2 cm., Fig. 43.

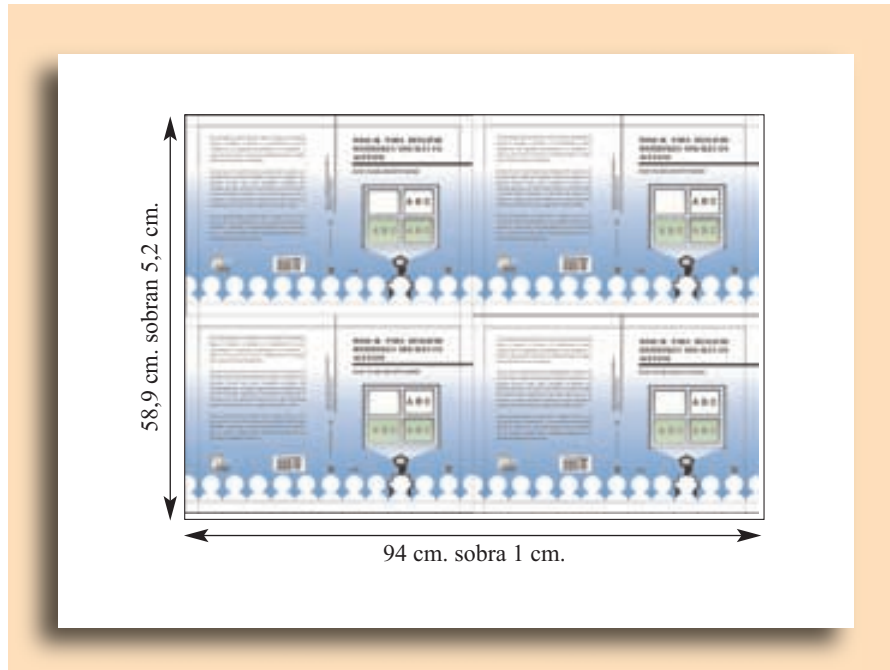


Fig. 43

## Conclusiones

---

El retroproyector no es en la actualidad un medio de instrucción desplazado por las nuevas tecnologías, que en algunos casos han podido sustituir a este tipo de herramientas tradicionales, las cuáles nos han acompañado por un largo tiempo.

Por otra parte, a pesar de que se piense que un retro proyector tiene poca efectividad en un aula, esto es erróneo, ya que mediante la aplicación de ciertos puntos comprendidos en nuestro manual, por parte de los docentes de la escuela primaria Haim Weizmann, se lograron resultados muy positivos con respecto a la confección y composición de los materiales, como fueron siguientes:

1. No se recurrió a la copia de imágenes familiarizadas o esquemas existentes, sino que trataron de hacerlas de manera propia o conceptual, expresando que encontraron más motivación y participación en sus alumnos, debido a que resultaba algo nuevo y novedoso.

2. Con respecto al proceso de diseño gráfico, los profesores se dieron cuenta que es importante al momento de elaborar un material visual, ya que involucra las necesidades de los receptores, un buen diseño reforzará la comunicación de una idea, primero atrayendo la mirada y después presentando el contenido o conceptos de una manera cuidadosa.

3. Los consejos del manual, que más atrajeron la atención de los docentes, son los relacionados con la formación adquirida por un diseñador gráfico, como sería:

- La capacidad de dibujar.
- El conocimiento y manejo del color.
- Tener conocimiento de las diferentes técnicas de presentación.
- Conocimiento de materiales para la realización de los diferentes tipos de representaciones, que se explican en el manual.
- El más importante, el de la capacidad de aprehender a solucionar un problema de diseño gráfico, mediante la aplicación de una metodología de trabajo.

4. Algunos profesores de la Escuela Haim Weizman, opinaron que la información contenida dentro del manual debía ampliarse en algunos temas, ya que tenían diferentes inquietudes sobre los mismos, algunos de estos temas fueron:

- Materiales para la realización de imágenes o conceptos : Se debe de ampliar el uso de otras opciones para hacer un trabajo creativo, como serían: Brillantina, aserrín, lentejuela, estambre y hasta materiales reciclables o de reaprovechamiento.

- La rotulación con plumillas: Se tuvo la inquietud de saber cómo hacer más tipos de letras, así como el conocer otros ejercicios para desarrollar su realización.
- Los tipos de presentaciones: Se propuso agregar más ejemplos, esta vez de los materiales realizados por el personal docente.

5. Mediante el uso de los conocimientos del presente manual, algunos profesores de la escuela realizaron sus propios materiales visuales para retroproyección, así como también otros con menos experiencia, utilizandolos ambos con resultados favorables, comprobando con esto, que el éxito de la dirección didáctica, esta relacionada con el tipo de medio que se utiliza y con el tiempo empleado en su realización.

6. El conocer algunas normas que rigen el fenómeno de la percepción, nos podrán dar las bases para establecer composiciones solidas y fundamentadas de nuestros mensajes visuales, este conocimiento lo debe de tomar en cuenta todo diseñador gráfico, entre estos factores se encuentran:

- Elementos Culturales: Esto influirán en la interpretación que haremos desde el punto de vista cultural y educativo.
- Experiencias: Estos son conceptos altamente arraigados a todo receptor, son una especie de patrones, los cuáles nos ayudan a interpretar y dar significado a la realidad.

7. Los aspectos fundamentales que se deben tomar en cuenta principalmente en la composición de cualquier material visual para retroproyección son:

- Contenido o información: Esta debe ser lo mas simple posible, presentando una sola idea en cada acetato. Este medio permite adicionar otros elementos a la información como son las imágenes, para completar el mensaje, lo que proporciona cierta dinámica a la presentación y facilitara su comprensión.
- Los textos : Es importante recordar que estos sirven de apoyo, deberán ser breves, las palabras deben estar alineadas y separadas adecuadamente, así como el tipo de letra utilizado sera simple y de trazos gruesos.
- La distinción de los elementos : La combinación de colores brillantes proporciona un atractivo especial a las imágenes, aunque debe emplearse el mas destacado para la idea central.

## Bibliografía

---

- Abrahams Gómez, Jorge, *Dibujos de presentación*, México, UAM Azcapotzalco, 1990.
- Albers, José, *La interacción del color*, Barcelona, Alianza, 2a. ed., 1980.
- Arnheim, Rudolf, *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador*, España, Alianza, 9ª. ed., 1980.
- Ashtord Janet, Dayton, *Aldus Page Maker (Una guía visual para Mac). Una Aproximación Paso a Paso a la Maquetación con Software*, Barcelona, Gustavo Gili, 1995.
- Aumont, Jacques, *La imagen*, Barcelona, Paidós Ibérica, 1992.
- Baroni, Daniele, *Diseño gráfico*, Barcelona, Folio, [s.a.]
- Berry, Susan y Judy Martín, *Diseño gráfico y color*, Barcelona, Blume, 1994.
- Brockmann Muller, Josef, *Historia de la comunicación visual*, Barcelona, Gustavo Gili, 2ª. ed., 2001.
- \_\_\_\_\_, *Sistemas de retículas. Un manual para diseñadores gráficos*, Barcelona, Gustavo Gili, 1982.
- Brown W. James y Richard B., Lewis, *Instrucción audiovisual. Tecnología, medios y métodos*, México, Trillas, 1975.
- Collier, David y Bob Cotton, *Diseño para la autoedición (Dtp)*, Barcelona, Gustavo Gili, 1992.
- Coopen, Helen, *Utilización didáctica de los medios audiovisuales*, México, Anaya, México, 1978.
- Dondis A., Dondis, *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*, Barcelona, Gustavo Gili, 13ª. ed., 1998.
- Dieguez Rodríguez, L. J., *Las funciones de la imagen en la enseñanza*, España, Colección Comunicación Social, 1977.
- Dyke Van, Scout, *De la línea al diseño. Comunicación, diseño grafismo*, México, Gustavo Gili, 2ª.ed., 1988.
- Frye R., Hervey, *Técnicas para producir material visual educativo*, México, Macgraw Hill , 1979.
- Gerstner, Kart, *Las formas del color*, España, Hermann Blume, , [s.a].
- Giacomantonio, Marcello, *La enseñanza audiovisual, Metodología didáctica*, España, Gustavo Gili, 1987.
- Jones, Christopher, *Métodos de diseño*, Barcelona, Gustavo Gili, 3ª. ed., 1982.

- Jones, Kent Richard, *Métodos didácticos audiovisuales*, México, Pax, 1974.
- John, Lynn, *Como preparar diseños para la imprenta*, Barcelona, Gustavo Gili, 1989.
- Kemp, Jerrold, *Planeación y producción de materiales audiovisuales*, México, Representaciones al servicio de la ingeniería, 2ª. ed., 1973.
- Lefranc, Robert, *Las técnicas audiovisuales al servicio de la enseñanza*, Argentina, Ateneo, 3ª. ed., [s.a.]
- Llovet, Jordi, *Ideología y metodología del diseño*, Barcelona, Gustavo Gili, 2ª. ed., 1981.
- Munari, Bruno, *Diseño y comunicación visual*, Barcelona, Gustavo Gili, 2ª. ed., 1994.
- Murria Roy, *Manual de técnicas*, Barcelona, Gustavo Gili, 3ª. ed., 1980.
- Padrón Cortes, Francisco, *Medios audiovisuales educativos*, México, Tizo, 1972.
- Ring E., Arthur y William J., Shelley, *Aprendiendo mediante el retroproyector*, México, Trillas, 1973.
- Sánchez García, José Luís, *Lenguaje audiovisual*, México, Ahambra, 1987.
- Satue, Enric, *El diseño gráfico, desde los orígenes, hasta nuestros días*, España, Alianza Forma, 1996.
- Scout Gillam, Robert, *Fundamentos del diseño*, Buenos Aires, Víctor Leru, 9ª. ed., 1974.
- Swann, Alan, *Bases del diseño gráfico*, Barcelona, Gustavo Gili, 1987.
- \_\_\_\_\_, *Como Diseñar Retículas*, Barcelona, Gustavo Gili, 2ª. ed., 1993.
- Wiman Raymond, V., *Material didáctico, ideas practicas para su desarrollo*, México, Trillas, 1973.

## Otras fuentes de consulta

---

- Derrida, Jacques, *La imagen*, en [www.abambalinas.com.ar/laimagen.html](http://www.abambalinas.com.ar/laimagen.html)
- Fruticola, I. Paola, *Percepción visual (1ª parte)*, en [www.agabe.com/english/artigo002.html](http://www.agabe.com/english/artigo002.html).
- Le Vinne, Theodore, *Conceptos de tipografía (I)*, en [www.Unostiposduros.Com/Paginas/Traba2f](http://www.Unostiposduros.Com/Paginas/Traba2f).
- Percepcion, *archivo del portal de recursos para estudiantes*, en <http://robertexto.miarroba.com>.
- García, Jiménez y Raquel Gomes, Ibáñez, *Retro proyección, Tema monográfico, uso de retro proyección en el aula*, en [www.uclm.es/profesorado/ricardo/Retroproyeccion/Retro.htm](http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/Retroproyeccion/Retro.htm).