



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

## “REDISEÑO GRÁFICO APLICADO A UN ENVASE PARA PRODUCTOS NATURISTAS”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

PRESENTA:

Mónica Izumi Fuentes Pastén

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Jaime A. Reséndiz González



DEPTO. DE ASESORIA  
PARA LA TITULACION

ESCUELA NACIONAL  
DE ARTES PLÁSTICA  
XOCHIMILCO D.F.

México D.F. 2005

m. 348872



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

## **“REDISEÑO GRÁFICO APLICADO A UN ENVASE PARA PRODUCTOS NATURISTAS”.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

PRESENTA:  
Mónica Izumi Fuentes Pastén

DIRECTOR DE TESIS  
Dr. Jaime A. Reséndiz González

México D.F. 2005

## *Mi más profundo agradecimiento a:*

*Dios por haberme permitido luchar contra mi más grande temor, aceptarlo y finalmente enfrentarlo.*

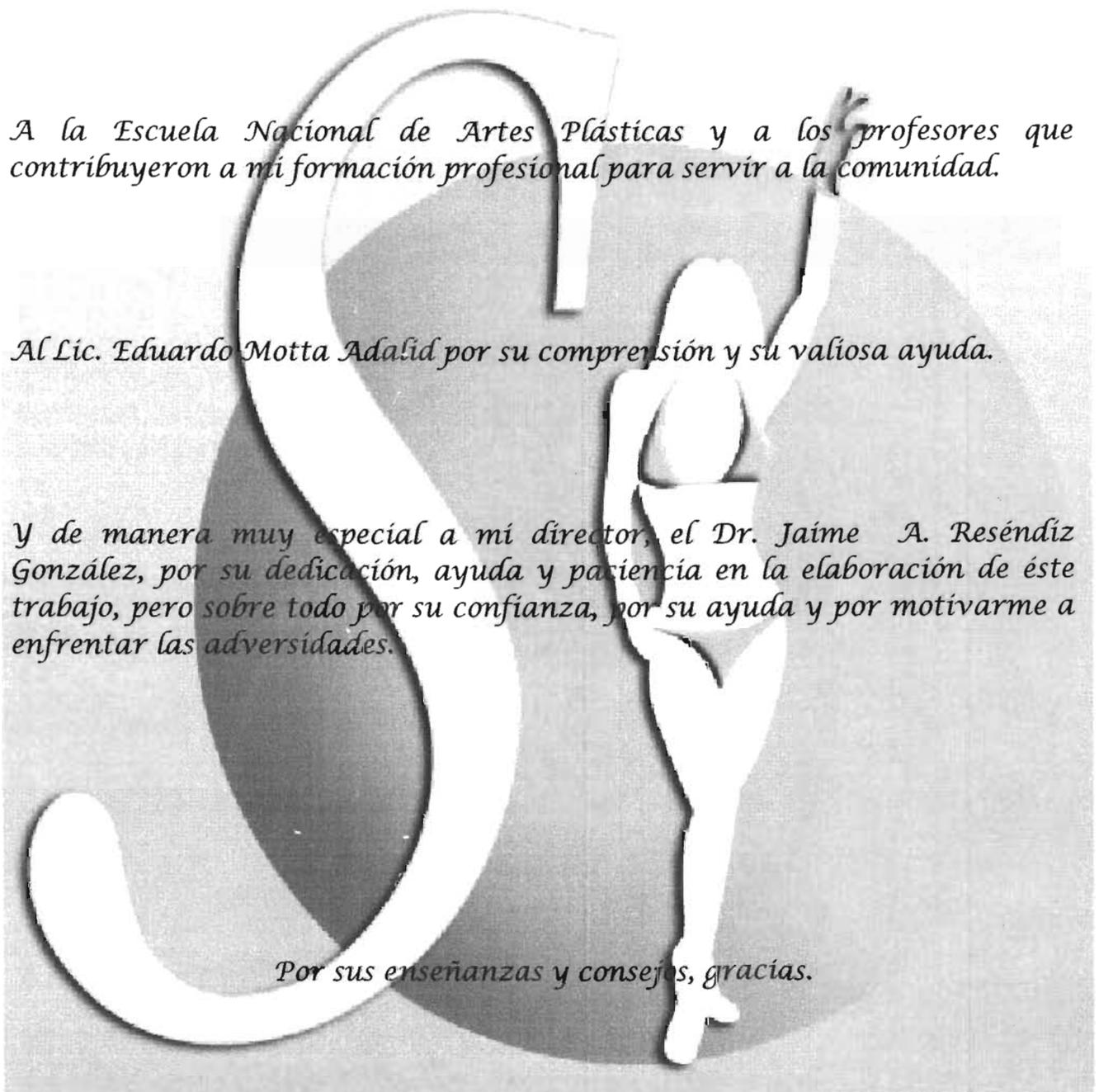
*A la Universidad Nacional Autónoma de México mi alma mater.*

*A la Escuela Nacional de Artes Plásticas y a los profesores que contribuyeron a mi formación profesional para servir a la comunidad.*

*Al Lic. Eduardo Motta Adalid por su comprensión y su valiosa ayuda.*

*Y de manera muy especial a mi director, el Dr. Jaime A. Reséndiz González, por su dedicación, ayuda y paciencia en la elaboración de éste trabajo, pero sobre todo por su confianza, por su ayuda y por motivarme a enfrentar las adversidades.*

*Por sus enseñanzas y consejos, gracias.*



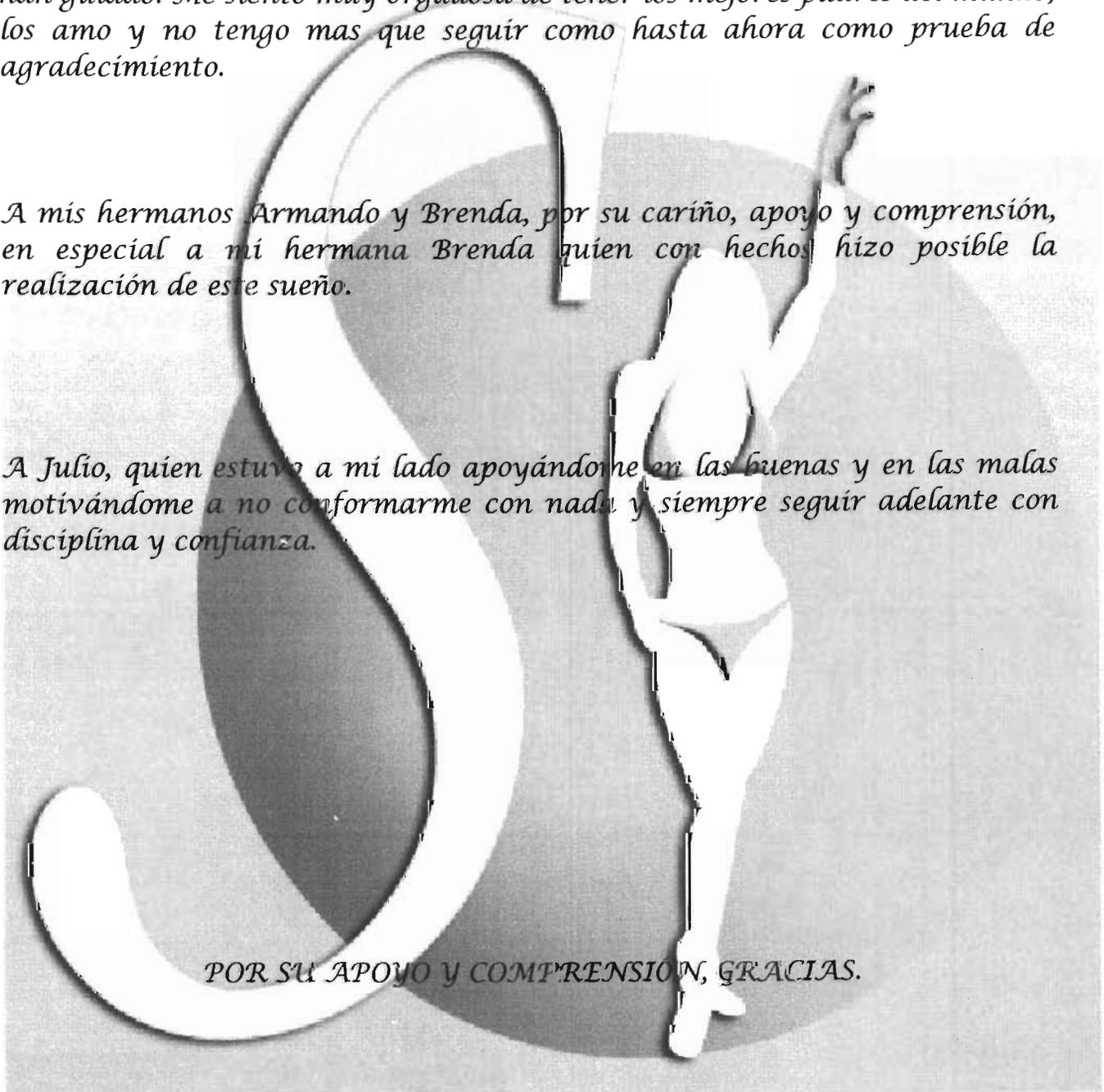
*El presente proyecto es el resultado de un gran esfuerzo y dedicación. El cual no habría sido fácil sin la ayuda psicológica, económica y profesional de todas aquellas personas que a mi alrededor me brindaron siempre su apoyo, en particular y de manera muy especial quiero expresar mi agradecimiento a*

*Mis padres, Queta y Armando, por todo su apoyo, paciencia y confianza. Por alentarme a continuar logrando mis metas y cada día ser mejor. Gracias por haberme brindado su cariño y comprensión, por sus consejos ya que sin ellos no habría llegado al final del camino por el que siempre me han guiado. Me siento muy orgullosa de tener los mejores padres del mundo, los amo y no tengo mas que seguir como hasta ahora como prueba de agradecimiento.*

*A mis hermanos Armando y Brenda, por su cariño, apoyo y comprensión, en especial a mi hermana Brenda quien con hechos hizo posible la realización de este sueño.*

*A Julio, quien estuvo a mi lado apoyándome en las buenas y en las malas motivándome a no conformarme con nada y siempre seguir adelante con disciplina y confianza.*

*POR SU APOYO Y COMPRENSIÓN, GRACIAS.*



# INDICE

## INTRODUCCIÓN

### 1.- MARCO TEÓRICO

#### 1.1 Diseño y Comunicación Visual

##### 1.1.1 Áreas del Diseño Gráfico

- \* Editorial
- \* Ilustración
- \* Fotografía
- \* Audiovisual y Multimedia
- \* Simbología y diseño en soportes tridimensionales

#### 1.2 Envases / Diseño y Comunicación Visual

- 1.2.1 Definición
- 1.2.2 Clasificación del envase
- 1.2.3 Función
- 1.2.4 Materiales
- 1.2.5 Sistemas de impresión
- 1.2.6 Elementos del Diseño Gráfico aplicables al envase
  - .2.6.1. El color
  - .2.6.2. Estructura
  - .2.6.3. La forma
  - .2.6.4. La retícula
  - .2.6.5. La diagramación
  - .2.6.6. Tipografía
  - .2.6.7. Tamaño
  - 1.2.6.8 Composición
  - 1.2.6.9 Fotografía

#### 1.3 Mercadotecnia

- 1.3.1 La mercadotecnia y el diseño gráfico
- 1.3.2 La mercadotecnia y el producto envasado

### 2.- EMPRESA

- 2.1 Origen
- 2.2 Organización/Políticas
- 2.3 Proyectos y servicios
- 2.4 Mercado
- 2.5 Consumidores
- 2.6 Competencia



- 2.7 Identificación y necesidades
- 2.8 Satisfactores

### **3.- METODOLOGÍA**

- 3.1 Planteamiento del problema
- 3.2 Investigación
- 3.3 Análisis
- 3.4 Conceptualización
- 3.5 Desarrollo
- 3.6 Concreción
- 3.7 Proyecto

### **CONCLUSIONES**

### **GLOSARIO**

### **BIBLIOGRAFÍA**



# INTRODUCCION

El envase hoy en día es una de las áreas más solicitadas y recurridas en nuestro mundo moderno, cada vez surgen nuevas tecnologías de materiales y nuevas formas, cuyo objetivo principal es la venta del producto a través del envase mismo y del contexto gráfico que le acompaña.

Éste último es de gran importancia en el proceso del desarrollo de cualquier producto ya que por medio de los elementos del diseño y su correcta disposición en el plano, podemos comunicar al receptor sensaciones, conocimientos, ideas, gustos, etc., que ayudarán de una manera directa a la mercadotecnia del producto y al éxito del mismo.

El presente proyecto tiene como objetivo general rediseñar los elementos que compone el envase "REDUSÍ" y aplicarlo al envase, el cual promoverá las características y beneficios del producto y de esta manera aumentar su nivel de competencia en el mercado de productos naturistas.

Un estudio de la mercadotecnia, la cual abarca tanto el producto como la competencia y el consumidor permitirán elaborar una imagen adecuada la cual nos va a conllevar a los siguientes tres elementos: **producto-envase-consumidor**. De esta manera la nueva imagen del envase deberá transmitir las cualidades del producto y satisfacer la función de venta.

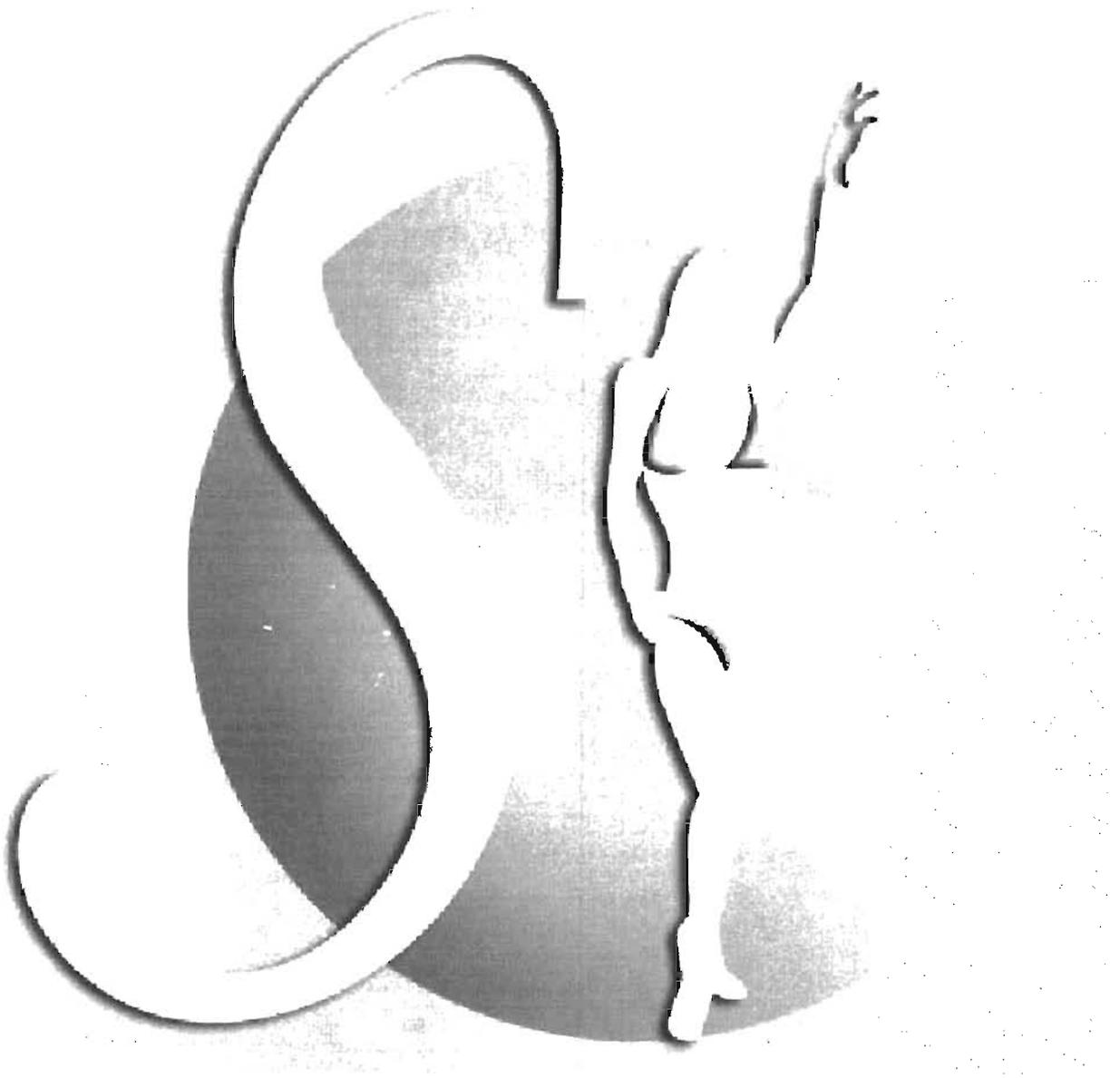
El proyecto está dividido en tres capítulos. En el primero se menciona dentro del marco teórico una breve definición del diseño y la comunicación visual y su nueva división. Abarca también todo en cuanto a envases y la mercadotecnia.

En el segundo capítulo se habla acerca de la empresa: su origen, su organización, mercado, consumidores y en general todo en cuanto a ésta concierne.

Finalmente, en el tercer capítulo se desarrolla la metodología para la realización del rediseño aplicado al envase de productos naturistas "REDUSÍ", tomando en cuenta la información del primer capítulo y de los datos obtenidos en la investigación de mercado.



# I.- MARCO TEÓRICO



# 1.- MARCO TEÓRICO

## 11.- DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

Diseñar / diseño:

Señalar, planear, proponer, calcular...

Plan concebido mentalmente de calcular cosa que va a hacerse...

Adaptar los medios para conseguir un fin...

*Del diccionario de bolsillo de inglés Oxford*

La referencia del diccionario que antecede es selectiva; en la práctica la palabra también se aplica al producto de (UN PLAN CENCEBIDO MENTALMENTE), no sólo como una combinación de dibujos e instrucciones, sino como la última consecuencia de la fabricación.

La actividad objeto de estudio del diseño es diseñar; que en tanto como disciplina estudia el comportamiento de las formas, sus combinaciones, su coherencia asociativa, sus posibilidades funcionales y sus valores estéticos captados en su integridad.

Desde su origen, la comunicación gráfica ha visto condicionada su comprensión por los conceptos emanados de las teorías de comunicación de masas, es así como se entiende el fenómeno de la comunicación desde el esquema lineal básico de emisor-mensaje-receptor (generando a su vez la interpretación de la comunicación directa hacia la comunicación de masas)

El Diseño es la disciplina proyectual orientada hacia la resolución de problemas de comunicación visual que el hombre se plantea en su continuo proceso de adaptación al medio, según sus necesidades físicas y espirituales.

“Esta disciplina se identifica con la acción humana de cambio consciente de la forma, es praxis trascendente porque se origina en el propio agente y termina fuera de él; es poiesis creativa porque agrega al ser algo que no existía – a ella responde por excelencia el arte –, de esta manera el diseño gráfico puede ser caracterizado como una forma específica de arte, como praxis poética y como tal responde a una función determinada que es la comunicación visual. Lo diseñado comprende el producto de la acción, cuya variedad abarca lo mismo, sistemas de señalización, libros, revistas, periódicos, carteles, timbres, postales, dibujos de animación, folletos, portadas, etc”.

Vilchis Luz del Carmen, *Diseño Universo de Conocimiento* Centro Juan Acha A.C.2da. Edición, 2002

En el desarrollo de un diseño intervienen una serie de elementos, los cuales darán lugar a un mensaje determinado. Un diseño implica un proceso creativo que se inserta en un modelo de comunicación, en el que el diseñador deberá transmitir el mensaje de una determinada empresa, mediante diversos elementos gráficos.

El proceso de comunicación comprende varios elementos: un emisor, un código, un mensaje, un medio o vehículo y un receptor. El medio de comunicación puede ser de tipo gráfico auditivo o audio visual.

En el estudio de la comunicación visual podemos dividir el mensaje (visual), en dos partes: “una es la información propiamente dicha que lleva consigo el mensaje y la otra es el soporte visual”. Un soporte visual consiste en una serie de elementos, como la forma, el color, la textura, etc. los cuales hacen visible el mensaje. La labor del diseñador consiste en generar estos vehículos visuales para transmitir un mensaje o concepto acerca de un producto o servicio.

Como dice Ries "en una sociedad sobre comunicativa mientras el mensaje sea más claro y preciso, con más facilidad lograremos penetrar en la mente del receptor y por consiguiente una impresión más duradera".

Un diseño no se basa sólo en lo estético sino en lo funcional, ya que cubre ciertas exigencias prácticas. Esto quiere decir que el diseñador no puede ser totalmente subjetivo en su trabajo, como lo sería un pintor o un escultor en un momento dado; el diseñador está obligado a utilizar cierta información acerca del producto que va a desarrollar y para lograr su objetivo es recomendable haber adquirido anteriormente una preparación tanto teórica como práctica, unida a la tecnología de la comunicación.



### 1.1.1 Áreas del diseño gráfico

Las diversas manifestaciones discursivas del diseño de la comunicación visual en una taxonomía de medios organizados por sus características físicas y sus condiciones de configuración, producción y reproducción. Es pertinente aclarar que los objetos mencionados pueden pertenecer a otra categoría, aquí han sido ubicados en la que tienen mayor identidad.

La Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Artes Plásticas permite una diferenciación de la diversidad de medios que comprenden lo diseñado en la comunicación gráfica, agrupándolos en los siguientes géneros:

- EDITORIAL
- ILUSTRACIÓN
- FOTOGRAFÍA
- AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIA
- SIMBOLOGÍA Y DISEÑO EN SOPORTES TRIDIMENSIONALES



**EDITORIAL**



**ILUSTRACIÓN**



**FOTOGRAFÍA**



## AUDIO VISUAL Y MULTIMEDIA



## SIMBOLOGÍA Y DISEÑO EN SOPORTES TRIDIMENSIONALES



INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA GACETA UNAM, ENAP

## 1.2 ENVASES / DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

### 1.2.1 Definición

El empaque package es la palabra correcta en inglés, pero se ha traducido como “empaque” (algo que envuelve o empaqueta) palabra que ahora ya no se utiliza, la denominación correcta que le ha dado la Asociación Mexicana de Diseño desde 1982 por parte de algunos Institutos Nacionales de Envase de países de habla hispana es “envase”. Sin embargo ésta queda como un antecedente que considerar.

El envase no es <<simplemente un recipiente>>. Es una personalidad que entra en el hogar del consumidor y cumple su tarea. Generando sentimientos en el propio consumidor.

La Dirección General de Normas de México especifica; que el envase es “Cualquier recipiente adecuado en contacto con el producto para protegerlo y conservarlo”.

<<A menudo el envase es más importante que el producto que contiene>>.

El envase implica el diseño y la producción del recipiente o envoltura de un producto. El envase es una parte importante de muchos productos, requiere que los consumidores tengan fe en la integridad del envasador y que la sociedad tenga control sobre aquellos que violan las normas éticas de empaques. El menudeo de autoservicios sería menos eficiente, quizá imposible sin él.



Slim 's Drink Complemento Alimenticio

El **embalaje** es el que nos ayuda a contener cualquier producto envasado, para que este no se dañe cuando sea transportado y almacenado; éste identifica el contenido. Se entiende por el contenedor utilizado para la distribución de mercancías. Algunas empresas usan el término embalaje de expedición el cual denota exactamente su significado.

Otro sinónimo de bulto es Bala, pero este vocablo ha caído en desuso, embalaje adquiere cada vez mayor fuerza por la claridad de su concepto; en español el término embalaje no tiene confusión; tiene, al contrario, una connotación fuerte, clara y concreta. En francés *emballage* y en italiano *ambalagio* son palabras genéricas; se usan para designar al envase y al embalaje, tanto en su connotación de contenedores como del sistema de envasado y embalado. En inglés *package* significa paquete, fardo, bulto; *packing* envase y embalaje, se usa como vocablo genérico.

Su objetivo es el que el producto llegue en óptimas condiciones a su comprador y con muy buena presentación.

El embalaje envuelve, contiene y protege debidamente los productos envasados facilitando las operaciones de transporte y manejo e identifica su contenido.

Puede haber más de un envase para un solo producto y estar uno dentro del otro. Es un contenedor de protección colectiva.

Un envase necesita personalidad. Un diseño expresa el carácter del producto, que destaque de sus uniformados competidores. Debe invitar a una fácil exposición en el punto de venta, con formas y tamaños que gusten al público e incluso que sean bastante simples para su reconocimiento en la televisión o en cualquier otro medio.



Sopa Cambells



Pluma Pelican

Entre los méritos requeridos en un envase por el consumidor, se encuentran los siguientes:

- Que le permitan observar, comprar, llevarse y emplear el producto fácilmente,
- Que sea fácil de abrir, de cerrar y de volver a emplearse si es necesario,
- Que sea fácil de identificar,
- Que le permita conocer el producto, la marca, el precio y la cantidad con una sola mirada.

El consumidor necesita también envases:

Que le permitan emplear el producto donde y cuando lo necesite, que permitan consumirlo en los coches, en el jardín, en la playa, o en cualquier nueva situación, según el caso, podrían utilizarse cualquiera de los siguientes envases:

Envase Primario: Es el envase inmediato del producto, es decir con el que tiene contacto directo.  
Ejemplo: loción.



Agua de colonia 1916 Mirurgia

## CONTENEDOR EN CONTACTO DIRECTO CON EL PRODUCTO

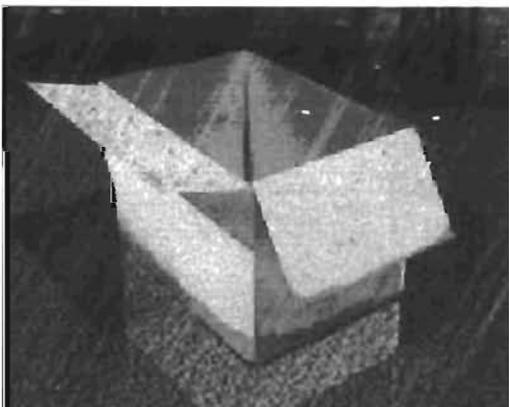
**Envase Secundario:** Es el contenedor unitario de uno o varios envases primarios. Su función es protegerlos, identificarlos y comunicar e informar sobre las cualidades del producto. Frecuentemente, este envase es desechado cuando el producto se pone en uso. Ejemplo: caja de la loción.



- \* CONTENEDOR UNITARIO O COLECTIVO EN EL CASO DE SER CAJA PLEGADIZA SU FUNCIÓN TAMBIÉN ES MERCADOLÓGICA: INFORMA Y PROMUEVE

Agua de colonia 1916 Mirurgia

**Envase Terciario:** Es el que sirve para distribuir, unificar y proteger el producto a lo largo de la cadena comercial. Ejemplo: caja de cartón que contiene varios envases de cartón donde viene la colonia.



- \* POR LO GENERAL ES COLECTIVO. CONTIENE A VARIOS ENVASES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS; LOS UNIFICA, CONTROLA, PROTEGE Y PROMUEVE

Celorio Blasco Carlos, Diseño del embalaje, Méx. Del Envase, 1993

### 1.2.1.1 Objetivos del envase

El objetivo más obvio del envase es contener el producto.

El envase también protege el contenido conforme el producto circula en su canal de distribución mientras está en uso.

Un envase también prolonga la vida de un producto en un anaquel y lo protege de deterioro, fuga, destrucción, desintegración, evaporación, deshidratación, alteración ilícita y de hurto en las tiendas. El envase eficaz hace posible que se vendan los productos.

Un objetivo importante en el diseño del envase es determinar la protección que se necesita y minimizar el costo de proveer esa protección.

Promover el contenido es un importante objetivo del envase, especialmente en el menudeo de autoservicio.

El envase de hoy como medio de comunicación, a través de los elementos gráficos que el diseñador le aplica para su exhibición, debe tener la mirada del comprador para inducirle a <<alargar la mano>> hacia el producto. Debe persuadir de que es exactamente lo que está buscando el comprador. Todo en cuestión de segundos en los supermercados dando la sensación de confianza y bienestar desde su estantería.

“El envase también sirve como un vendedor callado. Puede transmitir impacto promocional después de que el producto está en uso”.

Pildich, James, El Vendedor Silencioso, Barcelona Oikos Tau, 1968, 210 p

El envase puede crear una ventaja diferencial para una marca por ejemplo: Quaker



Quaker Cereal de miel y pasas

El envase de un producto también puede incrementar su utilidad para los intermediarios y los compradores finales. La conveniencia, el atractivo y la economía son aspectos de la utilidad del producto.

Las investigaciones más comunes al respecto son los estudios sobre competencia, canales de distribución, cuotas de mercado e implantaciones comerciales en nuevas áreas geográficas o nuevos segmentos de la población.

Estas investigaciones se dirigen fundamentalmente a estudiar:

- El impacto previsible de una campaña.
- El grado de aceptación de la actividad de la empresa.
- La idea general que se tiene de la imagen de la empresa

- Las técnicas de promoción de los productos a través de su presentación y colocación en los puntos de venta.
- El adecuado diseño y presentación del envase

En lo relativo al envase existen dos tipos de estudios:

1.- Técnicas de investigación realizadas a *priori*, los cuales se refieren a los estudios previos a la introducción del producto al mercado, con el objetivo de tener una buena presentación ante el consumidor.

2.- Técnicas de investigación a *posteriori*, en el que trata de conocer la opinión del consumidor o usuario sobre los productos y sus representaciones simbólicas (imagen y marcas).

Gastar más en el envase puede elevar o bajar los costos totales de mercadotecnia, pero lo importante que debe tomarse en consideración es la satisfacción del consumidor.



## 1.2.2. Clasificación del envase

Los envases se clasifican en: envases rígidos, semi-rígidos y envases flexibles.

### Envases rígidos:

Son aquellos envases cuya estructura no es modificable; algunos tienen la cualidad de resistencia y su forma permite colocar los productos estibados, como las latas de atún, envases de vidrio como frascos de conservas y algunos envases compuestos de forma cilíndrica como los chocolates en polvo, etc.

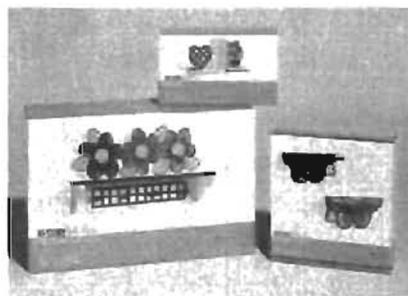


Envase de Coca Cola

Las normas mexicanas definen al envase rígido como un recipiente fabricado de materiales que requieren una fuerza mayor a la manual que por lo general no cambian su forma, principalmente metales, vidrio, madera y polímeros.

### Envases semi-rígidos:

En éste tipo de envase la resistencia a la compresión es menor, ya que algunos que no tienen mucho peso permiten colocar el producto estibado entre sí gracias a su estructura y contenido. Ej. Vasos de plástico y cajas plegadizas.



Envases para regalo

### Envases flexibles:

La mayoría de estos envases están fabricados con películas plásticas o laminaciones, aunque también se pueden encontrar en papel. Se deforman con facilidad por lo que se requiere de mucho cuidado para no maltratar el producto. El grado de estibamiento se determina de acuerdo al tipo de contenido; entre mayor resistencia ofrezca el producto mayor será la cantidad de productos estibados ó apilados entre sí. Algunos ejemplos son las bolsas de granos, las bolsas de pan, de galletas, etc.

En las normas mexicanas de envase y embalaje se considera un envase flexible al recipiente hecho de materiales de menos de 0.010 in (0.2547mm) de espesor total, tal como papel, películas de plástico, hojas de aluminio, etc. O sus combinaciones que cuando se llenan y cierran pueden cambiar su forma o ser doblados manualmente sin ayuda de herramientas, para poderlas guardar y que no ocupen mucho espacio y más tarde si se desea volverlas a armar.



Bolsa de Pan Integral

En particular existen diferentes clasificaciones para los envases, dentro de los más usuales encontramos:

#### Envase Colectivo:

Es el contenedor de varios envases primarios (tubo de pasta de dientes) o secundarios (caja del tubo de la pasta de dientes). Unifica varios productos en uno solo para su mejor y más fácil manejo. Por ejemplo: el envase terciario



Canastilla de envases de Cerveza

#### Envase Compuesto:

Recipiente que emplea la combinación de materiales para su fabricación. Así existe el envase de cartón y lata. Por ejemplo el envase primario



Envase para Leche de Chocolate

## TETRA PAK

Tetra Pak, y la marca registrada triangular, derivan de la forma geométrica del envase, un tetraedro. El prefijo tetra, proviene del griego y significa cuatro, un tetraedro es una figura con cuatro caras triangulares, una de las cuales sirve como base.

La duración del producto se debe a que éste está envasado en condiciones de esterilidad en materiales tales como papel laminado, foil de aluminio, polietileno y otros. El material usado puede variar según las necesidades de cada producto.

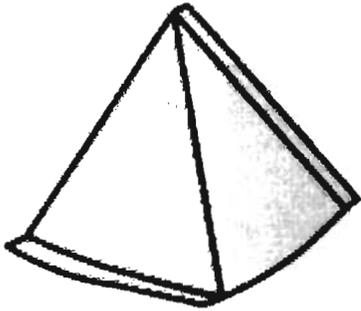
El papel le da consistencia al envase, el plástico le da hermeticidad con respecto a los líquidos, el aluminio impide la penetración de la luz y del oxígeno, ya que permite el sellado por inducción desde el interior. Dentro del envase, el polietileno es el único material que entra en contacto con el producto envasado.

Otro tipo de envase es el Tetra Brik, el cual tiene forma de ladrillo su forma permite una distribución y almacenaje muy eficaz; en este envase se puede envasar leche y nata, que fueron los primeros productos envasados en este material.

Las ventajas que representan estos envases al transportarlos son considerables, tomando en cuenta el peso total del envase y embalaje que es sólo un 7% del total, quedando el 93% restante para el producto, el cual reparte uniformemente dentro de su envase la presión del líquido al ser apilado, lo que se traduce en mayor economía de espacios y de esfuerzos.

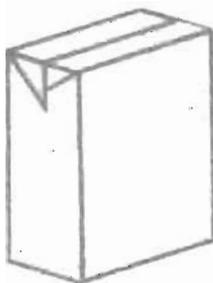
### 1.- El envase Tetra Classic

Es un tetraedro, que gracias a su forma requiere de muy poco material.



### 2.- El envase Tetra Brik Aseptic

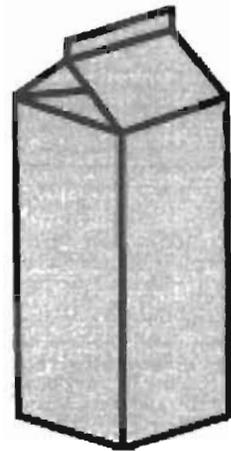
Tiene forma de ladrillo, su forma permite una distribución y almacenaje muy eficaz. Es uno de los envases más usados en el mundo para productos tratados de larga duración.



ProVamel, Soya Jugo Tropical

### 3.- El envase Tetra Rex

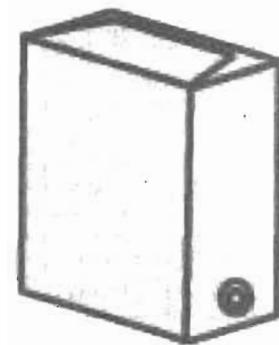
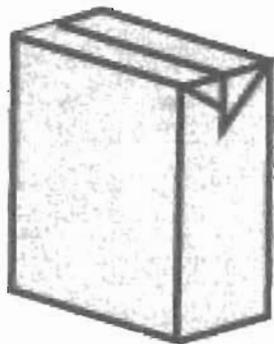
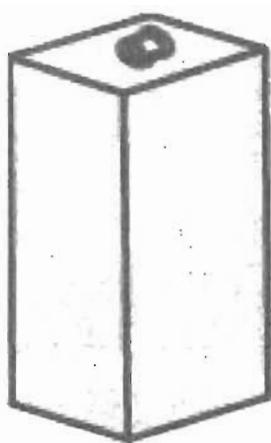
Se forma partiendo de cartonajes planos; se puede obtener con el panel superior con inclinación y cierre de aleta.



Envase de Leche Alpura

### 4.- El envase Tetra Top

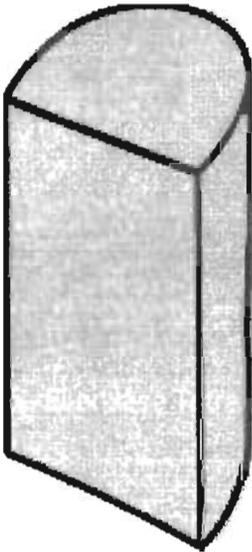
La parte superior es de polietileno formado por inyección y aplicado sobre un cartonaje. Estos envases se presentan con la parte superior cuadrada y plana.



Bienestar Hero Jugo de kiwi

## 5.- El envase Tetra King

No existe en México. Está formado por dos partes acabado en media caña y es utilizado para líquidos.



## TIPOS DE ENVASES

### Envase Desechable:

Es aquel que una vez utilizado no se pueden recuperar sus características sanitarias originales, no debe ser reutilizado y deberá llevar la leyenda "Consérvese el ambiente, Deposite el envase vacío en la basura"; establecido por Ley General de Salud y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.



Ricolino, gomitas con forma de panditas

### Envase Exclusivo:

Tiene como característica el ser original y tener un costo de fabricación muy elevado, por tanto, destinado a producciones extensas y constantemente registrado oficialmente como propio de una marca y producto específico.



Pasta Dental Colgate

### Envase Exhibidor:

Es llamado también display, su estructura permite tener acceso al producto, además de exhibirlo y anunciarlo en el punto de venta. Por ejemplo los puntos de venta de los perfumes.



Lociones Chanson y 1916

### Envase Genérico:

Recipiente de medidas estándar para sólidos o líquidos en los cuales cambia el grafismo para identificar al producto contenido. En su formulación puede variar el pigmento y el material de envase.



Sopa Cambells

### Envase Laminado:

Una laminación se logra cuando se unen varias películas y la foil (papeles), obteniendo así una sola lámina de varios estratos. Un envase laminado puede tener varios componentes, el laminado va de acuerdo a las necesidades del producto a envasar, la laminación se logra por extensión o por adhesivos. Por ejemplo los botes de leche y jugos.

FABRICACIÓN: La laminación se fabrica de la siguiente manera: en la primera etapa, se recubre el papel con polietileno; se efectúa la impresión y se cortan los grandes rollos de papel para formar bobinas más pequeñas, adaptadas al tamaño de los envases.



Envase de leche sabor chocolate

### Envase Porción:

Llamado también envase ración. Es el que contiene una presentación en raciones de un mismo producto. Es utilizado con frecuencia la ración individual.



Jugo Cambells

### Envase Retornable:

Se fabrica para que tenga las características mecánicas de resistencia a los múltiples llenados. Resulta ser un envase reutilizable al recuperar sus características originales. Por ejemplo los envases de refresco.



Botella de agua Springs

### Envase Sanitario:

Dedicado a contener fármacos, alimentos, bebidas, o cosméticos. Es el envase de condiciones inocuas que protege al producto por medio de algún proceso de "esterilización"; conservando sus características en buen estado y alejándolo de la contaminación exterior en el medio circundante y del propio material del envase.



Envase de Coca Cola

### Envase Unitario:

Es un recipiente que constituye la unidad de venta de un producto a nivel consumidor. Contenedor directo del producto.



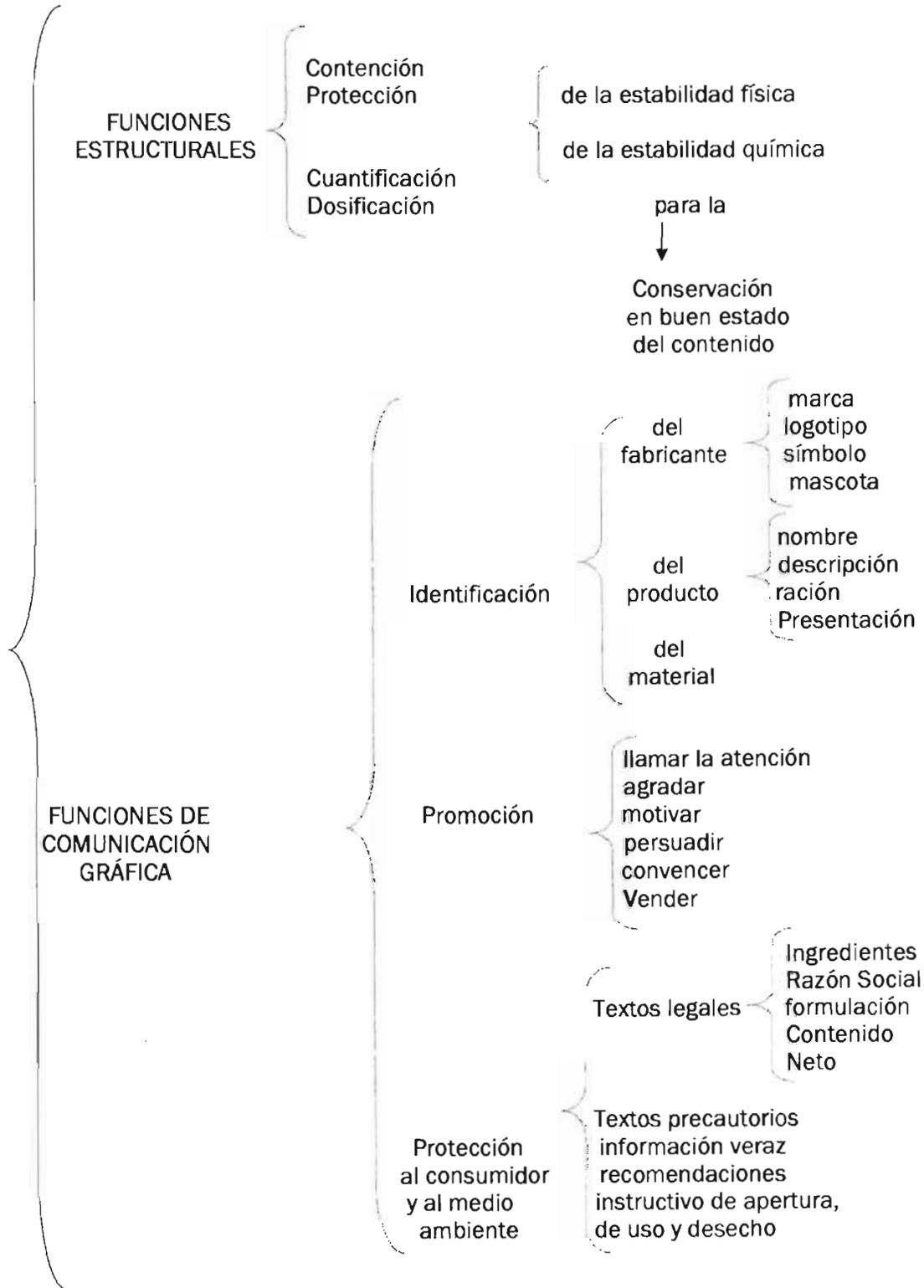
Pluma Pelikan



### 1.2.3. Función de un envase

Las funciones del envase se pueden dividir en dos grupos:

- **FUNCIONES ESTRUCTURALES** que son resueltas por el diseño industrial.
- **FUNCIONES DE COMUNICACIÓN** que son definidas por el departamento de mercadotecnia y realizadas por el diseño gráfico.



## 1.2.4 MATERIALES

### PAPEL

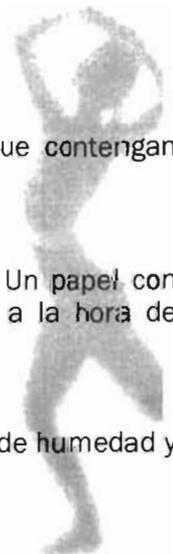
El papel y sus derivados es uno de los materiales para envase y embalaje más útiles, a pesar de que en ciertos usos es desplazado por el plástico el papel sigue siendo el poseedor de una firme popularidad.

Su uso se mantiene especialmente hoy en día por la preocupación del medio ambiente y esto se debe a que el papel contiene ciertas características las cuales lo mantienen por encima de los materiales no degradables.

Propiedades que debe tener el papel para envase:

Las principales propiedades son:

- a) Resistencia a la rotura por tracción, al alargamiento, al reventamiento y al plegado.  
Condiciones adversas a que se haya sometido el papel.
- b) Resistencia a la fricción  
Prevenir que patine una sobre otra cuando se colocan en pilas o se transportan.
- c) Grado de satinado  
Es aquel que influye en gran manera en el resultado de la impresión, ya que debido a éste nos proporcionará mayor calidad.
- d) Resistencia al agua  
Es esencial en los papeles para envase.
- e) Propiedades ópticas  
El uso de papeles progresivamente más blancos, incrementa el contraste de la impresión.
- f) Aptitud para la impresión  
Conjunto de características que ha de poseer un papel para poder ser impreso.
- g) Impermeabilidad a las grasas  
Propiedades importantes para los papeles destinados a envolver alimentos que contengan grasas.
- h) Resistencia a la luz  
Resistencia a la decoloración o amarillamiento del papel al exponerlo a la luz. Un papel con blancura nos proporciona propiedades ópticas que se observan enriquecidas a la hora de imprimirse, creando los colores más reales.
- i) Barrera a los líquidos o vapores  
Muchos materiales envasados deben ser protegidos de la pérdida o la ganancia de humedad y su consecuente deterioro.



j) PH

Los papeles de PH bajo (por debajo de 7), son ácidos, se autodestruyen. Los papeles de PH 7 o neutrales, tienen mejores oportunidades de vida. Los papeles alcalinos alcalinos (de PH 7 a 8.5 aproximadamente) tienen el mayor potencial de larga vida.

**Tipos de papel utilizados para envase**

**Papel kraft:**

Es muy resistente, por lo que se utiliza para la elaboración de bolsas, sacos y para envolturas.

**Papel pergamino y vegetal:**

Posee propiedades de resistencia a la humedad así como a las grasas y a los aceites. Es utilizado para envolver mantequilla, margarina, carnes, quesos, etc. Así como para envasar aves y pescado. También se utiliza para envolver plata y metales pulidos.

**Papel resistente a grasas y papel glassine:**

Estos papeles son muy densos y tienen un alto grado de resistencia al paso de las grasas y los aceites. Es translúcido y calandrado; puede hacerse opaco adicionando pigmentos, también puede encerarse, laquearse y laminarse con otros materiales utilizados para envolturas, sobres, materiales de barrera y sellos de garantía en tapas. De igual manera, se emplean para envasar grasas y aceites, tintas para impresión, productos para pintar y partes metálicas.

**Papeles tissue:**

Son elaborados de papel reciclado. Este papel se utiliza para proteger algunos productos eléctricos. Envases de vidrio, herramientas, utensilios, zapatos y bolsas de mano.

**Papeles encerados:**

Brindan una buena protección a los líquidos y vapores. Se utilizan mucho para envases de alimentos, especialmente repostería y cereales secos, también para la industria de los congelados y para varios tipos de envase industrial.

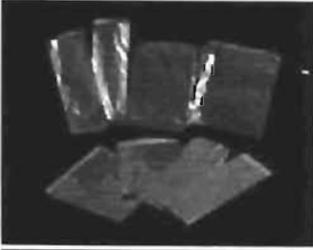
**USOS MÁS FRECUENTES SON:**



FONDO AUTOMÁTICO O CUADRADO



BOLSA PLANA O CON FUELLE



BOLSA LAMINADA (COMPLEJO DE PAPEL)  
CON OTRO MATERIAL



FONDO HEXAGONAL A PRUEBA DE HUMEDAD  
FONDO AULO SUSTENTABLE



FONDO HEXAGONAL SENCILLA O DOBLE

LOS USOS MÁS COMUNES SON:



PARA CONTENER POLVOS, GRANOS, SEMILLAS, SÓLIDOS Y  
LÍQUIDOS



BOLSAS SIN IMPRESIÓN

## ACABADOS

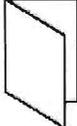
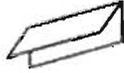
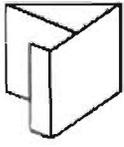
El proceso de impresión no termina cuando el papel sale con la imagen impresa. Después de eso todavía hay que hacer todos los acabados para que el impreso quede como estaba planeado. Estos acabados pueden ser cortes, dobleces, encuadernados o barnices.

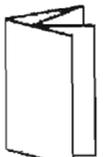
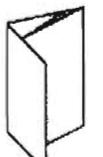
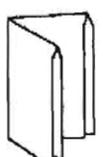
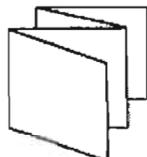
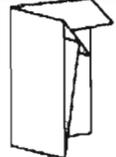
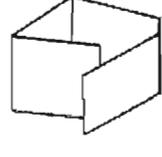
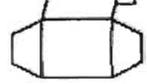
### DOBLECES

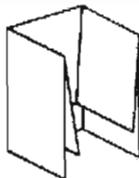
Si el impreso va a ir doblado (díptico, tríptico, panfleto, invitación, etc.) se debe saber de antemano cómo se va a doblar para poder hacer bien las imposiciones.

Aquí hay una lista de los dobleces más comunes para que te sirvan de guía.

#### Dobleces Estándar

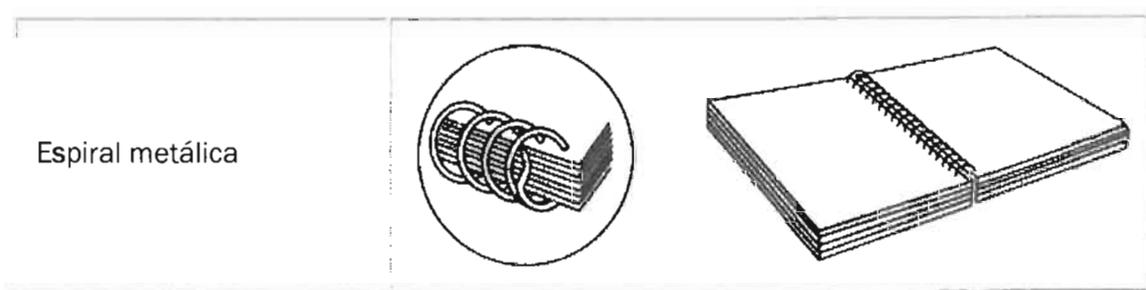
4 páginas, un doblado vertical	
4 páginas, 1 doblado horizontal	
6 páginas con flap, 3 dobleces paralelos	
6-páginas, 2 dobleces en , acordeón	

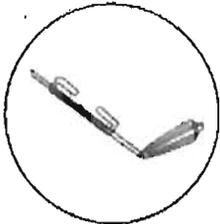
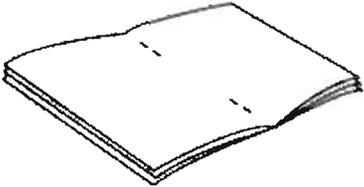
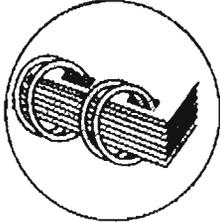
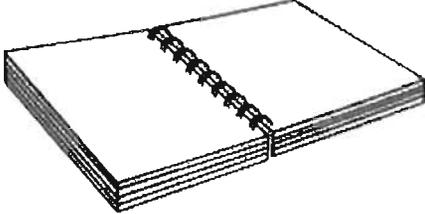
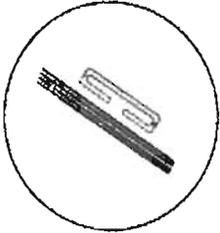
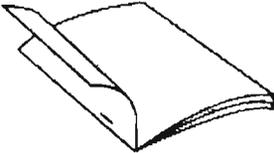
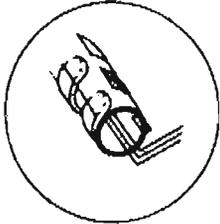
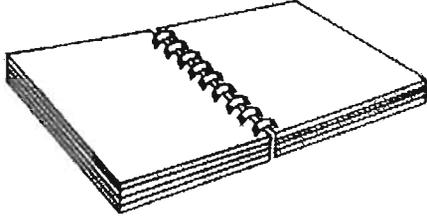
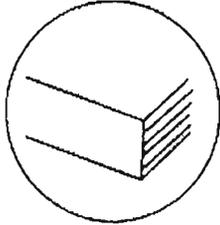
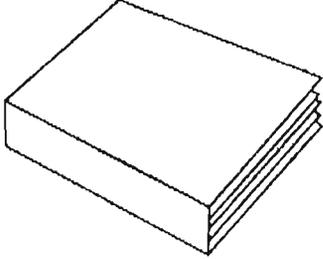
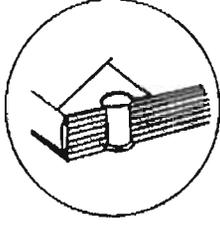
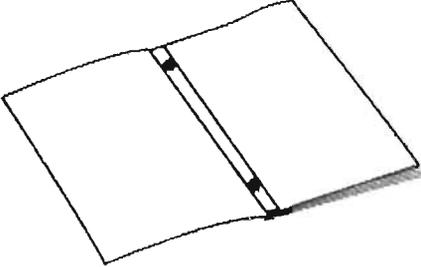
4-páginas con flap, 2 dobleces paralelos, oblongo	
8-páginas con flap, 3 dobleces paralelos	
8-páginas, 3 dobleces paralelos	
8-páginas con 2 esquinas cortadas, 2 dobleces en ángulo recto	
8-páginas, 3 dobleces en acordeón	
8-páginas de doblez corto, 2 dobleces en ángulo recto	
8-páginas con flap, 2 paralelos, uno en ángulo recto	
8-páginas, corte especial. 3 dobleces paralelos	
6-caras, corte especial, 4 dobleces	

8-páginas, 2 dobleces en ángulo recto	
12-páginas con flap, 3 dobleces paralelos.	
12-páginas 1 doblez paralelo y dos dobleces a ángulo recto	
16-páginas 3 dobleces paralelos	
16-páginas 3 dobleces en ángulo recto	

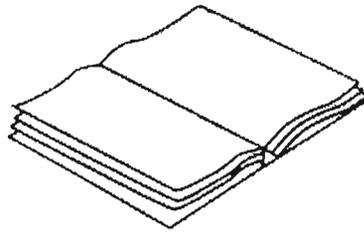
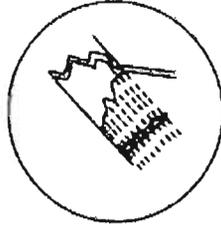
### Encuadernados

Debe haber un margen suficiente en la impresión para acomodar el tipo de encuadernado que vaya a llevar. Hay que tomar en cuenta también la resistencia que ofrezca cada tipo, para que vaya de acuerdo con el uso que tenga el impreso.



<p>Engrapado a caballo</p>		
<p>Wire-O</p>		
<p>Engrapado en tandem</p>		
<p>Engargolado plástico</p>		
<p>Encuadernado perfecto</p>		
<p>Encuadernado con postes</p>		

Encuadernado cosido



# CARTÓN

El cartón es una variante del papel, se compone de varias capas de éste, las cuales, superpuestas y combinadas le dan su rigidez característica. Se considera papel hasta 65gr/m; mayor de 65 gr/m, se considera como cartón.

## Tipos de cartón

### Cartoncillo sin reciclar

- Gris
- Manila
- Detergente

### Cartoncillos resistentes

- Couché reverso gris
- Couché reverso detergente
- Couché reverso blanco

## CAJAS PLEGADIZAS

Las plegadizas tienen un uso bastante extendido, y son utilizadas como envase primario del producto o bien como un envase secundario, contenedor de envases primarios.

### Puntos a considerarse en un cartón para envase plegadizo

#### a) Calibre

Éste se determina en puntos (1 punto equivale a 0.001 pulgadas) según el peso del producto a envasar.

#### b) Hilo

En una caja, la resistencia está determinada en gran medida por la dirección del hilo del cartón. Cuando se va a realizar un envase sobre el cartón plegadizo, lo primordial es determinar hacia que dirección corre el hilo de éste porque una vez trazado el plano de determinada caja y si éste no se encuentra en su dirección correcta, nuestro envase puede perder consistencia y fortaleza.

El hilo (la dirección) se puede reconocer a través de los siguientes puntos:

a) El papel siempre tiene un largo y un ancho, las fibras se pueden observar que van en dirección hacia lo largo de la hoja.



b) Cuando doblamos la hoja puede que nuestro papel soporte el dobléz o no.



Si soporta la fuerza del dobléz en esa dirección corre el hilo



Si la fuerza aplicada hace que nuestro papel se quiebre, la dirección será la opuesta.

c) Otra manera de saber hacia donde va el hilo, es cortando un pedazo de papel.



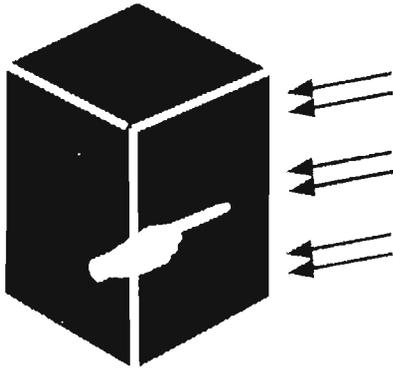
Si al cortarlo causa una desviación en el cartón esa será la dirección del hilo.



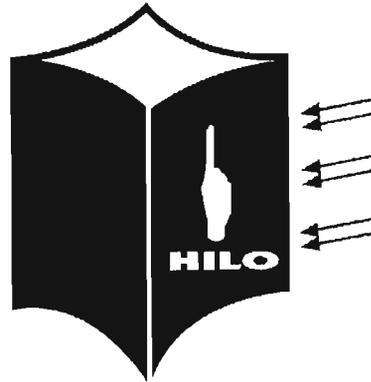
Si al rasgarlo corre en dirección lineal, ésta será la dirección del hilo.

Los dobleces del cuerpo del envase deberán correr siempre en contra del hilo del cartón, a eso se le llama contra hilo.

Si en un envase la dirección del hilo quedara del lado contrario, las caras del envase carecerían de suficiente firmeza, por lo que la resistencia del mismo sería mínima.



Con resistencia



Sin resistencia

### c) Efectos de la humedad en la rigidez del cartón

El cartón, en presencia de humedad tiende a cambiar sus propiedades mecánicas, principalmente pierde la rigidez, por ser el papel higroscópico (propiedad de algunos cuerpos de absorber y exhalar la humedad), toma y pierde rápidamente la humedad.



## Ventajas y desventajas de una caja plegadiza

### Ventajas

- a) Son de bajo costo.
- b) Se almacenan fácilmente debido a que pueden ser dobladas o colapsadas, ocupando un mínimo de espacio.
- c) Pueden lograrse excelentes impresiones, lo que mejora la presentación del producto, además de dar una buena apariencia en el anaquel.

### Desventajas

- a) Las cajas plegadizas no tienen la misma resistencia si son comparadas con cajas prearmadas o contenedores de otro tipo de material.
- b) La resistencia de una caja plegadiza está limitada por el proceso de manufactura, el cual no puede fabricar cartones más gruesos de 0.0040", esto no permita envasar productos que excedan a 1.5kg, y además no pueden exceder a unos cuantos centímetros por lado.

Existe una amplia gama de cartones con los cuales trabajar, además de una variedad de recubiertos que pueden alterar las características del cartón, como la resistencia al agua o a la grasa además de su aspecto visual.

Cada tipo de cartón debe cubrir ciertas necesidades básicas tales como: buena adhesión de las tintas de impresión, recepción a los adhesivos y fácil encolado, facilidad para ser doblado sin agrietarse ni romperse, además de adaptarse a la forma de caja requerida en las máquinas envasadoras automáticas sin deformarse.

MATERIAL MÁS COMÚN	USO
Couché	Plegadizas, material promocional.
Cromekote	Plegadizas de alta calidad.
Eurokote	Plegadizas de alta calidad.
Cartoncillo gris	Cajas colectivas tipo despachador y charolas.
Cartulina Sulfatada	Plegadizas de alta calidad, material promocional.
Couché reverso madera	Plegadizas para perfumes y alimentos congelados.
Cartulina Vellum (granos fino y grueso)	Folletería y carteras portamuestras.
Cartulina blanca o de color	Bandas y material promocional.

## PLÁSTICOS

Los plásticos tienen una gran influencia, debido a una serie de propiedades físicas y químicas que lo hacen único. Además proporciona una gran resistencia que permite moldearlo a temperaturas relativamente bajas.

Los materiales plásticos, a pesar de que se consideran impermeables, no lo son en todos los casos, y presentan una amplia gama de valores de permeabilidad.

Estas propiedades hacen que los plásticos sean aplicados en una gran variedad de envases y embalajes lo cual hace un mercado cada día más amplio.



Agua embotellada Springs

Definición:

Las materias plásticas son sustancias orgánicas caracterizadas por su estructura macromolecular y polimérica. Son materiales susceptibles de moldearse mediante procesos térmicos, a bajas temperaturas y presiones. Presentan una serie de propiedades físicas y químicas muy útiles en la producción, envase y embalaje de multitud de productos, ya sea sólidos, líquidos o gaseosos.

De acuerdo a su composición química tendrán diferentes propiedades de las cuales derivan sus aplicaciones.

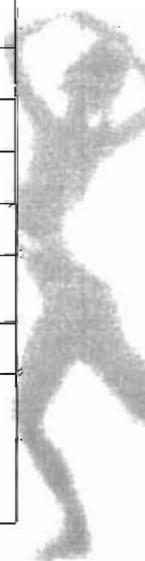
Clasificación de los plásticos:

Los plásticos se derivan en dos grandes grupos de acuerdo a las propiedades que presenta el producto final:

**Termoplásticos:** Pueden moldearse, pueden ser reutilizados mediante su granulación y su posterior proceso de remoldeo.

Ejemplos de termoplásticos:

NOMBRE	ABREVIATURA (en inglés)
Polimerizados acrilnitrilo-bufadieno-estireno	ABS
Acetato de celulosa	CA
Acetato butirato de celulosa	CAB
Propionato de celulosa	CP
Poliestireno expandido=espuma de poliestireno	PS
Polimerizado de PVC en emulsión	E-PVC
Copolímeros etileno-acetato de vinilo	EVA
Polietileno alta densidad	HD-PE
Polietileno baja densidad	LD-PE
Polietileno densidd media	MD-PE
PVC polimerizado en masa	M-PVC
Poliamida	PA
Polibuteno	PB
Policarbonato	PC
Polietileno	PE
Poliétilen tereftalato	PET
Polipropileno	PP
Poliestireno	PS/ PELD-PEHD
Copolímeros estireno-acrilnitrilo	PTFE
Politerafluoretileno	PVAC
Acetato de polivinilo	PVC
Cloruro de polivinilo	PVCAC
Copolímeros cloruro-acetato de vinilo	PVDC
Cloruro de polivinilideno	SB
Copolímeros estireno-butadieno=poliestireno antichoque	
PVC polimerizado en suspensión	
Poliésteres	
Polipropileno Bioorientado	(PPBO)



**Termofijos:** Son aquellos plásticos en los que dura su proceso de moldeo, al terminar este proceso estos materiales ya no son susceptibles de una nueva fusión.

PLÁSTICO	ABREVIATURA
Resinas o masas de colada melamina-formaldehído	MF
Resinas o masas de moldeo de fenol-formaldehído	PF
Polimetil-metacrilato	PMMA
Polimetil penteno	PMP
Poliacetal	POM
Poliuretanos	PUR
Resinas o masas de moldeo de urea-formaldehído	UF
Hule natural	
Hule sintético	

**Elastómeros:** Este grupo de materiales posee una estructura molecular que le proporciona gran elasticidad.

Ejemplos de elastómeros son: poliuretanos nítricos, silicones y butadieno-estirenos.

#### Características generales de los plásticos

Las características que hacen que los materiales plásticos sean especialmente útiles son las siguientes características:

##### a) Baja densidad

Gracias al bajo peso del envase el diseño de este material tiene la ventaja de tener un costo original como en los costos de transporte y almacenamiento.

##### b) Flexibilidad

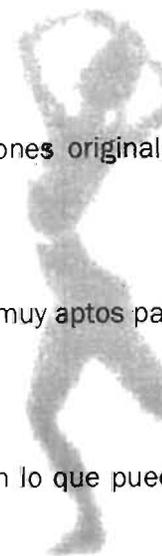
Pueden soportar grandes esfuerzos sin fractura y recobrar su forma y dimensiones originales cuando la fuerza es removida.

##### c) Resistencia a la fatiga

Algunos plásticos tienen un comportamiento satisfactorio a la fatiga que los hacen muy aptos para resistir esfuerzos dinámicos tales como dobleces.

##### d) Bajo coeficiente de fricción

La interfase plástico/plástico o plástico/metal presenta bajo coeficiente de fricción lo que puede eliminar el uso de lubricantes.



#### e) Baja conductividad térmica

Los plásticos tienen un alto coeficiente de aislamiento térmico lo cual puede ser ventajoso a veces para controlar variaciones de temperatura externa.

#### f) Resistencia a la corrosión

Son altamente resistentes a la humedad, oxígeno, ácidos débiles y soluciones salinas. Algunos plásticos tienen alta resistencia a los solventes orgánicos.

#### g) Resistencia al impacto

Por naturaleza, los materiales plásticos tienen una buena resistencia al impacto, que en algunos casos puede ser mejorada mediante la incorporación de aditivos.

#### h) Propiedades ópticas

Hay materiales plásticos transparentes, translúcidos y opacos. Esta propiedad puede ser fácilmente modificada mediante la adición de pigmentos dispersos o colorantes.

#### i) Integración del diseño

Los procesos de producción y las propiedades del plástico ofrecen la posibilidad de diseñar y manufacturar formas polifuncionales sin la necesidad de ensamblaje posterior.

#### j) Economía

Tomando en cuenta su densidad, la materia prima del plástico es relativamente económica.

#### k) Higiene

Un diseño adecuado del envase en cuanto a materias primas y hermeticidad hacen a los envases plásticos altamente higiénicos.

#### l) Seguridad

El usuario de un objeto de plástico difícilmente puede sufrir cortaduras y otras lesiones.

Como todos los materiales, los plásticos tienen limitaciones, en muchos casos **presentan serios inconvenientes para su utilización**. Las principales son:

#### a) Baja resistencia a temperaturas elevadas

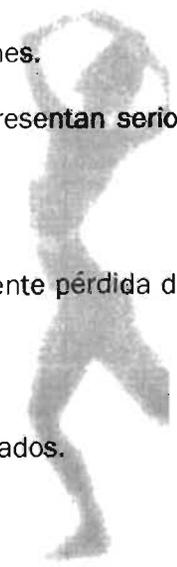
Las temperaturas altas pueden llegar a fundir el material plástico, con la consecuente pérdida de propiedades.

#### b) Baja resistencia a los rayos ultravioleta y a la intemperie

Este comportamiento puede mejorarse marcadamente incorporando aditivos apropiados.

#### c) Deterioros en la superficie

La mayoría de los termoplásticos pueden rayarse con objetos duros.



#### d) Resistencia variable a la abrasión

Esta característica depende de las exactas condiciones de uso, y varía de excelente a pobre.

#### e) Flamabilidad

Todos los plásticos son combustibles, sin embargo, el grado de combustión depende de varios factores tales como la composición del plástico, la temperatura y el tiempo de exposición al calor. La adición de agentes anticombustibles puede remediar esta situación.

#### f) Deformación térmica

Los plásticos cambian su dimensión con los cambios de temperatura en un rango bastante alto.

#### g) Orientación

Las largas moléculas de los plásticos tienden a alinearse en la dirección en que fluye el material durante el proceso de producción.

#### h) Menor vida de anaquel

En relación con el metal, por ejemplo, la vida de anaquel (shelf life) de las tapas y envases de plástico puede ser menor, debido a que se deteriora con más facilidad que éste.

### USOS MÁS FRECUENTES

#### Productos Farmacéuticos

- Medicamentos líquidos son envasados en botellas PE, PVC o PP.
- Para píldoras o tabletas se emplean frasquitos obtenidos en parte por inyección-soplado que pueden ser de PVC marrón o poliestireno.
- Medicamentos en forma de pomada o crema se envasan especialmente en tubos de PE y PVC.



# METAL

Un envase metálico es definido como un recipiente rígido para contener tanto productos sólidos como líquidos y además puede cerrarse herméticamente

## Características del material

Los envases de metal son generalmente de hojalata electrolítica, o de lámina cromada (TFS) libre de estaño, usada especialmente en la fabricación de tapas y fondos. Otro material usado es el aluminio.

La hojalata, por su gran resistencia al impacto y al fuego, además de su inviolabilidad y hermetismo, ofrece al consumidor el mayor índice de seguridad en conservación prolongada de alimentos. Brinda la posibilidad de tener almacenados fácilmente todos los productos necesarios para la supervivencia.

## Propiedades de los envases de hojalata

### a) RESISTENCIA

Permite envasar alimentos a presión o vacío.

### b) ESTABILIDAD TÉRMICA

El metal no cambia sus propiedades al exponerse al calor (sólo se dilata, pero eso no afecta a los alimentos).

### c) HERMETICIDAD

Barrera perfecta entre los alimentos y el medio ambiente, esta propiedad es la principal característica exigida a estos envases, para evitar descomposición por la acción de microorganismos o por las reacciones de oxidación.

### d) CALIDAD MAGNÉTICA

Que permite separar fácilmente los envases desechados de otros desperdicios con imanes.

### e) INTEGRIDAD QUÍMICA

Mínima interacción química entre estos envases y los alimentos, ayudando a conservar color, aroma, sabor, etcétera.

### f) VERSATILIDAD

Infinidad de formas y tamaños.

### g) POSIBILIDAD DE IMPRESIÓN

Pueden imprimirse a gran velocidad con diseños litográficos de gran calidad o pueden recubrirse con lacas para su protección.

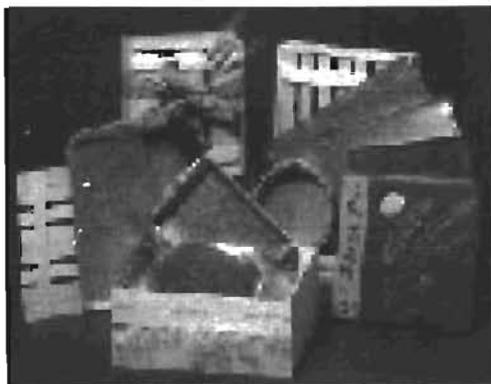


Puede tener un acabado superficial de tres tipos:

Brillante

Mate

Plata



Objetos creados por medio del metal



Vidales Giovanneti, El Mundo del Envase, Ed. G.G. p.96

## FOIL DE ALUMINIO

El aluminio es ahora un elemento tan común que es difícil imaginar que en el siglo XIX había una corona de aluminio en la frente del rey de Dinamarca; se necesitaron muchos años para que el proceso de extracción se hiciera comercial, pero su primer empleo en el envase vino de E.E.U.U. En los años anteriores al siglo XIX, Ball Brothers comenzó a usar tapas de aluminio; luego, justo antes del inicio de la Primera Guerra Mundial, en Europa se comenzaron a ver los primeros envoltorios de hoja metálica para el chicle y otras golosinas.

Los foils son hojas delgadas de aluminio que se usan solas o en combinación con otros materiales. Generalmente tienen menos de 0.15 mm de grosor y 1.52 m de ancho, aunque en ocasiones el ancho llega a medir 4.06 m.

### Características:

Aunque la hoja de aluminio puede parecer delgada y fácil de perforar; es casi impermeable a la humedad y el oxígeno. Esto hace la hoja de aluminio ideal para transporte largo.

Es atractiva y fácil de decorar, tiene capacidad de plegado y se puede moldear en cualquier forma, aunque el aluminio plegado se arruga fácilmente.

El aluminio tiene entre sus propiedades, la ligereza, maleabilidad, resistencia a la oxidación, impermeabilidad a gases y radiaciones, así como la probada inocuidad del metal y sus sales.

Resiste muy altas temperaturas, por lo que los bisturís y las jeringas pueden esterilizarse dentro de bolsas de foil (placa flexible de aluminio de bajo calibre) cuando sea necesario. Pero el aluminio es bastante débil, y se desgarrar con facilidad en espesores pequeños (tiene poca resistencia a la tracción), por eso, la impresión en esos materiales es muy difícil sin, un soporte adecuado.

Debido a que, en sus formas más delgadas, las hojas metálicas son muy débiles, se les combina generalmente con papel kraft, el cual les añade resistencia y rigidez. Aunque se pueden usar otros papeles como base.



## VIDRIO

El vidrio es una sustancia hecha de sílice (arena), carbonato sódico y piedra caliza. No es un material cristalino en el sentido estricto de la palabra; es más realista considerarlo un líquido sub-enfriado o rígido por su alta viscosidad para fines prácticos. Su estructura depende de su tratamiento térmico.

### Características.

-El vidrio es extraordinariamente resistente, e incluso puede soportar presiones de hasta 1-00 kg/cm<sup>2</sup>, pero no tiene resistencia al impacto; puede resistir altas temperaturas. El vidrio de baja expansión resiste el calor de un horno microondas, ya que no se calienta.

- \* La formulación del vidrio puede ser ajustada según el tipo de envase requerido o uso específico.
- \* Es tan maleable que con él se pueden fabricar desde garrafas hasta ampollitas.
- \* Es reutilizable y reciclable en un alto porcentaje.
- \* No se oxida, ni pierde su atractivo al usarlo, excepto si se usa a la intemperie.  
Es impermeable, resiste el calor dentro de un cierto rango, pueden apilarse los envases sin aplastarse y se pueden volver a cerrar con facilidad, además de que el consumidor puede ver el interior del envase para verificar la apariencia del producto.
- \* Es material limpio, puro e higiénico; es inerte e impermeable para los fines cotidianos.
- \* Los envases de vidrio cerrados, son completamente herméticos.
- \* No puede ser perforado por agentes punzantes.
- \* Como envase hermético, puede cerrarse y volverse a abrir.
- \* Permite larga vida de anaquel.
- \* Es barrera contra cambios de temperatura (desventaja contra otros materiales de envase).
- \* Es indeformable y rígido, garantiza un volumen constante con algún rango y la similitud entre el contenido real y el declarado.
- \* Los envases de vidrio se incluyen dentro de la clasificación de vidrio hueco, para así diferenciarlos de los "vidrios planos, fibras y vidrios especiales, que se fabrican por otros procesos.
- \* El vidrio es un material que una vez colectado se puede reciclar al 100%; es en el proceso de reciclaje donde se reducen sus índices de recuperación, siendo en algunos casos menores al 50%. Aunque en general se considera no contaminante, se presentan algunas excepciones. Por ejemplo en una playa se consideraría de riesgo si los envases quebrados se esparcen en ella.
- \* Los envases se pueden fabricar de primera elaboración o de fabricación directa; y de *segunda elaboración* (ampollitas y otros envases pequeños), que se fabrican a partir de un tubo de vidrio especial (borosilicato), elaborado por estiramiento.
- \* En su proceso de fabricación, el vidrio posee punto de ablandamiento cuando se calienta; se ablanda paulatina disminuyendo su viscosidad al aumentar la temperatura.

\* A la temperatura de conformado en molde, aproximadamente 1100-1200 °C o  $\log 7$  (rango del logaritmo de la viscosidad en unidades centipoises), la viscosidad, es tal que se puede lograr casi cualquier forma.

\* El vidrio es mal conductor de calor y de electricidad a temperatura ambiente, en cambio es buen conductor a alta temperatura.

\* El vidrio es muy resistente a todas las sustancias orgánicas e inorgánicas, excepto al ácido fluorhídrico y alcalís concentrados; también es impermeable al gas e inerte con su contenido.



Botellas de vidrio Margarita Mix

## CLASIFICACIÓN DE ENVASES DE VIDRIO

Envases de primera elaboración:

### BOTELLAS O GARRAFAS

Envases de boca angosta, y capacidad de entre 100 y 1500 ml.

### BOTELLONES

De 1.5 a 20 litros o más.

### FRASCOS

De pocos ml al 100 ml, pueden ser de angosta o boca ancha.

### TARROS

Capacidad hasta un litro o más; tienen el diámetro de la boca igual al del cuerpo. Si la altura es menor que el diámetro se llaman potes.

### VASOS

Recipientes de forma cónica truncada e invertida.



## Envases de segunda elaboración

### AMPOLLETAS

De 1 a 50 ml para humanos, y hasta 200 ml para uso veterinario. La punta se sella por calor.

### FRASCOS Y FRASCOS-AMPOLLAS

Viales generalmente para productos sólidos, de 1 a 100 ml.

### CARPULES

Para anestesia de uso odontológico.

## Principales defectos en un envase de vidrio

DEFECTOS	AFECTAN
<ul style="list-style-type: none"><li>- Recocido deficiente</li><li>- Choque térmico</li><li>- Mala distribución del vidrio</li><li>- Corona inclinada</li><li>- Fuera de dimensiones</li></ul>	<b>Maquinabilidad</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Oclusiones o incrustaciones (trozos de vidrio, piedras o puntos negros)</li><li>- Pliegues</li><li>- Rebabas</li><li>- Arrugas</li></ul>	<b>Apariencia</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Puntos negros que colorean o afectan el sabor del producto</li><li>- Problemas de acabados, como corona mal formada, que permite el intercambio de gases.</li></ul>	<b>Reacción del producto</b>

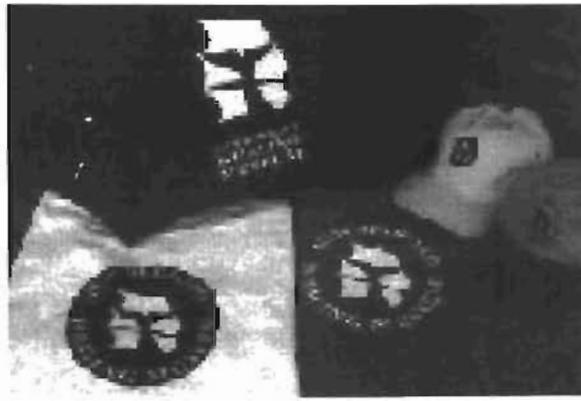


## TEXTILES

El envase en textiles también tiene sus raíces con la historia de la transportación de semillas ya que era en costales de tela en donde se transportaban y en algunos casos se sigue transportando de ésta manera.

Actualmente es para darle un plus al producto, como en los perfumes, licores, ropa o en los zapatos, se utilizan pequeños tramos de pellón, textil laminado para la protección de los mismos, dentro de la caja.

Muchas veces se presenta dentro de los estuches de cartón o de madera para darle un toque de elegancia en la presentación a los productos.



Diseño aplicado al textil



## 1.2.5 SISTEMAS DE IMPRESIÓN

Desde siempre los comerciantes han tenido que distinguir sus productos con una marca individual, ya sea con buril, pintada, grabada al fuego, etcétera. Marcando un producto u objeto para denominar a su dueño o fabricante.

El símbolo de un buen alfarero era buscado en la parte baja de los platos o jarras por los clientes. En épocas más recientes, se usaban etiquetas en envoltorios, o sobre frascos y botellas por diversos métodos de impresión.

Lo primero que se imprimió sobre una superficie fue la palma de la mano usada como sello. Se han encontrado impresiones de manos que datan de la época paleolítica (30-10,000 años a.C.).

Para cualquier persona interesada en el mundo de envase y embalaje la impresión de los envases es un punto crítico, ya que de una buena o mala impresión depende la respuesta del consumidor.

Existen varios sistemas de impresión: Offset, Serigrafía Rotograbado y Flexografía pero antes de comenzar a hablar de cada uno de ellos es necesario hablar de los métodos.

### MÉTODOS DE IMPRESIÓN

A grandes rasgos los métodos de impresión pueden clasificarse en métodos de impresión directa y métodos de impresión indirecta.

#### Impresión Directa

Este tipo de impresión se realiza directamente en la superficie del envase, pudiendo dar diversos acabados y presentaciones. En ocasiones este tipo de impresión es favorable por el material en cuestión como el vidrio con acabado mate o brillante.

#### Impresión Indirecta

Este tipo de impresión es muy versátil en cuanto al uso de materiales y éste se puede adaptar a múltiples formas, esta se realiza a través de una etiqueta que posteriormente se adhiere al envase llegando a cubrir sólo una parte o la gran mayoría del producto.



Bann David, *Manual de producción para artes gráficas*, Madrid: Tellus, 1992

Robert Randolph Karch, *Manual de artes gráficas*, México: Trillas, 1992

## TIPOS DE IMPRESIÓN MÁS COMÚN

### FLEXOGRAFÍA

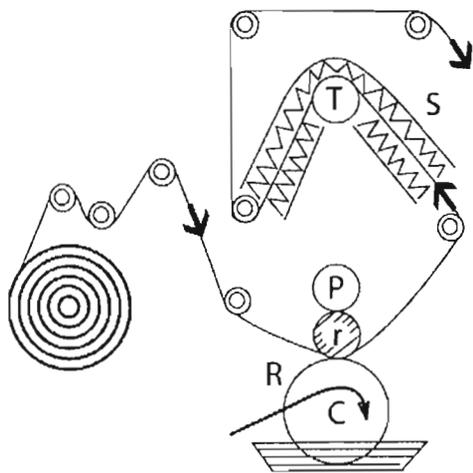
Este proceso utiliza planchas flexibles y tintas fluidas que secan por evaporación (a veces con ayuda de calor). Las formas están hechas de caucho o fotopolímeros y la imagen está en relieve. La mayoría de las prensas flexográficas son de bobina, por el tipo de productos que suelen imprimir. Un rodillo de metal extiende la tinta sobre la forma; este rodillo lleva grabadas unas celdillas que retienen la tinta y la transfieren a la plancha flexible para la impresión.

La flexografía se emplea fundamentalmente para envoltorios (impresión en celofán, plástico y planchas metálicas).

Se utiliza para producir revistas baratas, periódicos y muchos libros de bolsillo.

La flexografía es un proceso relativamente económico; las planchas son baratas y fáciles de preparar. La fase de secado también es rápida y el principio rotatorio permite utilizar prensas de gran velocidad.

Entre los inconvenientes se incluye la dificultad para reproducir los detalles y la tendencia a variar el color.



- C Cilindro impresor
- T Tambor de calefacción
- S Secador
- R Rasqueta
- r ruleta
- P Cilindro de Presión

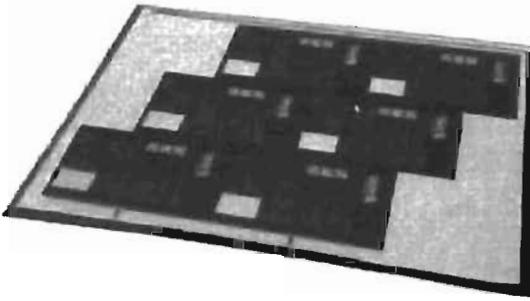
Proceso de impresión Flexográfica

Los clisés de hule anteriormente se obtenían con sistemas o procesos de estereotipia, actualmente se obtienen en placas polímeras y de hule sintético presensibilizadas y por procesos fotomecánicos de transporte de la imagen.

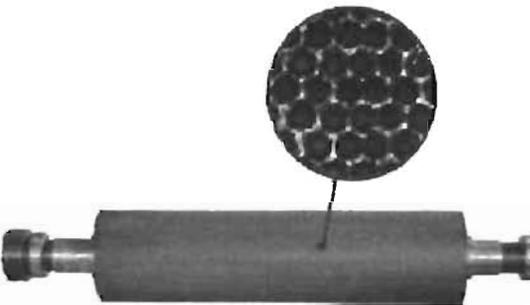
Como el clisé es de hule, no permite caracteres muy delgados, porque se engruesan y empujan en la impresión, al igual que las letras blancas sobre fondo oscuro y los *outlines* (letra contorneada).



## Elementos básicos



Grabado en fotopolímero .



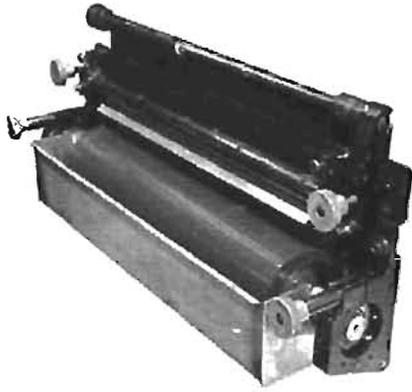
Rodillo Anilox. En el detalle las celdillas microscópicas.



Sticky Back. Material autoadherible con el que se fijan los grabados al cilindro de la placa.



Cilindro de la Placa. El grabado es fijado al cilindro con el Sticky Back



Rodillo Entintador.



Rasqueta.

---

## Componentes del Proceso

---

Película: Para la exposición de los grabados se requiere de un tipo de película de alto nivel de acabado mate. Debido a que la forma de exponer difiere del offset, que utiliza un cristal en el marco de vacío para exponer el negativo sobre la placa, en flexografía se requiere una mantilla (cyl) que cubre al fotopolímero mientras los poros de la superficie de la cámara van succionando el aire para crear el vacío suficiente y la película tenga el contacto óptimo con la superficie polimérica. Se necesita también que la película sea de buen grosor para evitar que ésta se mueva al momento de la succión.

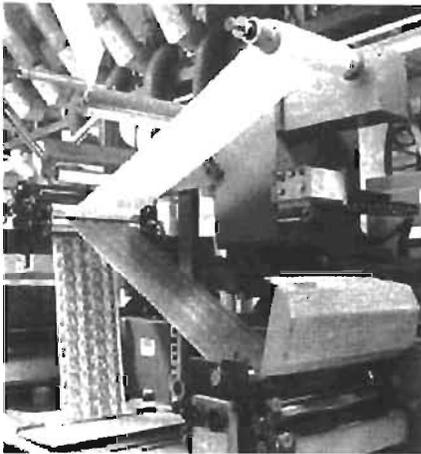




**Grabado:** Los fotopolímeros son sustancias químicas formadas por monómeros (cadenas cortas de carbono) dispuestos en forma lineal que, al contacto de la luz natural o ultravioleta, sufren un cambio físico. Los monómeros se encadenan y se endurecen. En el mercado se obtienen fotopolímeros de 0.045" hasta 0.250". Entre más delgado, mayor es la precisión en el registro.



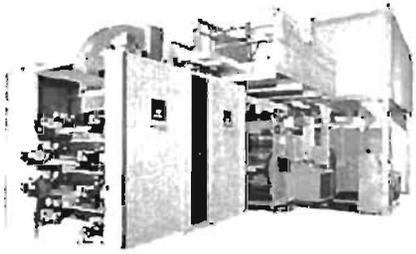
**Tintas:** Las tintas son el fluido en que se transportan pigmento y resinas a un sustrato, ya sea base agua, alcohol o solventes y las que son sensibles a la luz ultravioleta. La elección de las tintas se hacen según el material, la durabilidad y el costo de las mismas. Para papel y cartón se suelen usar tintas base agua o solvente. La película plástica requiere tintas base solvente y UV. Sólo el polietileno de alta densidad se puede imprimir con tintas base agua.



**Barniz:** Se aplica para dar mayor brillo en la apariencia de impresión y protegerla del medio ambiente o de los rayos del sol. Puede ser base agua, alcohol o UV. Este último es el más recomendable. Es un recubrimiento que se cura (seca) por medio de radiación de luz ultravioleta. Sus propiedades físicas y químicas son muy superiores a las de los barnices convencionales; tienen mayor resistencia a la fricción, a la humedad, a los agentes químicos y a los solventes.



**Suaje:** Es una herramienta que se utiliza para cortar los contornos o límites de un impreso. El sistema más común en flexografía es el de los suajes cilíndricos rotativos. Los elementos básicos son: un rodillo yunque engranado, una ranura para fijación del suaje, un sistema para aplicar y mantener presión sobre el mismo y un dispositivo para remover la tirilla de desperdicio. También hay suajes planos que emplean cuchillas especiales.



**Tipos de máquinas:** En flexografía se trabaja con tres tipos de maquinaria. La tipo «Torre» se utiliza para imprimir papel y película plástica. La de «Tambor central» imprime película plástica y la de «Línea» imprime papel, liner, sacos de papel, etiquetas, envases para bebidas, etc.



## Impresión

La gama de productos en los que se utiliza la impresión flexográfica es muy amplia, así como los materiales en los que se puede imprimir. Para que la tinta fije en algunos materiales, éstos deben ser sometidos a un proceso dieléctrico conocido como tratamiento corona. Casi todos estos productos se disponen en la máquina en bobinas, excepto el cartón corrugado, que se imprime en hojas. Las bobinas son de anchos variados, pero van desde un mínimo de 4 pulgadas en banda angosta hasta 2 metros o más en banda ancha.

## Consideraciones especiales

- Al aplicarse en el cilindro de impresión, el cliché se deforma debido a sus propiedades plásticas. Para compensar dicha deformación, se tienen que calcular las variables que dependen del tipo de cilindro. Los departamentos de ingeniería de las imprentas se encargarán de ese cálculo. Los cilindros se distinguirán por su diámetro, la cantidad de dientes del engrane y la distancia entre los mismos, que conocemos como paso circular.
- Debido a la flexibilidad del material, el cliché es afectado por la presión de los cilindros de impresión, causando un efecto conocido como ganancia de punto. Este es el agrandamiento del punto en una trama (pantalla) como resultado de la presión requerida para transferir la tinta del cliché al sustrato, provocando un incremento en el tamaño del punto. Para darnos una idea más clara, en offset tenemos una ganancia de entre 3% y 7% promedio, mientras que en flexografía oscila entre 15% y 23%. En el momento del revelado suelen desaparecer del grabado los porcentajes más bajos, en promedio del 1% al 4%. Esto

puede dar a los degradados el aspecto de bandeado y saltos bruscos entre porcentajes, en lugar de los desvanecidos suaves que vemos en la pantalla de un monitor.

- El registro es otra limitante que tiene que ser considerada. Mientras que en offset el trapping (traslape de los bordes de los colores para cubrir las deficiencias en el registro) es de 0.25 puntos (0.0882 mm) a 0.5 puntos (0.1764 mm) promedio, en flexografía se requiere un crecimiento del emplaste de 0.71 puntos como mínimo (0.25 mm) hasta 1.13 puntos (0.4 mm).

## Ventajas

Los costos bajos en el proceso, los cambios rápidos de proyectos y la habilidad de imprimir en una gran diversidad de sustratos constituyen las ventajas más notables de la flexografía. Es un método versátil en donde, dependiendo del tipo de maquinaria, se pueden obtener diversas aplicaciones. A partir de estos beneficios las opciones se multiplican añadiendo riqueza a los diseños. Veamos algunas de estas ventajas aplicadas en los diferentes tipos de productos que el método flexográfico puede ofrecer.

Se usa mucho para películas plásticas, envoltorios, laminaciones y bolsas, Tetra Pak, fajas retráctiles de PVC y cajas de cartón. Las máquinas pueden ser con varios cilindros impresores sobre sus correspondientes cilindros de apoyo, o usando una máquina con un solo cilindro central para varios cilindros impresores.



Ejemplos de impresión en Flexografía

Bann David, **Manual de producción para artes gráficas**, Madrid: Tellus, 1992

Robert Randolph Karch, **Manual de artes gráficas**, México: Trillas, 1992

Información electrónica [www.google.com.mx](http://www.google.com.mx)

# HUECOGRABADO/ ROTOGRABADO

El huecograbado es un proceso en hueco; la imagen está tallada, ligeramente hundida en la plancha. La imagen consta de alveolos grabados en una plancha electrocobreada o en una teja, estos alveolos se llenan de tinta líquida. Su profundidad es variable, de manera que deja la cantidad de tinta necesaria en las diferentes partes de la imagen impresa. Para eliminar el exceso de tinta se pasa una rasqueta sobre la superficie de la plancha o el cilindro. El papel se introduce en la prensa enrollado en un cilindro de caucho que lo presiona contra los huecos para absorber las gotas de tinta que forman la imagen.

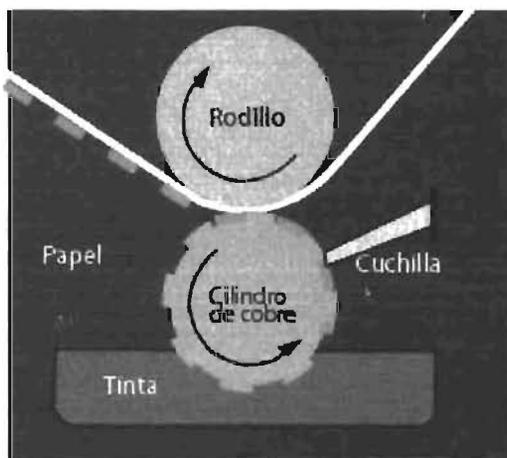
La tinta es muy fluida y al ser de base alcohólica, seca por evaporación inmediatamente después de la impresión.

La mayor parte de la impresión en huecograbado se ejecuta con máquinas de bobina que como en otros procesos utilizan bobinas de papel y pliegan el papel impreso. Las máquinas suelen ser muy grandes, imprimen hasta 128 páginas de tamaño A4 y trabajan a la velocidad de 50.000 copias a la hora.

El huecograbado en pliegos se emplea para copias de arte y libros de arte y fotografía de gran calidad, así como sellos de valor. También se emplea para algunos tipos de envoltorios, impresión sobre celofán, láminas decorativas y papel pintado.

Dada la estructura de los alveolos, los tipos pueden quedar demasiado apretados, ya que las paredes de celdillas destruyen los detalles. Sin embargo, el grabado de fotografías suele ser superior a otros procesos, debido a que produce un efecto de medias tintas <<real>>: las zonas más oscuras de la fotografía llevan más tinta puesto que se imprimen en los alveolos más profundos. Las fotografías reproducidas mediante grabado presentan un mayor contraste tonal de luces y sombras, puesto que llevan una capa de tinta más densa. Tienen un gran detalle, trabaja con tramas más finas que en otros procesos. Estas cualidades son evidentes incluso cuando se trabaja con papeles más baratos.

El principal inconveniente del huecograbado es el elevado coste de las planchas y las tejas. Las modernas técnicas electrónicas están abaratando estos costes al automatizar el proceso. Pero el precio de las tejas continúa superando con creces al de las planchas de offset



HUECOGRABADO

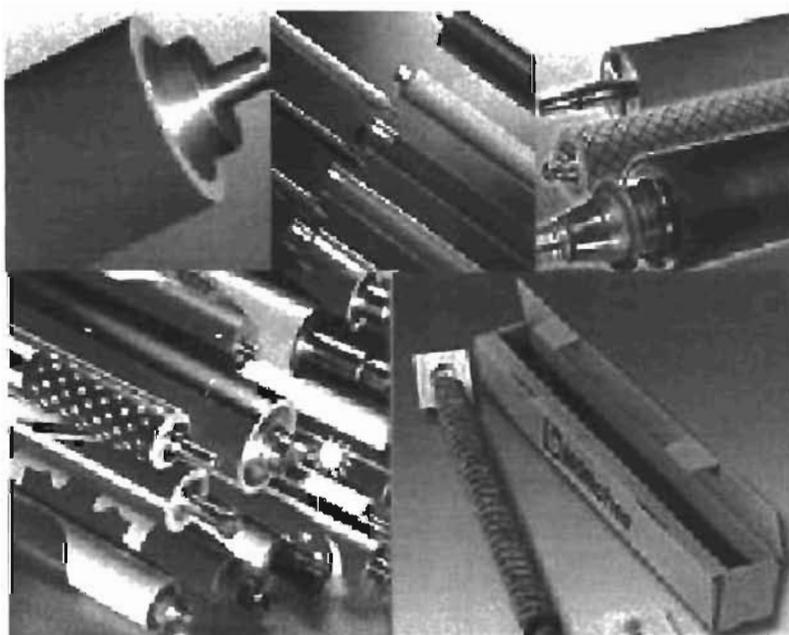
- Sensibilizar cilindros
- Cobre (bajos tirajes)
- Cromo (altos tirajes)
- Laser

La corrección del color manual en las tejas es mucho más complicada y cara que en la técnica offset, según la cual el trabajo se hace en una película antes que en la plancha.

Las pruebas en color también resultan caras, ya que la prensa de pruebas de huecograbado es una máquina de producción a pequeña escala, si bien los modernos métodos fotográficos para las pruebas en color están acabando con este inconveniente, las correcciones de última hora se realizan a mano, por lo que resultan lentas y caras, esto origina problemas concretos cuando los grabados incluyen información de validez exclusivamente temporal, como listas de precios.

Una de las ventajas de este proceso es su relativa sencillez (comparado con el offset, por ejemplo), una vez preparada la superficie de impresión. No existen problemas de equilibrio entre el agua y la tinta, por lo que no resulta tan difícil que el color se mantenga invariable a lo largo de toda la tirada.

Este proceso posibilita la realización de trabajos de trama fina en papeles para los que el offset requeriría una trama más gruesa. También permite que las prensas trabajen a gran velocidad y el secado es sencillo. Este proceso puede usar un papel ligero de calidad inferior, es quizá la mayor ventaja de este proceso.



# HUECOGRABADO

Ejemplos de impresión en Huecograbado

Bann David, *Manual de producción para artes gráficas*, Madrid: Tellus, 1992

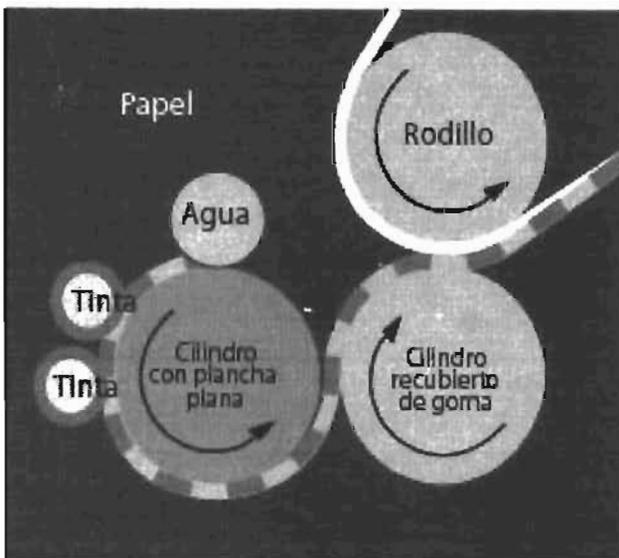
Robert Randolph Karch, *Manual de artes gráficas*, México: Trillas, 1992

## OFFSET

Todas las prensas de offset tienen que ejecutar las funciones de toma del papel entintado, impresión y salida de papel, pero además, deben disponer de un mecanismo humectador para aplicar el agua a la plancha.

Prácticamente todas las prensas de offset se basan en el principio de la prensa rotatoria, lo que significa que ésta actúa como una máquina de planchar (los cilindros giran unos contra otros). Esto hace que las prensas de offset funcionen mucho más deprisa que las máquinas tipográficas.

La parte de la prensa donde se realiza la impresión consta de tres cilindros: el cilindro de la mantilla en el que se enrolla el caucho; el cilindro de la plancha, sobre el que va envuelta la plancha de metal y el cilindro de impresión, que enrolla y presiona el papel sobre el cilindro de la mantilla para conseguir la impresión.



OFFSET

El tamaño de estas prensas es variable; puede imprimir desde papel A4 hasta liegos del doble de tamaño de un papel A0. Algunas de estas máquinas imprimen en un solo color por un solo lado de la hoja, otras son más sofisticadas, como las máquinas <<perfector>>, que imprimen en un solo color por ambos lados de la hoja con una pasada de la máquina.

Existen otras máquinas más complejas, capaces de imprimir en varios colores con una sola pasada de máquina. Normalmente se trata de máquinas cuatricómicas que consiguen todos los colores a partir de cuatro básicos: amarillo, magenta, cian y negro.

Las prensas que imprimen en color permiten contemplar de inmediato el resultado final y graduar la tinta en consecuencia, mientras que al trabajar con prensas para imprimir a un solo color, el efecto final sólo se comprueba después de imprimir con los tres primeros colores. Las prensas de impresión multicolor también evitan algunos de los problemas de registro.

Las prensas para hojas sueltas imprimen de 4,000 a 12,000 hojas por hora. Este tipo de prensas permite realizar trabajos de casi toda índole, salvo los muy especializados, como ciertos tipos de envoltorios y publicaciones de gran tirada (más de 50,000).

Máquinas para Offset



Las prensas se pueden clasificar en tres tamaños diferentes. Las prensas offset pequeñas, que imprimen hasta papel de tamaño A3, son las máquinas que utilizan las imprentas rápidas y los pequeños impresores. Este tipo de máquinas producen tarjetas de visita, artículos de escritorio, listas de precio, etc.

La categoría intermedia incluye máquinas que imprimen hasta un tamaño A0. La mayoría de ellas imprimen dos o más colores. Se utilizan en medianas y grandes imprentas para folletos publicitarios y tiradas medias (de 5,000 a 20,000 ejemplares) en color.

Las prensas para pliegos más grandes pueden imprimir papeles cuyo tamaño es hasta el doble de un papel A0, o incluso mayores y se emplean para tiradas largas (hasta 100,000 ejemplares) de trabajos en color para la producción de libros y carteles.

Las máquinas offset para papel continuo pliegan el papel a medida que lo imprimen; cuando se trabaja en color es preciso esperar a que las tintas sequen para evitar la mezcla de los colores. Esto se realiza pasando la bobina por un túnel calefactor después de la impresión y antes del plegado. Entre los sistemas de secado se encuentran los de llama de gas, aire caliente y radiación ultravioleta e infrarroja.

Aunque la impresión offset con papel continuo se realiza a gran velocidad, su calidad es equiparable a la de las hojas sueltas, ya que las prensas disponen de modernos mecanismos de control.

Las máquinas modernas de offset de bobina y hojas sueltas disponen de complejos sistemas de control electrónicos para ajustar y mantener el registro de color y reducir el tiempo de preparación de la máquina. Si bien el coste de estas máquinas es mayor, el embolso pronto se verá recompensado puesto que la máquina pasa más tiempo imprimiendo y es menos complicada prepararla. Estos sistemas de control ofrecen una mayor calidad. Cuenta con <<scanners>> que leen la cantidad de color necesaria en las distintas zonas de la plancha y activan automáticamente los controles de tinta de la prensa; control de tinta computerizada, que mantiene el nivel de tinta correcto en toda la tirada, evita el control manual del conducto de la tinta y controles electrónicos para mantener el registro, que regulan automáticamente la correcta posición de los colores.

Una de las características del offset es que permite conservar los más finos detalles incluso en papeles fibrosos blandos, pues la mantilla de caucho se adapta perfectamente a la superficie.

La mayor parte de los inconvenientes del proceso offset tienen su origen en el uso del agua como medio humectador. Esto hace que sea difícil mantener el equilibrio de color en toda la tirada.

Entre las ventajas de este proceso se incluyen la fiel reproducción del detalle y la capacidad para imprimir semitonos. La plancha de impresión para offset es mucho más barata que su equivalente tipográfico, tanto por la calidad del metal utilizado como por la mayor velocidad de elaboración de los grabados. El tiempo de preparación de la prensa es mucho menor.



Ejemplos de impresión en Offset



Bann David, *Manual de producción para artes gráficas*, Madrid: Tellus, 1992

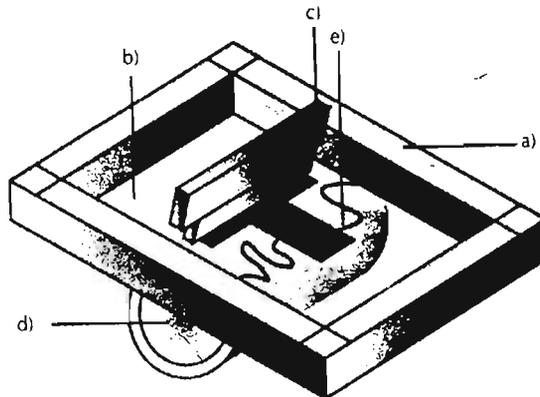
Robert Randolph Karch, *Manual de artes gráficas*, México: Trillas, 1992

# SERIGRAFÍA

Para este tipo de impresión se usa una malla fina de seda, *nylon* o metal, (pantalla para reproducir una imagen), la cual se bloquea con una emulsión fotosensible, usando un positivo que deja libre de emulsión las áreas oscuras de éste y endurece y bloquea las áreas claras del positivo. La tinta se hace pasar por la malla con un rasero. En sus inicios esta malla era de seda, de ahí el nombre de serigrafía.

Serigrafía sobre un objeto circular:

- a) bastidor
- b) malla
- c) rasero
- d) objeto a imprimir
- e) tinta



Este proceso se usa generalmente en piezas ya terminadas, cada tinta se aplica por separado dejándose secar la tinta entre un color y otro. La tinta para serigrafía es muy viscosa, lo que permite aplicar colores claros sobre oscuros, como blanco sobre negro. Es económica para tiradas cortas, presentando la ventaja de que con esta técnica se puede imprimir en cualquier material.

Técnica para imprimir en Serigrafía



También hay prensas semiautomáticas en las que, mientras la pantalla sube y baja y se pasa automáticamente la rasqueta por ella, el material que se va a imprimir se mete y se retira a mano.

Las máquinas automáticas y las manuales tienen a veces pedales de succión para separar el papel de la pantalla después de la impresión. Estas prensas alcanzan velocidades de hasta 6,000 copias a la hora. Cuando se trata de prensas manuales utilizadas en tiradas cortas (de unos cientos de copias) de productos como carteles, los pliegos se ponen a secar en un tendedero.

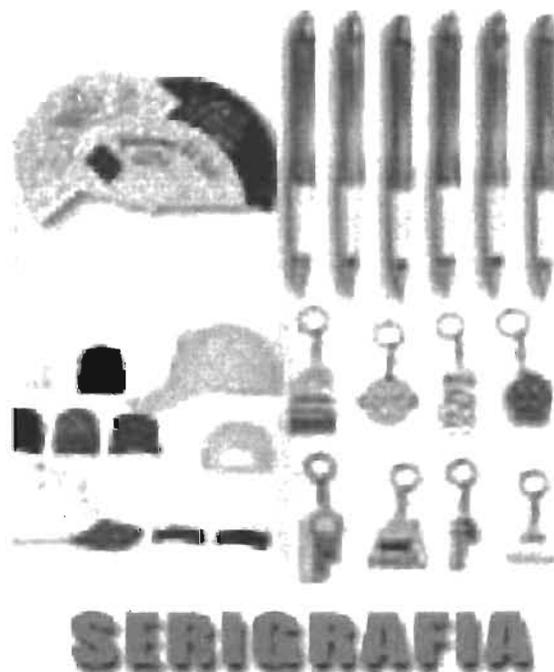
La posibilidad de aplicar una capa de tinta muy espesa hace que este proceso sea ideal para imprimir carteles. También es posible imprimir sobre prácticamente todo tipo de materiales, como madera, tejidos, vidrio, plástico y metal. La serigrafía se emplea por lo tanto para emblemas

(incluso para imprimir en su interior), transferibles y circuitos electrónicos. Es igualmente válida para trabajar con papeles muy ligeros, por lo que se emplea para imprimir patrones de costura.

La serigrafía suele tener una apariencia diferente por la densidad de la capa de tinta, esto es una gran ventaja para la mayoría de los productos serigráficos, también es cierto que los tipos pequeños no siempre se reproducen con nitidez y lo mismo ocurre con los detalles de las fotografías, problema que no existe al utilizar otros procesos.

Dada la densidad de la capa de tinta, la serigrafía puede incluso imprimir blanco sobre negro, además de colores metálicos y fluorescentes, con mejores resultados que otros procesos. Otra de sus principales ventajas es la amplia variedad de materiales sobre los que se realiza la impresión.

Uno de sus inconvenientes es que difícilmente se consigue la calidad en la reproducción del detalle y sus características de funcionamiento hacen que este proceso no pueda alcanzar las altas velocidades que otros alcanzan.



Ejemplos de Impresión en Serigrafía

Bann David, *Manual de producción para artes gráficas*, Madrid: Tellus, 1992

Robert Randolph Karch, *Manua: de artes gráficas*, México: Trillas, 1992

# IMPRESION DIGITAL

Por medio de los programas existentes para "desktop publishing" (Pagemaker, Quark Xpress...) puedes seguir todo el proceso de una publicación sin la intervención de agentes externos. Obviamente los costos y el tiempo se reducen en gran medida

Existen varios tipos de impresoras digitales, los principales son:

## Laser:

La impresora utiliza carga electrostática con el toner o tinta en polvo para crear la imagen. Esta imagen entonces se transfiere a papel electrostáticamente mezclando polvo de tinta seca en un tambor de metal, con el uso del rayo láser. En otras palabras las imágenes se crean electrostáticamente mezclando polvo de tinta seca en un tambor de metal, con el uso del rayo láser. La velocidad de este tipo de aparatos es muy variable puede ir desde 4-20 que sería para impresiones caseras o de bajo tiraje hasta 4,000 por hora en adelante. Un punto importante de este tipo de impresoras es la resolución de la imagen. Las menos costosas pueden dar buena calidad con 300dpi pero se llega hasta 1,000 o más.

## Inyección de tinta:

La información digitalizada en una computadora se usa para dirigir la tinta a través de diminutos canales para formar patrones alfanuméricos o de puntos a la vez que rocían la imagen sobre el papel. En estos procesos no se necesitan ni cilindros ni presión. Algunas impresoras de inyección de tinta usan una sola boca o canal, guiada por la computadora para oscilar entre el papel y el depósito de tinta. La impresión por inyección de tinta se ha usado por lo general para imprimir envases y materiales de empaque. En la industria editorial algunas revistas imprimen el nombre del suscriptor directamente en la portada/contraportada y lo hacen mediante este sistema, lo que elimina el uso de etiquetas o también para mandar cartas personalizadas dentro de las mismas publicaciones. De este modo se vinculan de un modo más personal los publicistas, los dueños de la revista y los lectores. Algunos ejemplos de revistas que así se manejan son: Time, Sports Illustrated, Money y People.

## Ventajas:

- Se pueden imprimir materiales delicados o frágiles
- El desgaste de las placas que pegan contra los cilindros de impresión y el papel se elimina.
- Las operaciones de pre prensa son totalmente automáticas.
- Tirajes cortos rápidos y económicos.
- Impresos frente y vuelta en selección de color.
- Entrega casi inmediata.
- Magnífica calidad de impresión.
- Personalización en texto e imágenes.

Para los periódicos el poder tener las páginas ya impuestas y formadas digitalmente y mandarlas a centros de impresión donde se impriman el número exacto de ejemplares necesarios, ya muy cerca de los lugares de distribución final es una gran ventaja que esta tecnología utiliza.

Excelente para:

- Catálogos con precios e información actualizada.
- Formatos y diseños muy versátiles.
- Hacer múltiples pruebas de un mismo concepto, por ejemplo en campañas de publicidad.
- Libros con gran calidad en color.

### Impresión directo a Placa (CTP- Computer To Plate)

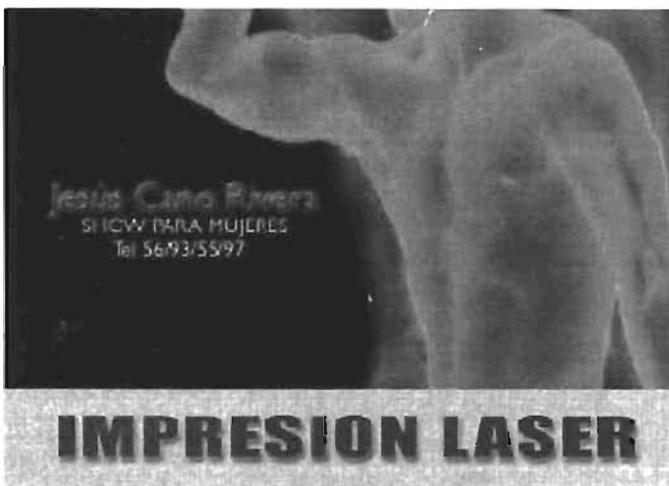
Se parte de un archivo de computadora, del cual electrónicamente se hacen las imposiciones. Se hacen pruebas de color digitalmente, de dos lados y con imposiciones. La placa es expuesta directamente a través de una máquina digital.

### Ventajas

- Al eliminar pasos, el proceso es más rápido.
- Es más fácil hacer correcciones de último minuto.
- Se eliminan los negativos y pruebas de color tradicionales
- El registro es muy preciso.
- Las pruebas son de alta calidad.
- El formato digital permite guardar los archivos y facilita su modificación para otros propósitos.
- Se eliminan inconsistencias en la transferencia del negativo a la placa (polvo, etc)
- Al ser una imagen de primera generación se aumenta el contraste.
- Se tiene un control más preciso sobre la ganancia de punto.

### Desventajas

- No se pueden hacer correcciones en la exposición de las placas.
- Se requiere más preparación y entrenamiento de los impresores.
- Los colores pueden no ser precisos en las pruebas, ya que el proceso de impresión de la prueba no corresponde exactamente al de la placa.
- Las pruebas solo se pueden hacer con los 4 colores básicos. No hay manera de simular tintas directas.
- Si el cliente quiere pruebas de color exactas, se tienen que hacer negativos, lo cual aumenta los costos.



Tarjetas impresas en digital

Información electrónica [www.google.com.mx](http://www.google.com.mx)

# Sistema de Prueba Análoga Matchprint

La mas creíble y precisa de las pruebas análogas del Mercado.

Las creciente presión por mejorar la calidad, lograr una mayor productividad y un rápido retorno, marcan la importancia de competir usando mejor calidad disponible para pruebas análogas para impresión de embalajes en la industria grafica. Simula con precisión a PANTONE®, Hexachrome®, y otras marcas especializadas en colores.

- Homogeneidad incomparable de prueba en prueba, operador a operador y de planta a planta.
- Excelentes resultados para la más alta resolución, incluyendo pantalla estocástica.
- Optima para ser utilizada con una amplia gama de aplicaciones para pruebas de embalajes de hasta 30"x 80", con ajuste perfecto y registros en todos los tamaños (debido a la estabilidad de los materiales de base y a las hojas de transferencia, así como un flujo de trabajo de "primer laminado").

Con el sistema Matchprint Plus , se obtiene la calidad y precisión de la Prueba Color Machprint con la posibilidad de sumar un quinto o sexto color - o más!

El Sistema Matchprint Plus , permite aplicar los colores Pantone propios de la Marca y mostrar con precisión el color que será finalmente impreso sobre el envase.

Ningún otro sistema en el Mercado ofrece la adaptabilidad, flexibilidad y homogeneidad del Sistema de Pruebas Matchprint.

Antes de imprimir un producto, lo adecuado es que tanto el cliente como el impresor vean pruebas que reflejen cómo va a ser el resultado final.

Tradicionalmente, estas pruebas se realizaban a partir de los positivos finales del trabajo, usando una pequeña máquina de impresión, generalmente plano cilíndrica, llamada prensa de pruebas.

Con el tiempo surgieron varios sistemas que eliminaban estas pruebas de imprenta, aunque seguían usando los positivos finales. Pero el ascenso del flujo de trabajo digital en artes gráficas los está invalidando rápidamente. Por último, la tecnología CTP, de ordenador a plancha, ha eliminado los positivos del proceso productivo, por lo que aquel tipo de pruebas es irrealizable. Otros tipos de pruebas digitales están surgiendo.



Matchprint

## CICLO DE PRUEBAS

Antes de imprimir un producto, lo adecuado es que tanto el cliente como el impresor vean pruebas que reflejen cómo va a ser el resultado final.

Tradicionalmente, estas pruebas se realizaban a partir de los positivos finales del trabajo, usando una pequeña máquina de impresión, generalmente plano cilíndrica, llamada prensa de pruebas.

Con el tiempo surgieron varios sistemas que eliminaban estas pruebas de imprenta, aunque seguían usando los positivos finales. Pero el ascenso del flujo de trabajo digital en artes gráficas los está invalidando rápidamente. Por último, la tecnología CTP, de ordenador a plancha, ha eliminado los positivos del proceso productivo, por lo que aquel tipo de pruebas es irrealizable. Otros tipos de pruebas digitales están surgiendo.

Cuando se hace un trabajo para imprenta se sigue una secuencia de trabajo muy determinada.

Esta secuencia puede experimentar variaciones dependiendo de la complejidad del trabajo, pero guarda siempre muchos puntos en común.

Un ciclo típico de pruebas puede ser el siguiente:

1. Fase de Concepto
  - Verificaciones generales de la idea
  - Pruebas láser para el texto
  - Pruebas de visualización en pantalla
  - Inspecciones de los originales gráficos
2. Fase de Aprobación
  - Evaluación del boceto
  - Pruebas de escáner
  - Pruebas de color en impresoras normales
3. Fase de Producción
  - Prueba digital de calidad
  - Prueba de preimpresión con positivos
  - Prueba de impresión
  - Aceptación final del impresor

Dependiendo del tipo de trabajo, partes de esta secuencia teórica pueden variar, haciéndose más complejas o desapareciendo. Ahora bien, lo que debe quedar claro es que para corregir un texto es suficiente una prueba en b/n de una impresora normal, y que para esta tarea no se deben usar sistemas más caros.

También debe quedar claro que no se pueden considerar las correcciones baratas como poco importantes, y dejar las correcciones de texto, por ejemplo, para cuando aparecen las pruebas finales de contrato. Esto dañaría todo el sistema de producción y generaría correcciones que tal vez invalidaran el conjunto del trabajo realizado.

En todo caso, la corrección del color requiere pruebas de calidad. Si no es así, serán poco o nada efectivas.

### Gama de color

Muchas personas se preguntan por qué no se puede corregir el color en el monitor. Estas personas suponen que existe la misma cantidad de colores en la pantalla que en la hoja impresa o en la fotografía original, y que esa cantidad coincide con la que pueden ver nuestros ojos. Y esto no es cierto.

Los monitores normales generan el color mediante un proceso llamado síntesis aditiva, en el cual se suman perceptivamente sensaciones diminutas de rojo, verde y azul. Esta síntesis requiere partir de una pantalla sin emisión (es decir, una pantalla negra) sobre la que se proyectan los elementos rojos, verdes y azules.

La imprenta, por el contrario, funciona básicamente mediante un tipo de producción de color que se denomina sustractivo, y que funciona filtrando la luz blanca que refleja el papel, usando para ello cantidades de tinta de los tres colores primarios sustractivos, que son el cian, el magenta y el amarillo, a los que se añade el negro.

Puede entenderse, pues, que un monitor es un emisor de luz que crea el color blanco mediante incrementos de energía. Y que, por el contrario, la imprenta es un sistema de filtraje selectivo que funciona gracias a la luz reflejada.

El ojo humano puede distinguir alrededor de 10 millones de matices de color diferentes, con una distribución de sensibilidades que no es homogénea. Por ejemplo, distinguimos más matices de verde que de rosa.

Tomemos nota:

- Un monitor de buena calidad puede reproducir más de 16 millones de colores. Esto permite usar los "sobrantes" para mejorar o suavizar el aspecto de algunas zonas de imagen.
- Una buena diapositiva en color se juzga que contiene alrededor de 6 millones de colores.
- Una impresión sobre papel estucado de gran calidad difícilmente llega a reproducir 10 mil colores, y sobre papel tipo prensa apenas llega a los 2 mil matices.
- El cambio de rango en la gama de color que el ojo humano y los distintos medios de reproducción pueden generar o distinguir es, como puede apreciarse, muy considerable.

Para poner un cierto acuerdo entre todos ellos, es necesario un Sistema de Gestión de Color, normalmente conocido por sus siglas en inglés, CMS. Pero lo que está claro, es que muchísimos matices que son apreciables en un monitor de calidad, necesariamente se perderán cuando imprimamos la imagen.

### Pruebas analógicas

Las pruebas analógicas se realizan con los positivos reales con los que después se realizará la impresión, y tal característica es, al mismo tiempo, un factor de fiabilidad y de imprecisión.

Veremos los siguientes tipos de pruebas analógicas:

- Cromalín
- Matchprint
- Color key

Aunque todos estos métodos son diferentes y pertenecen a distintas casas comerciales, todos ellos comparten el que se realizan con los positivos finales. También que son relativamente caros: necesitan el positivo filmado, realizar bien la prueba con ellos, detectar el problema, corregirlo, volver a filmar, y si no se quiere correr riesgos, repetir la prueba.

En un sistema CTP, de ordenador a plancha, no hay filmación de positivos y no hay tampoco realización mecánica de la prueba.

### Cromalín

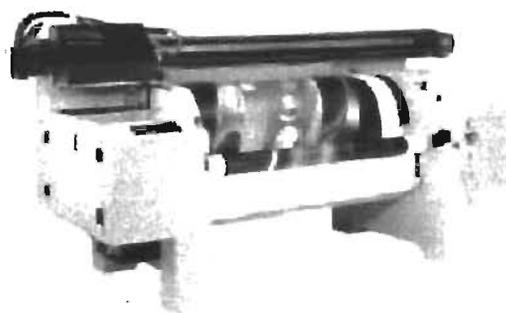
Las pruebas cromalín se realizan con pigmentos secos llamados toners, que se mezclan manualmente. Cada prueba, en sentido real, depende de la habilidad de la persona que la realiza, y dos pruebas de la misma imagen realizadas por dos personas distintas pueden tener aspectos muy diferentes entre sí.

Para realizar un cromalín hay que laminar un soporte blanco, exponer esta laminación, separar la película de laminación, añadir los toners Cromalín en su debido orden y dar un acabado final de protección. Un operador bien adiestrado no tarda menos de 15 minutos en realizar todo el proceso y un operario normal puede acercarse a la media hora.

### Matchprint

Se realizan mediante un método similar al anterior. Para realizar una prueba es necesario laminar la hoja de color, situar la película sobre la hoja de color, exponerla durante un tiempo calculado, quitar la película e introducir el laminado en una procesadora; todo esto color por color. Por último, hay que darle el acabado de protección y de presentación.

Los tiempos de realización de estas pruebas son comparables a los de Cromalín: entre 15 y 30 minutos.

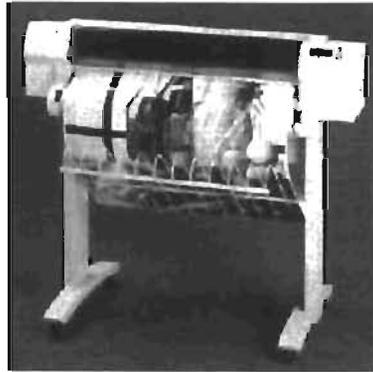


Máquina de impresión Matchprint

## Color key

Color key es un tipo de prueba multi laminada, en el que cada lámina es sobrepuesta al soporte, color por color, normalmente en el mismo orden en que se realizará la impresión. El cliente puede elegir entre diversas combinaciones para ver efectos. Esta es una ventaja sobre Cromalín y Matchprint; ahora bien, su grado de fidelidad general es menor.

Máquina Color key



## Pruebas digitales

En el mercado existen varias tecnologías, que ofrecen numerosas aplicaciones. Aquí se analizarán las siguientes:

- Sublimación
- Térmicas de cera
- Inyección de tinta
- Láser de color

### Sublimación

La palabra sublimación significa el paso del estado sólido directamente al gaseoso, sin pasar por el estado líquido. En la impresión mediante sublimación, los colorantes están en cintas, que atraviesan unos cabezales térmicos. Éstos vaporizan los componentes colorantes sólidos y transfieren sus gases al papel, que contiene un estucado especial. Los cabezales térmicos pueden variar de temperatura, y de esta manera sublimar una mayor o menor cantidad de color.

Para obtener impresiones a todo color, las cintas contienen la gama completa, cian, magenta, amarillo y negro. Esto las acerca a las pruebas de color de imprenta, aunque no pueden mostrar los efectos de moaré o los problemas de trapping.

### Térmica de cera

Funciona de manera similar a la de sublimación, pero con las cintas cubiertas con ceras coloreadas en lugar de con colorantes volátiles. Los cabezales térmicos calientan la cinta mediante agujas y de esta manera la cera se transfiere al papel. Para imprimir una página de cuatricromía, el soporte ha de pasar cuatro veces por el cabezal: una por cada color de gama.

Las pruebas térmicas presentan un buen acabado, brillante y saturado.

## Inyección de tinta

Las impresoras de inyección de tinta presentan una amplia gama de formatos. Existen de sobremesa, para imprimir en A4 o A3, y también sobre soportes verticales de uno o varios metros de anchura.

Impresora de inyección de tinta



Como su nombre indica, el mecanismo básico de funcionamiento es el de inyectar o proyectar tinta hacia el soporte, que normalmente es papel aunque admiten varios tipos de soporte. La tinta seca principalmente por evaporación y penetración en el soporte. También existen máquinas de tinta sólida, que debe ser disuelta antes de proyectarse sobre el papel. Este tipo de tinta se fija rápidamente a temperatura ambiente y da una mejor calidad de imagen que las tintas líquidas convencionales.

## Láser en color

Este tipo de impresora puede darnos una idea general sobre múltiples aspectos de un trabajo gráfico, como es la posición de los elementos, el aspecto general del color, el texto, etc. Sin embargo, no deberían tomarse decisiones complejas sobre color sólo guiados por este tipo de máquinas.

Las impresoras láser en color funcionan mediante tambores precargados que cambian se descargan cuando son expuestos a la luz de un láser. El tóner contiene pequeñas partículas de hierro que son atraídas magnéticamente hacia las áreas apropiadas y repelidas de las otras. La impresora transfiere la imagen al papel, donde es fundido mediante calor y presión.



	<b>OFFSET</b>	<b>SERIGRAFÍA</b>	<b>ROTOGRABADO</b>	<b>FLEXOGRAFÍA</b>
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Impresión plana Roseta de color Impresión indirecta	Impresión plana Artesanal o industrial Tinta gruesa	Impresión en hueco Artesanal, industrial o semi-industrial Dona de impresión (impresión por rejilla)	Impresión en alto relieve Forma aureola alrededor de la letra.
<b>SUBSISTEMA</b>	Offset seco	Tampografía serigráfica	Autotipia Tampografía de roto	Estereotipia
<b>TEXTO</b>	Buena, muy buena	Regular	Buena (muecas)	Regular-mala
<b>IMAGEN (MEDIO TONO)</b>	Buena, en medio tono especialmente en sustratos satinados o recubiertos Pantalla 100 a 300 puntos	Buena Pantalla de 40 a 100 líneas	Excelente medios tonos 100 a 500 líneas	Regular; pantalla de no más de 100 líneas
<b>PLASTAS DE COLOR</b>	Buena-regular (balance agua-tinta)	Excelente	Excelente	Buena-regular
<b>SELECCIÓN DE COLOR</b>	Buena-muy buena	Buena-muy buena	Muy buena-excelente	Buena-regular
<b>SUSTRATOS</b>	Papel, tela, plástico, aluminio, hojalata, foil, laminaciones y coextrusiones	Todo tipo de materiales, cuerpos redondos	Papel, películas flexibles, plásticos sencillos o en laminaciones o coextrusiones	Papel, películas flexibles, plásticos sencillos o en laminaciones o coextrusiones, cartón corrugado, virilos y Tetra Pak
<b>TIRAJE</b>	Corto, mediano o largo	Corto o mediano, excepto plantillas	Largo o muy largo	Mediano, largo o muy largo
<b>PREPARACIÓN Y PRODUCCIÓN</b>	Las placas son de aluminio, las correcciones son baratas, tiene problemas de registro. Se logran en rotativas hasta 40,000 impresiones por hora.	La malla preparada es más barata que la tipografía y más cara que el offset. En máquinas automáticas, hasta 40,000 impresiones por hora.	La preparación del cilindro es muy cara, el cambio de la matriz es muy rápido. Hay máquinas de 4 colores para arriba. Tiraje medio 100-120,000 por hora.	Preparación más barata que el rotograbado y tipografía; más cara que el offset. Muchos problemas de registro. A los tintas da 30,000 impresiones por hora; en selección de color, 40,000.

## 1.2.6 ELEMENTOS DEL DISEÑO GRÁFICO APLICABLES AL ENVASE

### 1.2.6.1 EL COLOR

El color es uno de los elementos más importantes para hacer del envase un instrumento de comunicación. El color se aplicará en función de connotaciones psicológicas del producto y será un elemento visual en el consumidor.

El color es luz, energía radiante visible, constituida por varias longitudes de onda. Por orden de frecuencia y longitud, las diversas ondas electromagnéticas son: energía eléctrica, radio, televisión, radar, luz infrarroja, luz visible, rayos X, rayos cósmicos y rayos gama.

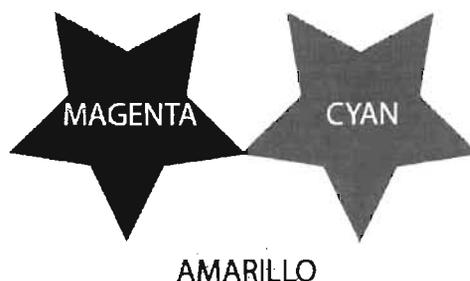
En la luz visible, el color magenta es la onda más larga, después pasa por los naranjas y amarillos a los verdes, azules, el índigo y el violeta; después del violeta, y las frecuencias más altas, encontramos los rayos ultravioleta.

Cuando las longitudes de onda que producen la luz se separan, como puede ser el caso de un haz de luz blanca que pasa a través de un prisma de cristal, aparecen los colores separados del espectro. Si la superficie de un objeto refleja toda la luz que incide en ella, veremos al objeto blanco; si por el contrario, el objeto absorbe toda la luz, lo veremos negro. Cuando una parte de la luz se absorbe y otra parte es reflejada, entonces captamos el color; éste por tanto, no es una propiedad del objeto que vemos, sino de las ondas luminosas que llegan a nuestros ojos.

El color es el alma del diseño, está particularmente enraizado en las emociones humanas. A través del tiempo, el color se ha usado en muchas formas. En su función práctica, el color distingue, identifica y designa en un rango de status; en su función simbólica, puede reflejar, por ejemplo, amor, peligro, paz, verdad, pureza, maldad o muerte; finalmente, dentro de la función señalética es aplicado tanto a señales informativas, como prohibitivas o de advertencia. Un diseñador usa el color en forma controlada para crear condiciones visuales de unificación, diferenciación, secuencia y carácter. Con el color es posible generar sentimientos, sugerir acciones u crear efectos, logrando con ello la integración total del diseño.

#### LOS COLORES PRIMARIOS

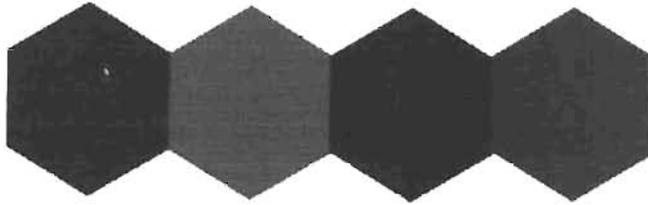
Los primarios familiares en los pigmentos son el rojo (magenta), el amarillo y el azul (cyan); los primarios en la luz son el verde, el rojo naranja y el azul violeta. De la mezcla de los tres primarios se derivan todos los colores.



El color se clasifica de acuerdo a su matiz, su valor y su intensidad.

## MATIZ

El matiz es sinónimo de color, se distingue un color de otro debido a la calidad de su matiz. Por medio de él se clasifica a los colores en rojo, verde, azul, etcétera.



## VALOR

El valor se refiere a la claridad u oscuridad de un matiz. Un color puede ser aclarado mezclándolo con un matiz claro del mismo color o añadiéndole blanco. Un color de tono conocido puede describirse mejor calificándolo de claro a oscuro; por ejemplo, se dice de un rojo que es claro cuando es más claro que nuestra idea del rojo estándar.



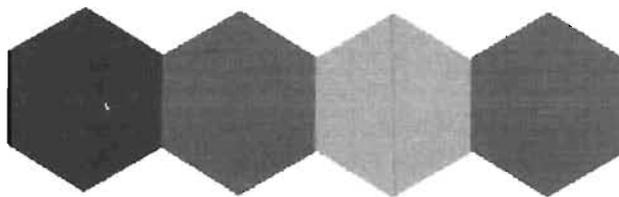
## INTENSIDAD

La intensidad se refiere a la fuerza de un color. Alterar la pureza es cambiar el tono o debilitar, opacar o neutralizar un color. Esto se puede lograr agregando un color complementario o el gris. El gris es en realidad un color sin matiz y puede lograrse mediante una mezcla a partes iguales de blanco y negro.

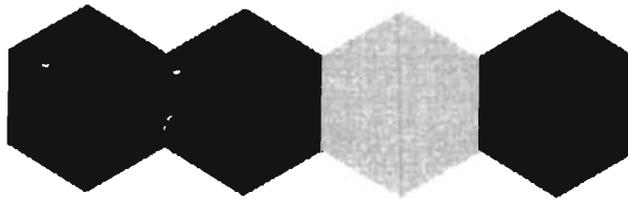


## USOS DEL COLOR

Para la combinación de los colores se usan los esquemas de color, algunos de éstos son: el esquema complementario, el complementario dividido, el esquema análogo y el monocromático; el esquema complementario usa colores opuestos en el disco cromático, se pueden dividir en grupos de acuerdo a la sugerencia psicológica como cálidos y fríos. Los fríos son predominantemente azules, son relajantes y dan profundidad; los cálidos son rojos o amarillos, son estimulantes, por ejemplo el verde, rojo y púrpura.



COLORES CÁLDIDOS



COLORES FRÍOS

El **esquema complementario** dividido consta de tres colores; se usa un color en contraste con los colores adyacentes a su complementario, por ejemplo, el rojo con el amarillo verdoso y el azul verde.

El **esquema análogo** usa los colores adyacentes a uno y otro en el disco, como el verde, azul verde y el azul, o el rojo naranja y el naranja.

El esquema monocromático requiere del uso de diferentes valores y fuerzas de un solo matiz.

El tinte es un matiz con toda su fuerza

Los colores cálidos son más visibles que los fríos. Entre más oscuro sea el fondo, el color que está sobre él parecerá más claro.

La principal misión del color es llamar la atención; es decir, primero atraer al público, y después conservar su atención si lo que le atrajo tiene significado o interés para el perceptor.

El color es una herramienta mercantil muy importante; en cierto modo, los colores son una especie de código fácil de entender y asimilar; forman un lenguaje inmediato que tiene la ventaja de superar muchas barreras idiomáticas con sus consiguientes problemas de decodificación (el color rojo, por ejemplo, se considera internacionalmente como el color obligado de las señales de peligro).

Dentro del mundo del envase, el color es primordial; los consumidores están expuestos a cientos de mensajes visuales diferentes. Dentro de un autoservicio, el tiempo estimado en que un cliente se detiene a ver un producto es de 1125 a 1152 de segundo, de manera que cada producto lucha por sobresalir entre los demás, buscando ser reconocido o llamar la atención en forma tal, que el comprador se detenga y lo lleve consigo.

De ser una simple protección para la mercancía y una marca de fábrica solamente, en la actualidad el envase se cataloga como *el vendedor silencioso*. Es la carta de presentación del producto y eslabón esencial en la cadena de la mercadotecnia, conectando al producto y al consumidor.

El color hace reconocible y recordable al envase, además puede usarse para categorías específicas de productos. Sin embargo, hay que tener cuidado con esta afirmación, ya que sería muy simplista decir que el color en un envase está dictado por el tipo de producto que contiene; si ésto fuera verdad, todos los jabones, por ejemplo, serían azules o verdes, o las etiquetas del café serían

siempre color marrón oscuro. La selección de un color para un producto debe ir de acuerdo con el perfil del consumidor, la zona, la clase social y muchos factores más.

La forma y el color son básicos para la comunicación visual. Algunos de los efectos del color son: dar un impacto al receptor, crear ilusiones ópticas, mejorar la legibilidad, identificar la categoría del producto.

## IMPACTO

Como se mencionó anteriormente, los consumidores son bombardeados constantemente por estímulos visuales, por lo que debe procurarse que el envase diseñado quede entre los que el comprador lleve consigo al salir de la tienda, o que lo recuerde la próxima vez que regrese al autoservicio.

El impacto de un color no es necesariamente sinónimo de visibilidad; se ha demostrado con experimentos que la atención captada por un color no es exclusiva de su luminosidad, sino de los efectos psicológicos que éste produce.

El uso de colores brillantes no es la única forma de causar impacto; otras posibilidades son, el contraste de colores, color y forma, efectos ópticos, acumulación de efectos (colocando los envases diseñados de tal forma que lado a lado produzcan un efecto visual).

Existen muchísimas ilusiones ópticas y efectos que podemos dar con color, ya que éste ofrece numerosas posibilidades para ello. Realzar un envase o darle apariencia de mayor volumen o de ligereza, son sólo algunos ejemplos de lo que puede lograrse con el color.

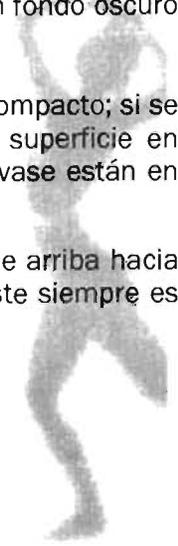
En una ilustración de más de un color, cada uno de ellos está bajo la influencia de sus vecinos, éste es el contraste simultáneo, que puede ser explicado por interacciones en la retina. Las células fotosensibles de la retina no funcionan solas, sino en grupos paralelos que forman unidades receptoras con asociaciones de células; esto produce una exageración en el contraste y una distorsión de los valores entre zonas contiguas en el campo de visión. Podemos establecer las siguientes reglas: los dos se enfatizarán; si se ponen juntos un color complementario de otro, reflejarán la luz, y si se mezclan los pigmentos, se produce el gris.

El color complementario de otro es el directamente opuesto a él en el círculo cromático. Un color que se pone como fondo de otro cambia el valor complementario del color de fondo. Un color se verá más claro si se pone junto a otro más oscuro.

Para cualquier color, el grado de brillo determina el tamaño aparente; un rectángulo azul claro se ve más grande que uno azul oscuro del mismo tamaño. Una superficie clara sobre un fondo oscuro se ve más grande que una superficie oscura del mismo tamaño sobre un fondo claro.

Un envase dividido horizontalmente por franjas de colores se observa mayor y más compacto; si se le ponen franjas verticales se verá más angosto y más alto. La división de una superficie en diferentes colores hace que un envase se vea más pequeño. Si los lados de un envase están en diferentes colores, el carácter tridimensional se enfatiza.

Los colores de un envase por lo general son observados de derecha a izquierda o de arriba hacia abajo. La mirada puede ser atraída por ciertos colores y formas del envase, pero éste siempre es visto en conjunto con los colores del entorno.



## LEGIBILIDAD DE LOS COLORES

El color es una forma de mejorar la legibilidad de palabras, marcas o logotipos, pero mal aplicado puede resultar incluso contraproducente.

## SIMBOLOGÍA DE LOS COLORES

A los colores se les asocia generalmente con estados de ánimo, alimentos, sabores y hasta olores. En la lista de la siguiente página se han reunido las asociaciones más comunes con el color. No debe olvidarse que la elección de un color no es una receta de cocina donde los criterios son inamovibles, pueden variar según el perfil del consumidor que nos dé la mercadotecnia.

### NEGRO

Oscuro y compacto, símbolo de muerte, pero también de elegancia; su carácter es impenetrable, la expresión de la unidad rígida sin ninguna peculiaridad.

### BLANCO

Sugiere pureza, lo invisible y lo inexplicable. En este color hay ausencia de carácter e impresión de infinito. El blanco crea el efecto de silencio en nuestras almas, no silencio mortal, como el negro, sino uno que es pleno de posibilidades de vida; junto al azul, produce un efecto refrescante y antiséptico.

### GRIS

No tiene un carácter autónomo. No está tan lleno de posibilidades como el blanco, pero tampoco es totalmente pasivo o neutro. Simboliza indecisión y falta de energía; en ocasiones miedo, vejez, monotonía y de- presión. Incrementa la sombra: el gris oscuro es el color de la suciedad en todo el sentido de la palabra.

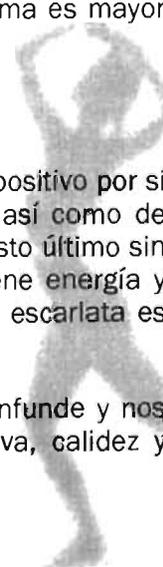
### VERDE

Es el color más reposado de todos; no se inclina en ninguna dirección, no tiene nada que ver con juego, tristeza o pasión. El verde puro tiene el mismo lugar en la sociedad de los colores que la clase media en la especie humana: un color inmóvil y satisfecho que calcula sus esfuerzos y cuenta su dinero. Cuando la naturaleza se torna verde, hay la esperanza de una nueva vida; éste es el origen de la bien conocida asociación del verde con la esperanza. La adición del amarillo le da un carácter más soleado; si predomina el azul, se volverá mucho más serio. De cualquier forma, claro u oscuro, el verde mantiene su carácter tranquilo e indiferente, aunque la calma es mayor con el verde claro.

### ROJO

El rojo significa vivacidad, virilidad, masculinidad y dinamismo; es brutal, exaltado, impositivo por sí mismo, sin discreción; también puede dar la impresión, de severidad y dignidad, así como de benevolencia y encanto. Es un color esencialmente cálido, ardiente y vivaz, aunque esto último sin el carácter disipado del amarillo, que se expande en todas direcciones. El rojo tiene energía y vivacidad, por eso atrae la atención. Los tonos de rojo tienen su propio carácter: el escarlata es severo, tradicional, rico, poderoso y un signo de gran dignidad.

Un rojo medio sugiere actividad, fuerza, movimiento y deseos apasionados, nos confunde y nos atrae; los rojos más oscuros los usamos cuando queremos indicar fuerza primitiva, calidez y eficiencia, estimulando y fortificando las propiedades de los productos.



El rojo cereza tiene un carácter mucho más sensual. Un rojo más claro significa fuerza, animación, energía, gozo y triunfo. Mientras más oscuro es más serio, y mientras más claro, se torna más alegre.

### ROSA

Es dulce y romántico, suave, vital y femenino, sugiere gentileza e intimidad.

### CAFÉ

Da la impresión de utilidad, es el color más realista de todos. Aunque su efecto no es vulgar ni brutal, nos remite a una vida saludable y al trabajo diario. El café más oscuro asume los atributos del negro.

### NARANJA

Expresa radiación y comunicación en mayor proporción que el rojo. Es el color de la acción; posee un carácter receptivo, cálido, efusivo y generoso.

### AZUL

Color profundo y femenino que descansa en una atmósfera relajada. Es un color preferido por los adultos, expresa madurez; el azul remite a la vida espiritual. Es espontáneo pero sin violencia, es tranquilo, pero no tanto como el verde. El azul profundo es solemne y celeste, donde las consideraciones racionales son ignoradas; el azul más oscuro lleva al cielo infinito; el azul más claro es soñador, fresco, limpio e higiénico, especialmente con el blanco.

### TURQUESA

Fuerza y expresión del fuego, pero un fuego frío. Remite a la frescura de las montañas y los lagos que corren entre ellas.

Es el color más luminoso de todos, joven, extrovertido y vivaz, su carácter es especialmente evidente en tonos claros. El amarillo verdoso tiene efecto de enfermedad; con un poco de rojo es agradable a la vista. Por su luminosidad, el amarillo hace ver las cosas más grandes.

### VIOLETA

Color misterioso, equivale a meditación y pensamiento místico; es triste, melancólico y lleno de dignidad. El color lila se vuelve mágico y místico, no es tan severo como el violeta, evoca la infancia perdida y los sueños de un mundo de fantasía.

### VERDE

Remiten a la moderación y suavizan las cualidades de los colores de los que se derivan. Representan el símbolo de la esfera íntima.

Durante la investigación de éste proyecto se llevó a cabo una serie de encuestas, ya que se requiere confirmar lo antes dicho por los autores en cuanto a los colores.



## COMBINACIONES

El uso de dos o más colores puede dar un significado más amplio; por ejemplo, el rojo (actividad, vivacidad y estímulo) más el amarillo (felicidad y jovialidad) implican dinamismo y expansión. Esto funciona bien sólo cuando las superficies de color son del mismo tamaño.

## FORMAS

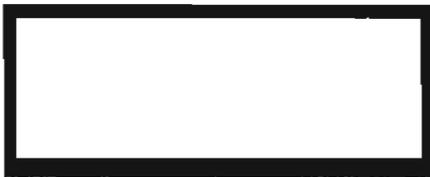
Una misma forma con diferentes colores no produce el mismo sentimiento. Un color suave y armonioso puede compensar las líneas austeras del diseño.

Los colores se corresponden con ciertas formas geométricas; el triángulo corresponde al movimiento excéntrico del amarillo, con radiaciones en todas direcciones. El rojo también es movimiento, pero concéntrico, y corresponde mejor al cuadrado. El verde se identifica con un triángulo y el violeta con la elipse.

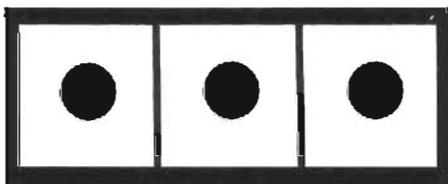
El fenómeno de la sinestesia tiene un papel importante en la mercadotecnia, sucede cuando la expansión a los colores produce más de una estimulación, en otras palabras, cuando no sólo la visión participa, sino también otros sentidos, como el gusto y el olfato por ejemplo.

Los colores sugieren diversas temperaturas, el rojo luce más caliente que el azul. El porcentaje de blanco en un color determina su temperatura relativa: claro=cálido, oscuro=frío.

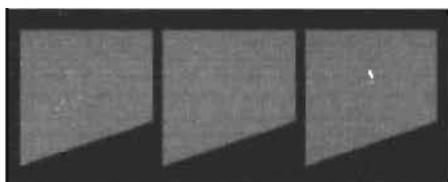
También tienen distintos pesos, el blanco y el amarillo son más *ligeros* que el morado oscuro y el negro, que son los más *pesados*. El peso es más difícil de determinar cuando se tiene que comparar el peso del naranja y verde, naranja y gris, azul y rojo. Aunque en general, se puede decir que el más pesado es el más oscuro de los dos.



a) CONTINUIDAD ESTABLE



b) PARADA ATENCIONAL



c) CONTINUIDAD DINÁMICA

### Correspondencia entre los colores y las formas

Ortiz Hernández Georgina, El significado de los colores, UNAM 1992, 279pPavey

Donald, El Gran Libro del Color, Barcelona Ed. Blume, 1983, 256p

## COLOR COMO IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO

Una de las funciones del color en mercadotecnia es atraer la atención para captar el interés; la identidad

### IMAGEN

Es la idea que el consumidor tiene del producto; con el color se sugieren diversas cualidades de éste.

### REQUERIMIENTOS DE VENTA

Principalmente son visibilidad, legibilidad y unidad en el grafismo, todas ellas con el objetivo de facilitar la venta y localización del producto así como de asegurar el grado de identificación.

### VISIBILIDAD

La atención activa se produce cuando conscientemente vemos y nos interesamos por un objeto. El color sirve para atraer la mirada del comprador e indicar la posición del envase, hacerlo fácilmente reconocible y dar la información relativa al contenido. El poder de atracción no sólo depende del color y de la luminosidad, sino también de los efectos psicológicos que producen los colores.

### ACUMULACIÓN DE EFECTOS

Se produce cuando se colocan juntos los envases de una misma marca, con lo cual se genera una *escena*, ya que las caras de los productos se corresponden unos a otros como módulos, demostrando además que pertenecen a un mismo origen en lo concerniente a su fabricación. Esto conserva la atención durante más tiempo.

Un envase debe llamar la atención en la tienda y ser aceptado en el hogar; por ejemplo, el color de la pasta dental, generalmente es azul, verde o rojo, colores que van de acuerdo con el producto y con el baño.

El color sirve para caracterizar los diferentes productos de una misma marca; por ejemplo, los shampoos de distintos tipos, pero de un mismo fabricante, se pueden diferenciar por medio del color, guardando únicamente la unidad en los matices o en la forma.

La mayoría de los compradores recuerda el envase más fácilmente que el nombre del producto, el cual algunas veces olvida del todo, pero el color, que tiene un alto valor en la memoria, se recuerda más aún que la marca y el diseño.

El color le da peso a los elementos; los colores brillantes son más ligeros y los oscuros son más pesados.

El uso rítmico del color se logra con su repetición en diversos puntos de la pieza.

Pavey Donald, *El Gran Libro del Color*, Barcelona Ed. Blume, 1983, 256p

Pavel Donald, *Color*, Los Angeles California, 1986, 265p

Sanz, Juan Carlos, *El lenguaje del color*, Madrid, Blume, 1985, 166p



## 1.2.6.2 ESTRUCTURA

Todos los diseños deben tener una estructura. La estructura siempre se localiza por debajo de un elemento gráfico, su función es determinar la posición de la forma del diseño que se ubique sobre ésta.

La manera en que una forma es creada, construida u organizada junto a otras formas, es a menudo gobernada por cierta disciplina a la que es denominada "estructura".

Por regla general impone un orden y predetermina las relaciones internas de las formas en un diseño. No necesariamente debe llevar una estructura un diseño, pero cuando sí generalmente siempre está presente una buena organización.



### 1.2.6.3 LA FORMA

Forma son todos aquellos elementos visuales, no sólo es una forma que se ve, sino una figura de tamaño, color y textura determinados. El propio envase está constituido por formas: tipográficas, plicas, etc.

Un punto, la línea o el plano se convierten en forma cuando son visibles. Por ejemplo cuando dibujamos sobre el papel un punto y queremos que sea visto debe tener por pequeño que sea, una figura, tamaño, color y textura.

Lo mismo sucede con una línea o un plano.

#### La forma como punto

Las principales características de un punto son:

- a) Su tamaño debe ser comparativamente pequeño
- b) Su forma debe ser simple

#### La forma como línea

Una línea, por lo general, transmite la sensación de delgadez. Una forma es reconocida como línea por las siguientes características:

- a) su ancho es extremadamente estrecho
- b) su longitud es prominente

En una línea deben ser considerados tres aspectos separados:

La forma total: su apariencia puede ser recta, curva, quebrada, irregular o trazada a mano.

El cuerpo: los bordes son lisos y paralelos, pero algunas veces pueden ocasionar que el cuerpo de la línea parezca afilado, nudoso, vacilante o irregular.

Las extremidades: pueden ser cuadradas, redondas, puntiagudas o de cualquier otra forma simple.

#### La forma como plano

Son planos todas las formas lisas que se encuentren en una superficie bidimensional, siempre y cuando no sean reconocidas como puntos o líneas.

Una forma plana está limitada por líneas conceptuales que constituyen los bordes de la forma. Las características de estas líneas conceptuales y sus interrelaciones, determinan la figura de la forma plana.

Las formas planas tienen una variedad de figuras que pueden ser clasificadas de la siguiente manera:

- Geométricas
- Orgánicas
- Rectilíneas
- Irregulares
- Manuscritas
- Accidentales

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



## Formas positivas y negativas

Por regla general la forma se la ve como ocupante de un espacio, pero también puede ser vista como un espacio blanco, rodeado de un espacio ocupado.

Cuando es percibida como ocupante de un espacio, se le llama forma "positiva".

En un diseño a blanco y negro, generalmente consideramos al negro como ocupado y al blanco como vacío. Así, una forma negra es reconocida como positiva y una forma blanca como negativa.

## Interrelación de formas

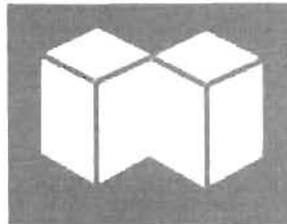
Las formas pueden encontrarse entre sí de diferentes maneras:

### Distanciamiento



Toque

### Unión



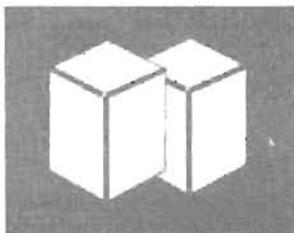
### Sustracción



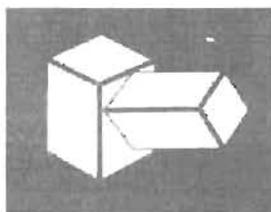
### Intersección



### Superposición



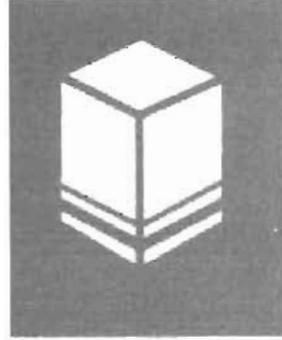
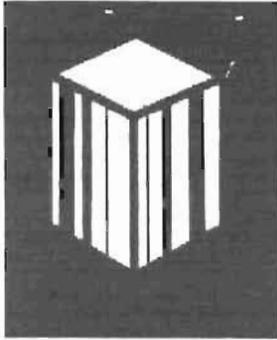
### Penetración



### Coincidencia

Wong Wucius, Fundamentos del diseño bi y tridimensionales, Ed. G.G. 437p.

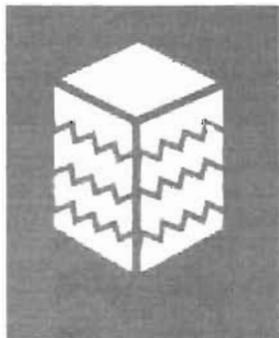
## ASOCIACIÓN DE LAS FORMAS



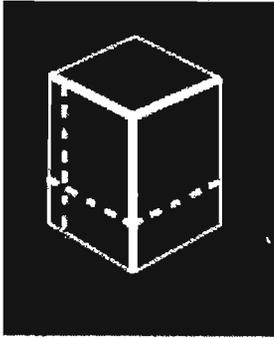
**Paralelas:** Se asocian con la rigidez, fuerza, firmeza y masculinidad. En posición vertical esquematizan columnas que representan apoyo o sostén y dan la apariencia de un envase alto y delgado. En posición horizontal representa estabilidad, bajo y ancho.



**Curvas:** Se asocian con la delicadeza, la suavidad y la femineidad.



**Zig-zag:** Energía, cólera, agitación, son usadas para representar la sensación de choque, estallido o dolor.



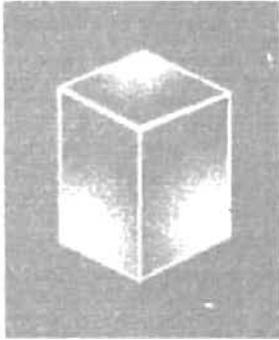
**Trémula:** Se asocia con el nerviosismo, miedo, inconciencia o indecisión.



**Recta horizontal:** Tranquilidad, reposo y se asocia también con el horizonte.



**Línea ondulada:** Representa el gozo, la armonía, el optimismo y la suavidad.



Círculos concéntricos: Representan impacto, destreza, atención.



Espiral: Movimiento, energía, dinamismo, tiempo.



Wong Wucius, Fundamentos del diseño bi y tridimensionales, Ed. G.G. 437p.

## 1.2.6.4 RETÍCULA

La retícula es la subdivisión de una superficie bidimensional en determinados campos o espacios reducidos a modo de reja; con divisiones específicas, la cual nos va a proporcionar ayuda para conseguir la continuidad en la disposición de: textos, figuras, fotografías, ilustraciones, colores, etc.

También nos ofrece una base ordenada e inamovible. Aunado a que es un instrumento importante para un diseño ordenado del material impreso; por lo tanto se le debe de considerar como una importante ayuda, ya que su buen uso le dará cierta libertad al creador de organizar de manera significativa una superficie o un espacio dentro de un marco de referencia.

El sistema de ordenación exige honestidad en la aplicación de los medios configurados. Requiere una puesta en claro y un análisis de la tarea planteada. Impulsa el modo de pensar analítico, la fundamentación lógica y objetiva de la solución a los problemas. En la organización objetiva de los medios para la configuración del texto y de las imágenes, las prioridades cobran mayor relieve.

Una retícula adecuada en la configuración visual posibilita:

- a) La disposición objetiva de la argumentación mediante los medios de la comunicación visual.
- b) La disposición sistemática y lógica del material del texto y de las ilustraciones.
- c) La disposición de textos e ilustraciones de un modo compacto con su propio ritmo.
- d) La disposición del material visual de modo que sea fácilmente inteligible y estructurado con un alto grado de interés.

Existen diferentes motivos para utilizar la retícula como auxiliar en la organización del texto y de las ilustraciones:

Motivos económicos: un problema puede resolverse en menos tiempo y con menos costos.

Motivos racionales: es posible resolver tantos problemas aislados como complejos con un estilo unitario y característico.

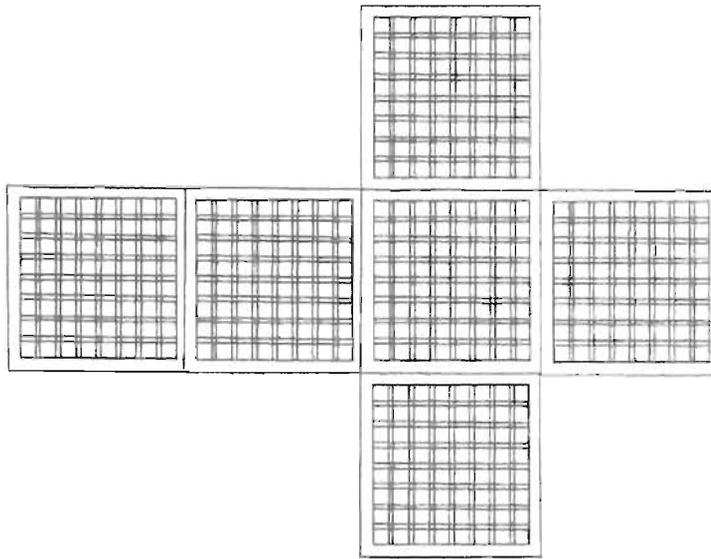
Actitud mental: la representación ordenada de hechos, de procesos, de acontecimientos, de soluciones a problemas, debe ser, por causas sociales y pedagógicas, una contribución constructiva a la situación cultural de la sociedad y expresión de nuestra conciencia de las propias responsabilidades.

La retícula es empleada para configurar anuncios, prospectos, catálogos, libros, revistas, etc.

Los elementos visuales se reducen a unos pocos formatos de igual magnitud. El tamaño de las ilustraciones se establece en función de su importancia temática.

La reducción de los elementos visuales y subordinados al sistema reticular puede producir la impresión de armonía global, de transparencia, claridad y lógica no sólo

se lee con más rapidez y menor esfuerzo: también se entiende mejor y se retiene con más facilidad en la memoria.



División reticular de las seis caras externas

### La retícula en el diseño tridimensional

Al igual que en el diseño bidimensional, también en el espacial de tres dimensiones, el sistema reticular es un auxiliar útil. Hace posible la organización objetiva y sistemática y la representación clara de los medios visuales: además, puede reportar ventajas en los aspectos de tiempo, económico y estético.

El diseño con retícula para una exposición espacial comprende las cuatro paredes, la superficie del suelo y la cubierta. Como en la resolución de problemas para una superficie bidimensional, la estructura de la retícula, esto es, el tamaño de los campos reticulares depende:

- a) de la magnitud del volumen
- b) del número de informaciones textuales y gráficas que deben colocarse.
- c) Del tamaño y número de los productos que deban presentarse.
- d) La buena disposición reticular sistemática de las letras e imágenes claramente legibles y una clara organización, las cuales harán del comprador una convincente y fácil recepción del tema.

Celorio Blasco, Carlos, *Diseño del embalaje para exportación*, Méx. Inst. Méx. Del Envase, 1993, 245p  
Muller Brockmann Josef, *Sistema de Retículas*, Ed. Gustavo Gili 179p  
Swann Alan, *Como diseñar retículas*, Méx. G. Gili, 1990, 144p

## 1.2.6.5 DIAGRAMACIÓN

La diagramación en el envase es fundamental. Sin ella cada elemento del diseño, tipografía, ilustración, marca, serían un elemento aislado.

De ella depende que se conforme una integración cuyas proporciones sean armoniosas y acordes a lo que deseamos hacer llegar al consumidor. De lo contrario será una mezcla desordenada de colores, formas y tipos que no dirían nada al actuar cada uno en distintas direcciones.

En el envase la diagramación es sumamente importante para el manejo del diseño en los distintos paneles. Destacan dando a cada elemento su lugar para causar un impacto total.

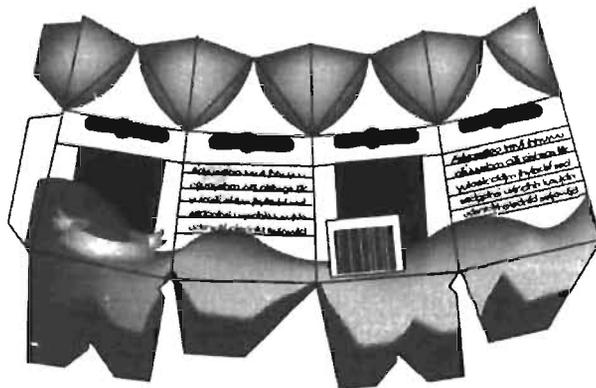
Al igual que en el diseño bidimensional, también en el espacial de tres dimensiones, el sistema reticular es un auxiliar útil. Hace posible la organización objetiva y sistemática y la representación clara de los métodos visuales; además, puede reportar ventajas en los aspectos de tiempo, económico y estético.

El diseño con retícula para diseño espacial comprende las cuatro paredes, la superficie del suelo y la cubierta. Como en la resolución de problemas para una superficie bidimensional, la estructura de la retícula, esto es, el tamaño de los campos reticulares depende:

De la magnitud (tamaño del envase)

Del número de informaciones textuales y gráficas que deben colocarse.

En exposiciones normalmente se limita al mínimo el mensaje textual gráfico. Letras e imágenes grandes y claramente legibles, una clara organización de los productos, una coloración moderna y referida al tema y una concepción arquitectónica técnica funcional, con el auxilio todo ello de una disposición reticular sistemática, puede hacer al visitante más fácil y convincente la recepción del tema.



## 1.2.6.6 TIPOGRAFÍA

Se conoce como tipografía a los distintos tipos de letra usadas en un original. El tipo de letra puede tener numerosos significados: refleja una tendencia conservadora o dinámica, permanente o temporal, sobria, relajante, juvenil, casual, etc.

El texto puede obtenerse por computadora o realizarse a mano. Por computadora hay que verificar que sea del tamaño adecuado ya que al reducir el original, el texto puede resultar tan pequeño que se puede emplastar; por lo que debe revisarse antes de mandar a imprimir ya que las faltas de ortografía u otros errores son pérdida de tiempo y dinero. También se debe cuidar el grosor del texto, debido a que si es muy grueso o pequeño se puede empalmar y por el contrario si es muy delgado se verá como un texto cortado.

En cuanto a la creación de una nueva tipografía hay que tomar en cuenta que cada una de las letras debe formar parte de una familia, es decir todas deben tener la misma característica.

En la actualidad, el diseñador tiene a su disposición un sinnúmero de tipo de letra desde la invención de los caracteres móviles por Gutenberg en 1436-1455 se han proyectado y fundido en plomo cientos de tipos de letras desarrollo técnico de la época más reciente, con la fotocomposición y la composición por ordenador ha traído al mercado tipos de letras nuevos o variantes de los ya existentes.

El conocimiento de las cualidades de un tipo de letra es de la mayor importancia de cara a los efectos funcionales, estéticos y psicológicos del material impreso. También la configuración tipográfica, esto es, los espacios adecuados entre letras y palabras y los espacios interlineares y la longitud de las líneas que favorezcan la legibilidad tiene importancia a la hora de producir un buen efecto. La fotocomposición y la composición por computadora ejercen hoy día una amplia hegemonía en este campo. Uno de sus inconvenientes es que, a veces, las letras pierden entre ellas el blanco adecuado y esto dificulta la legibilidad. El diseñador hará bien, al realizar el encargo de la fotocomposición, exigir al mismo tiempo un espaciado normal entre letras.

Estudiando los tipos de letra clásicos -Garamond, Caslon, Bodoni, Walbaum y otros el diseñador se familiarizará con las normas permanentemente válidas para los tipos fácilmente legibles, distinguidos y artísticos También los tipos de plomo Berthold, Helvética, Folio y Univers muestran Composiciones correctas y fácilmente legibles. Las mismas normas tipográficas válidas para la letra romana sirven para las letras de palo seco.

Los creadores de los tipos de letra citados eran artistas extraordinariamente inteligentes y creativamente dotados. Esto lo prueba el hecho de que, desde hace más de cuatro siglos, incontables diseñadores de tipos se esfuerzan por crear nuevos alfabetos, pero de éstos sólo unos pocos se imponen. Un alfabeto como el de Garamond, por ejemplo, es un producto artístico del más alto rango. Cada letra posee su propia e inconfundible forma, tanto las minúsculas como las mayúsculas, y son de la más alta calidad formal y originalidad. Cada letra tiene un carácter impregnado de intensa energía.

Todo diseñador que trabaje en el campo de la tipografía debería tomarse la molestia de diseñar a mano las palabras y las frases cuando traza el esbozo de soluciones gráficas. Algunos diseñadores todavía hacen uso del método Letraset que, ciertamente, puede producir la impresión de un diseño limpio, casi listo para la imprenta. Pero el sentido de la forma correcta de las letras y de la imagen producida por ellas sólo puede conseguirse mediante un constante y cuidadoso bosquejo de tipos. Los ejemplos de las páginas que siguen muestran cómo pueden ser letras simultáneamente interesantes y refinadas en su forma y cómo los renglones pueden provocar el efecto de una lectura agradable.

La tipografía es y será siempre la base fundamental de toda actividad tipográfica, ya que ésta tienen una finalidad precisa: comunicar información por medio de la letra impresa.

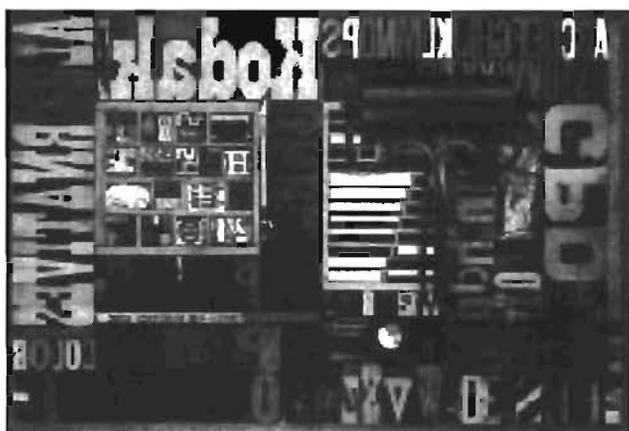
El texto en el envase es el elemento gráfico que tiene como principal función la de informar al consumidor acerca del producto contenido. En este sentido el envase cumple la función que tenía anteriormente el vendedor en una tienda, "informar".

Gracias al texto impreso en el envase, el consumidor sabe de ciertas características tales como: que contiene, que tipo de producto es, la cantidad, la promesa básica y su ventaja característica y exclusiva en cuanto a su uso también gracias al texto es que el consumidor sabe el peso del producto, su modo de empleo, etc.

Mediante el texto, el envase informa, orienta, motiva, recomienda, previene, persuade, convence y vende, es por eso que al envase se le llama "el vendedor silencioso".

La tipografía como todo elemento de diseño, ha tenido una variación de diferentes formas y tamaños logrando con esto un significado relacionado con la imagen del producto que anuncia y para tener un resultado óptimo, está reforzada por diferentes tipos de papel y tintas. Así la tipografía tendrá una expresión de valores rítmicos y de buen orden.

Para estos valores rítmicos se toman en cuenta los trazos rectos, curvos, verticales, horizontales y oblicuos que se unen y se combinan en una cadencia visual.



EN TIPOGRAFÍA LOS TEXTOS SE  
LEEN DE DERECHA A IZQUIERDA

Beaumont, Michael, *Tipo y color*, Ed. Quarto Publishing, 1988, 144p

Gerard. Blanchard, *Enciclopedia del diseño, La Letra*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona

Parramon, José Ma., *Dibujar letras y logotipos*, Ediciones Barcelona, 1991

## TEXTO

Es todo aquello que contiene la información necesaria y específica sobre el producto y los aspectos legales del mismo.

Es importante tomar en cuenta las dimensiones del empaque, cuando se trata de un empaque destinado a gramajes muy pequeños debemos de cuidar las formas del frente, no es recomendable la tipografía con patines, ya que se corre el riesgo de perder punto y los patines aparecerán quebrados.

Cuando la letra es muy delgada no es conveniente utilizarla condensada o muy delgada porque esto causará problemas de legibilidad y se corre el riesgo de que la letra muy fina se pierda. Por lo que es recomendado los textos en bold, todo esto también en función de la habilidad del impresor. También influyen las características de tinta, la porosidad del material, así como las condiciones de operación de la máquina.

ESTILO	PESO	EJE	PROPORCIÓN	TRATAMIENTO	FUERZA
romana (con patines estilizados) REDUSÍ	extra bold REDUSÍ	redonda REDUSÍ	extendida REDUSÍ	sobreada REDUSÍ	puntaje (tamaño) REDUSÍ
egipcia (con terminaciones cuadradas muy anchas) REDUSÍ	bold REDUSÍ	inclinada REDUSÍ	normal REDUSÍ	out-line REDUSÍ	REDUSÍ REDUSÍ REDUSÍ REDUSÍ
san serif ó palo seco (sin terminaciones) REDUSÍ	normal REDUSÍ		condensada REDUSÍ	calada REDUSÍ	REDUSÍ REDUSÍ
caligráfica y ornamental REDUSÍ	light REDUSÍ				

Beaumont, Michael, Tipo y color, Ed. Quaero Publishing, 1988, 144p

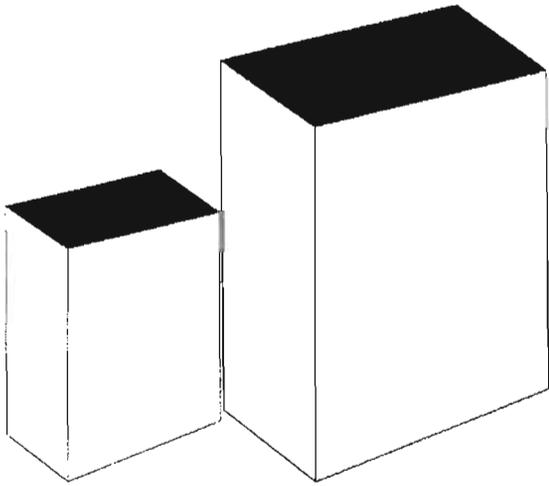
Gerard. Blanchard, Enciclopedia del diseño, La Letra, Ed. Gustavo Gili, Barcelona

Parramon, José Ma., Dibujar letras y logotipos, Ediciones Barcelona, 1991

## 1.2.6.7 TAMAÑO

Es otro de los elementos visuales que puede usar el diseñador.

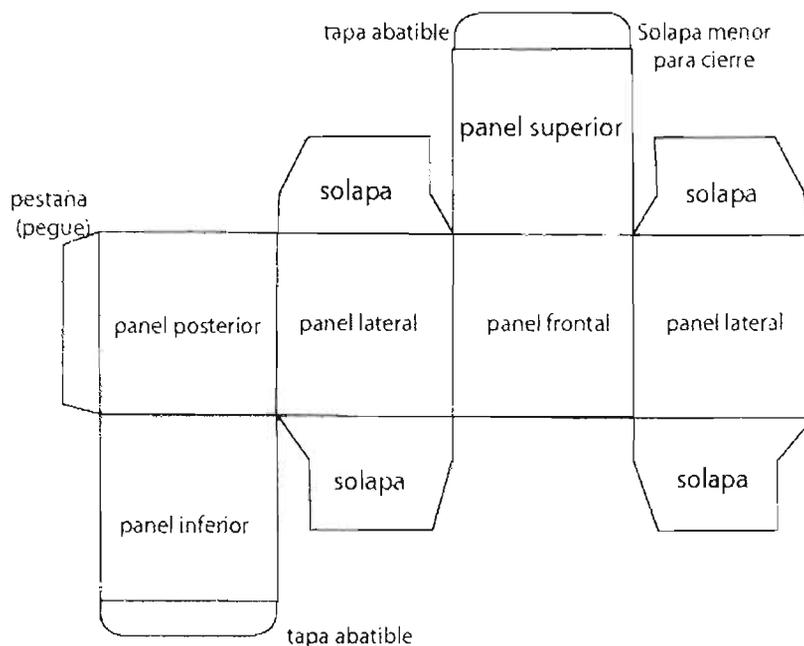
Un tamaño grande puede causar la sensación de generosidad, en cambio un paquete pequeño, sería como en el caso de los perfumes; pueden dar la sensación de algo caro o precioso. Debe tomarse en cuenta el tamaño del envase, sobre todo si se va a colocar en una estantería. También es necesario proporcionar los tamaños de tipografías fotografías o viñetas, además de tomarse en cuenta los elementos visuales de acuerdo al tamaño del envase.



## 1.2.6.8 COMPOSICIÓN

Composición se le llama a la forma de colocar o distribuir los distintos elementos que conforman, en este caso, un envase.

Al diseñar y distribuir los distintos elementos, se puede dar mas importancia a un elemento del diseño del nuevo envase. Esta importancia se puede dar mediante el tamaño o contraste de color o con una inclinación que rompa con la monotonía. Para facilitar el acomodo de los elementos gráficos dentro del diseño, se pueden utilizar redes o diagramaciones con las que se ajustan tamaños, se alinean los elementos y se facilita el manejo.



### ELEMENTOS GRÁFICOS EN EL PANEL FRONTAL

- Marca (nombre del producto)
- Marca Productora
- Submarca
- Promesa básica (denominación genérica)
- Promesa de venta ( bondades extra)
- Elementos auxiliares (sirven para armonizar la presentación)
- Contenido (cantidad exacta del producto que se ha envasado)
- Legales
- Código de barras (elementos para ANTAD)



Fotografía de Nestlé (La Lechera)



Celorio Blasco, Carlos, Diseño del embalaje para exportación, Méx. Inst. Méx. Del Envase, 1993, 245p  
 Jacobo Martínez. Jorge A., Envase y Embalaje, UAM, Unidad Azcapotzalco, México, 1991

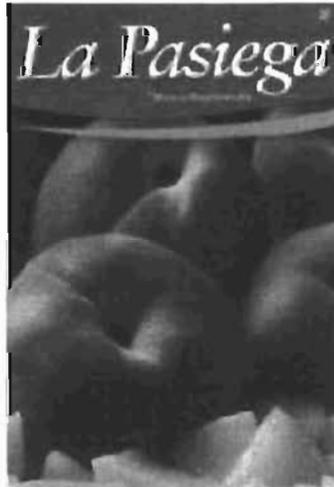
## 1.2.6.9 FOTOGRAFÍA

La fotografía e ilustraciones pueden ser un lenguaje utilizado dentro de un diseño. En muchas ocasiones se usan fotografías para mostrar la imagen del producto, es recomendable utilizar transparencias y no fotografías impresas sobre el papel porque pueden formar moiré en la impresión ya que han sido previamente tramadas y su definición sería deficiente.

El motivo gráfico puede dividirse en tres tipos de formas:

- Naturales
- Geométricas
- Estilizadas

**NATURALES:** Son aquellas que más se asemejan a la realidad.



Cubos de durazno en almíbar La Pasiega

**GEOMÉTRICAS:** Son las formas simplificadas bastante perceptibles, son los rasgos más distintivos a la geometrización de cualquier forma natural; se identifica fácilmente ya que no exige gran esfuerzo perceptivo, además están representados por un carácter de impacto visual.



Cubos de durazno en almíbar La Pasiega

**ESTILIZADAS:** Son imágenes con significados sintetizados o con un estilo personal del diseñador, para su entendimiento se requiere de mayor observación, en ocasiones no tiene relación con algo conocido, sin imágenes que han sido usadas simbólicamente en una forma expresiva como algo muy personal del diseñador.



Cubos de durazno en almibar La Pasiega



## 1.3 MERCADOTECNIA

ES UN PROCESO SOCIAL DE SATISFACCIÓN DE DESEOS.

El concepto de mercadotecnia surgió en los años 1950 como una nueva filosofía de la administración de negocios.

Apoya que una organización de negocios:

- < Existe para satisfacer los deseos de sus consumidores objetivo,
- < Se enfoca a la toma de decisiones a partir de la administración del punto de vista de los sistemas y
- < busca ganar una tasa satisfactoria de retorno para la inversión del propietario de la empresa.

"La mercadotecnia es una actividad humana cuya finalidad consiste en satisfacer las necesidades y deseos del hombre por medio de los procesos de intercambio".

Kotler Philip, Fundamentos de mercadotecnia, Edit. Prentice Hall, México 1991

Es necesario tener conocimiento de los siguientes vocablos para entender la definición de Kotler:

- \* Necesidades
- \* Deseos
- \* Demandas
- \* Productos
- \* Intercambio
- \* Transacciones
- \* Mercados

**Necesidades:**

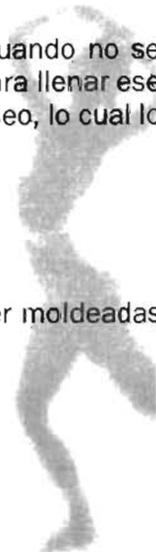
Para la mercadotecnia la necesidad vital son las necesidades humanas. Una necesidad humana es el estado de privación que siente un individuo.

El hombre tiene necesidades fisiológicas, sociales e individuales y cuando no se satisface con alguna de éstas trata de buscarlas hasta encontrarlas para llenar ese vacío y evitar experimentar una privación o simplemente omite ese deseo, lo cual lo podría frustrar.

**Deseos:**

El deseo es un segundo concepto básico para la mercadotecnia. Los deseos humanos son la forma que adoptan las necesidades al ser moldeadas por la cultura e individualidad del sujeto.

Un individuo cubre sus necesidades con base a su modelo cultural.



### **Demandas:**

Los deseos de una persona se convierten en demandas cuando están respaldados por el poder adquisitivo.

Un deportista tendrá la necesidad de comprar una bicicleta para llegar a tiempo a su meta. Si tiene las posibilidades para comprarla, su deseo se convierte entonces en una demanda.

### **Productos:**

La existencia de necesidades, deseos y demandas humanas indican por consiguiente que hay productos que hacen que tengan esos sentimientos.

Un producto es cualquier cosa que se ofrece en un mercado para la atención, adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer una necesidad o deseo.

### **Intercambio:**

El intercambio surge cuando la gente decide satisfacer sus necesidades y deseos. Intercambio es el acto de obtener un objeto deseado perteneciente a alguien ofreciéndole a cambio otra cosa.

### **Transacciones:**

La transacción al igual que el intercambio para la mercadotecnia es vital. Una transacción es un intercambio de valores entre dos partes.

En una transacción intervienen diversos factores:

- 1.- por lo menos dos cosas de valor
- 2.- condiciones que aceptan ambas partes
- 3.- fecha del acuerdo
- 4.- lugar del convenio

Un sistema legal sanciona las cláusulas del acto y obliga a cumplirlas

### **Mercados:**

Una transacción nos lleva al mercado. Un mercado es el conjunto de compradores reales y potenciales de un producto.

Podemos definir a la **mercadotecnia** como una actividad humana **tendiente a satisfacer los deseos y necesidades por medio de los procesos de intercambio.**

La **producción** y la **mercadotecnia** son dos funciones básicas que sustentan el intercambio. Juntas crean una utilidad. Las actividades de producción crean la utilidad de la forma y las funciones de la mercadotecnia crean la utilidad de lugar, tiempo y posesión.

En una relación de intercambio un comprador potencial y un vendedor también potencial se preparan a interactuar con el propósito de intercambio aunque éste no se lleve a cabo. El comprador y el vendedor pueden ser dos individuos, dos organizaciones, o un individuo y una organización y el propósito del intercambio

puede ser el comercio, la compra o la renta. Cada participante tiene algo que puede ser valioso para el otro, cada uno es libre de estar de acuerdo o no, con el intercambio y cada uno es capaz de comunicarse y hacer accesible lo que está ofreciendo a la otra parte.

La mercadotecnia integra a los individuos y a las organizaciones que buscan satisfacer las necesidades humanas facilitando las relaciones de intercambio. Una relación de intercambio requiere que un comprador y un vendedor potenciales se preparen para actuar con el propósito de Intercambio.

Las funciones de la mercadotecnia, como es la compra, venta y el transporte, deben realizarse para crear utilidad y facilitar el intercambio. Estas funciones pueden cambiarse y compartirse entre los participantes de una relación de intercambio; pero no pueden eliminarse.

Los individuos, las organizaciones de negocios no lucrativas son mercadólogos. Sus ofertas de mercado pueden ser bienes tangibles, servicios intangibles o una combinación de los dos, ideas, causas, imágenes, conceptos, lugares y gente. Los dos tipos básicos de mercados son el mercado del consumidor y los mercados organizacionales. Además de la comercialización de productos a los últimos consumidores y a los compradores organizacionales, las organizaciones también se venden a sí mismas a su público "no cliente". En el caso de una organización de negocios, este público podría incluir empleados, accionistas y dependencias de gobierno, así como otras cuyo bienestar se vea afectado por las actividades de la organización.

El concepto de mercadotecnia social amplía el concepto de la mercadotecnia tradicional, principalmente por la introducción de la responsabilidad social en la toma de decisiones del mercadólogo.

Una estrategia de mercadotecnia es un amplio plan de acción que utiliza los recursos de una organización para lograr sus objetivos en el mercado.

Un mercado meta es un conjunto de clientes potenciales bien definido al que la organización trata de satisfacer y especifica una mezcla de mercadotecnia para cumplir con su objetivo. Las variables de la mezcla de mercadotecnia son controlables por los gerentes de mercadotecnia, y por lo general se les refiere como las "5p" –producto, plaza, promoción, precio y package-.

Al formular sus estrategias de mercado, los gerentes de mercadotecnia tienen que enfrentarse con variables incontrolables en el entorno de la mercadotecnia. A diferencia de las variables controlables, las variables incontrolables están esencialmente dadas en cuanto conciernen al desarrollo de la estrategia de mercadotecnia.



### 1.3.1 La Mercadotecnia y el diseño gráfico

El diseño es una manera de crear la imagen de un producto y para desarrollarlo hay que planear en los atributos del mismo como son: diseño del producto, color calidad, garantía y servicio.

#### Diseño del producto

La importancia del diseño en la mercadotecnia se ha admitido en el área de los productos de consumo, desde artículos como el envase de un pastel hasta la envoltura de un chicle.

Un buen diseño puede mejorar la comercialización de un producto de muchas formas. Puede mejorar su calidad o durabilidad, puede mejorar su apariencia, puede facilitar su operación y reducir los costos de fabricación.

#### Color

Una de las ventajas de la mercadotecnia es que sabe cuando es necesario hacer un cambio de color y esto se debe a que sabe reconocer el momento.

El color es un factor muy importante, determina la aceptación o el rechazo del producto por parte del consumidor. Pero en sí el color no es una ventaja debido a que la competencia siempre la va a utilizar de la misma manera.

#### Calidad del producto

Quien toma las decisiones sobre la calidad de un producto es el ejecutivo de mercadotecnia. Un producto debe alcanzar un nivel de calidad compatible con el uso que se le desee dar y no es necesario rebasarlo. Bueno y malo son términos ambiguos, correcto e incorrecto, adecuado e inadecuado serían las palabras adecuadas.

#### Garantía y servicio

El objetivo de la garantía es ofrecer a los compradores la seguridad de que en dado caso de que un producto no cumpla lo esperado se remunerará.

La garantía implícita (o tácita), es un concepto en la que el vendedor tiene la intención de dar una garantía, aunque no la haya formulado de manera explícita.

Se considera que la garantía "va junto con el producto". Los fabricantes son responsables por el daño ocasionado por su producto, sean o no culpables de negligencia en la producción.

Otra razón decisiva por la cual la gerencia ha de prestar especial atención a sus garantías y a la calidad de sus artículos es el peligro de una costosa demanda por la responsabilidad legal del producto. Se trata de una acción legal que sostiene que una enfermedad, accidente o muerte se debieron al producto por ser nocivo, defectuoso o tener una etiqueta inadecuada.

Las compañías empiezan a reconocer el valor mercadológico del diseño del producto, en especial el de la apariencia. Dos factores relacionados con esto son el color y la calidad del producto. Seleccionar el color adecuado es una ventaja de mercado. Es indispensable proyectar una imagen apropiada de la calidad.

### 1.3.2. La Mercadotecnia y el producto envasado

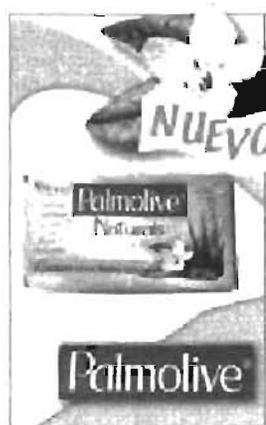
El uso generalizado de la venta por autoservicio y por medios mecánicos significa que el envase deberá hacer realizar la labor de venta en el punto de compra. A menudo se codiciará el espacio en los anaqueles, y a los fabricantes les cuesta mucho lograr que sus productos se exhiban en ellos. La mayor parte de los vendedores al detalle tienden a surtirse de proveedores que utilicen un envase eficaz.

Los nuevos avances en el envase, que suceden con rapidez y en un fluir aparentemente interminable, requieren que la gerencia preste una atención constante al diseño del mismo. La aparición de nuevos materiales de envase que reemplazan a los tradicionales, a nuevas formas, nuevas tapas y sin dejar las proporciones; todo esto significa una mayor comodidad para el consumidor y más puntos de venta para las empresas.

#### Estrategias de envase:

##### Cambio de envase:

Una de las razones es combatir la disminución de ventas y ampliar un mercado al atraer nuevos grupos de clientes. Otra sería aprovechar los nuevos materiales disponibles. Algunas empresas cambian su envase para apoyar los programas promocionales. Un nuevo envase puede servir de atractivo básico en el texto publicitario o bien quizá el envase antiguo no lucía bien en los anuncios.



Cambio del envase de Jabón Palmolive

### Envase en la línea de productos:

La línea de productos requiere usar empaques idénticos en todos los productos o envases con alguna característica común.

Cuando se agregan productos nuevos a una línea, los valores promocionales ligados a los productos viejos se extienden a los nuevos. También el envase deberá emplearse exclusivamente cuando los productos tienen un uso parecido y son de calidad similar.



Productos de limpieza Ajax

### Envase para reuso:

La compañía debería diseñar y promover un envase que sirva para otros fines después de consumidos los contenidos originales. El envase para reuso estimula la repetición de la compra.



Envase metálico con forma de bote útil para ser reusado

### Envase múltiple:

Consiste en colocar varias unidades en un recipiente. Las cervezas, la leche, los chocolates, etc. Prueba tras prueba han demostrado que el empaque incrementa las ventas totales de un producto.



Canastilla de cervezas Harp

### El producto

Un producto es un conjunto de atributos que pueden ser adquiridos físicos, químicos, tangibles e intangibles con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes. En otras palabras un producto es un grupo de satisfacciones con el que las personas satisfacen sus necesidades.

Para diseñar un producto es vital identificar el mercado meta y recolectar información acerca de las características del producto así como sus probabilidades.

Por lo general los productos con funciones múltiples tienen un mercado más amplio que los de una sola función.

Un producto es un conjunto de satisfacciones debido a sus características: calidad, estilo, ejecución, precio, envase distribución y materiales. Cada uno influye en la imagen del producto.

Una manera de decidir qué tanta calidad incluir en un producto generalmente las empresas no sólo hacen un producto de la más alta calidad posible, sino la calidad suficiente para que se lleve a cabo conforme a sus funciones. Esto se debe a que la mayoría de las veces el cliente meta tiene fuera de su alcance el precio del producto.

En cuanto al estilo éste deberá facilitar la función de un producto. El diseñador de productos debe pensar en la comodidad humana.

Los clientes también esperan un cierto nivel de ejecución del producto. Por ejemplo conforme los autos se han vuelto semejantes en diseño, la ejecución se ha convertido en un medio para distinguir un modelo de otro.

Tomar la decisión del material que será utilizado para elaborar un producto es muy importante, debido a que la selección del material puede afectar en el atractivo de venta de un producto. La escasez de materiales en algunas industrias y cuestiones

concernientes a la seguridad y a la salud pueden conducir a las empresas a buscar alternativas. También las consideraciones del costo pueden ser un factor.

El diseño del producto también debe incluir los beneficios que esperan los intermediarios. Aunque los clientes finales estén en primer lugar, no deben pasarse por alto a los intermediarios.

### **Clasificación de bienes y servicios**

Un producto se divide en tres clases basadas en la durabilidad:

- 1) Bienes no durables
- 2) Bienes durables
- 3) Servicios

Un bien no durable como un chocolate, un rollo fotográfico, se consume en un número de veces muy limitado.

Un bien durable como un DVD, una computadora, etc.

Éstos a su vez se clasifican en dos grupos:

- 1) Productos de consumo
- 2) Productos industriales

Los productos de consumo se realizan para satisfacer las necesidades personales y domésticas. Están destinados al uso de los consumidores familiares finales con fines no lucrativos

**Los productos de consumo se clasifican en:**

La clasificación de los productos de consumo es un estudio que los mercadólogos crearon para guiarse en el desarrollo de sus mezclas de mercadotecnia y consiste en estudiar el comportamiento del comprador, la manera en que las personas perciben los productos para adquirirlos.

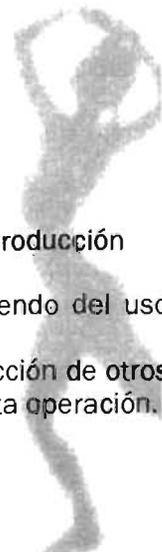
- Bienes y servicios de conveniencia
- Bienes y servicios de comparación
- Bienes y servicios de especialidad
- Bienes y servicios no solicitados

**Los productos industriales:**

**Son productos que se venden primordialmente para emplearse en la producción**

Los productos industriales se clasifican en dos categorías, dependiendo del uso que se les dé.

Los productos industriales se compran para ser utilizados en la producción de otros productos de consumo o industriales en la organización de una correcta operación.



Productos entrantes      **Materia prima**  
                                 **Partes componentes**  
                                 **Materiales componentes**

Productos de apoyo      **Instalaciones**  
                                 **Equipo accesorio**  
                                 **Suministros**  
                                 **Servicios comerciales**

Los **servicios** a diferencia de los no durables y los durables no son tangibles como ir al dentista o al ginecólogo, son actividades que satisfacen las necesidades humanas.

### **Mezcla de productos y línea de productos**

Una **mezcla de productos** la podemos encontrar en una empresa donde podemos encontrar de todo tipo de productos, por ejemplo La Comercial Mexicana, Bodega Aurrera, Wall Mart, etc.

Una **línea de productos** es un conjunto de productos que están relacionados por consideraciones del cliente, de mercadotecnia y/o de producción. Por ejemplo Sabritas y todos los sub-marcas de ésta marca.

### **Objetivos y posicionamiento del producto**

Los **objetivos** son los esperados resultados por hacer que coincidan los requerimientos de mercado con sus recursos y posibilidades. Son los resultados de una gran organización.

El **posicionamiento** de un producto es alcanzar la meta de captar la atención de los clientes gracias a la creación de un producto en relación con otras marcas, con el fin de que el nuevo producto llene sus expectativas y sea seleccionado.

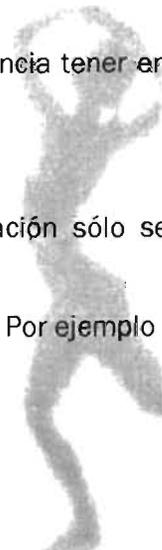
Para **posicionar** un producto, debe decidirse contra que se va a competir, ya sea una o más marcas existentes.

### **Nuevos productos**

Dado que el ciclo de vida de un producto termina es de vital importancia **tener en cuenta** la sustitución de los productos declinantes.

Existen **tres grados de novedad** en los productos:

- \* El producto no es nuevo para nadie y no tiene mayor modificación sólo se diferencia por una firma en particular. Por ejemplo
- \* Los productos que han sido sustituidos por modificaciones mayores. Por ejemplo
- \* Los productos que son revolucionariamente nuevos. Por ejemplo:



El proceso de desarrollo para un nuevo producto consiste en:

Las siguientes etapas:

- 1.- Generación de ideas
- 2.- Tamizado de ideas
- 3.- Desarrollo y prueba del concepto
- 4.- Análisis del negocio
- 5.- Desarrollo del producto
- 6.- Prueba del mercado
- 7.- Comercialización

**1.- Generación de ideas:** Es generar constantemente la idea del nuevo producto, pero sólo las personas que tienen autoridad de actuar sobre ellas.

**2.- Tamizado de ideas:** En la etapa de generación de ideas se requiere de mucho cuidado para maximizar la creatividad y minimizar la evaluación.

Las ideas de nuevos productos se deben evaluar de acuerdo con los criterios establecidos por la gerencia.

**3.- Desarrollo y prueba del concepto:** Las ideas de producto que sobreviven a la etapa de transparencia se convierten en conceptos de producto.

**4.- Análisis del negocio:** Después del concepto del producto, la gerencia crea una estrategia de mercadotecnia preliminar para la introducción del producto propuesto.

El enfoque principal en esta etapa es evaluar las cualidades atractivas comerciales del producto propuesto.

Ésta evaluación requiere que la gerencia lleve a cabo análisis de demanda, análisis de costos y análisis de ganancias.

**5.- Desarrollo del producto:** Si el concepto del producto sobrevive a la etapa de análisis del negocio, se destina al desarrollo técnico y de mercado. Los departamentos de ID e ingeniería desarrollan una o más versiones físicas del concepto de producto: prototipos del producto.

**6.- Prueba de mercado:** Si se toma una decisión de “continuar”, se realizan las pruebas de producto real, bajo condiciones realistas de compra. Gracias a esta prueba se determina lo siguiente:

- 1) determinar si los clientes designados como meta comprarán el producto,
- 2) probar los otros elementos de la mezcla de mercadotecnia y
- 3) preparar pronósticos de ventas y ganancias más confiables.

Si los resultados de la prueba no son favorables, se pospone la introducción del producto o éste se desecha.

**7.- Comercialización:** Si los resultados de la prueba de mercado del producto son favorables, se prepara el lanzamiento a la etapa de introducción de su ciclo de vida. Ello requiere contar con la estrategia de mercadotecnia para la introducción del producto. En esta etapa los gastos son mayores y se requiere la cooperación y la coordinación interdepartamentales en la planeación, implantación y control del esfuerzo de mercadotecnia para el nuevo producto.

La agencia publicitaria y el mercadólogo deben trabajar juntos en el desarrollo del programa promocional, deben hacer los planes finales para la distribución física y así sucesivamente.

### Los productos tienen ciclos de vida

Los productos al igual que los seres vivos pasan por un ciclo de vida. Este concepto nos ayuda a deducir por que resulta importante innovar un producto. Primero a causa de la competencia los diseños se deben mejorar para que no se reduzcan las ventas y segundo generalmente las utilidades del producto disminuyen debido a su vejez.

Del nacimiento a su muerte, el ciclo de vida de un producto se divide generalmente en cuatro etapas: introducción, crecimiento, madurez y declinación. Esto es a causa del entorno competitivo, del comportamiento del comprador y de la composición de su mercado.

#### Etapa de introducción

Se le llama etapa de introducción al lanzamiento de un nuevo producto. Se busca ser el primero, en ser aceptado y ganar distribución inicial. Se necesita saber donde se promoverá para alentar posteriormente a los mayoristas y a los minoristas. Esta es una etapa en la que no hay ganancias porque la distribución es limitada y los gastos promocionales son altos.

#### Etapa de desarrollo

Las ventas aumentan sólo si el producto fue lanzado con éxito. Se buscan nuevos clientes y es en este momento cuando se atraen a los rivales que copian y hacen mejoras a sus productos. Entran nuevas formas y marcas del producto. La competencia se intensifica y las ventas industriales totales continúan subiendo.

#### Etapa de madurez

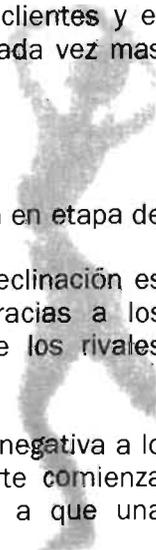
Siempre existen en esta etapa el mayor número de competidores. Los rivales cada vez hacen más parecidos sus productos del que mayor éxito ha tenido. Las ventas industriales van hacia abajo conforme siguen cultivándose menos clientes y el apoyo del mayorista y minorista disminuye debido a los márgenes cada vez mas reducidos.

#### Etapa de declinación

Es la última del ciclo de vida. Las formas y marcas del producto entran en etapa de declinación mientras las categorías de producto duran más.

Una de las razones por las que un producto entra en la etapa de declinación es porque los consumidores constantemente cambian de gustos gracias a los progresos tecnológicos y a los ataques competitivos por parte de los rivales nacionales y extranjeros.

La curva de utilidades de la mayor parte de los productos nuevos es negativa a lo largo de la mayor parte de la etapa de introducción. Por otra parte comienza mientras el volumen de ventas sigue ascendiendo. Ello se debe a que una



compañía tiene que intensificar su actividad publicitaria y su esfuerzo de ventas o reducir sus precios (o bien hacer ambas) para continuar su crecimiento de ventas durante la etapa de madurez ante la intensificación de la competencia. La introducción de un nuevo producto en el momento oportuno contribuirá a mantener el nivel deseado de utilidades.

Un producto tiene importantes atributos a seguir:

- la marca
- el envase
- la etiqueta

La marca:

Una marca es “un nombre, término, símbolo o diseño, o bien la combinación de cualquiera de éstos, que intenta identificar los bienes o servicios de un vendedor o grupo de vendedores y diferenciarlos de aquellos de los competidores”.

La parte de una marca que aparece como símbolo, diseño, tipo de letra o color es el logotipo, o “logo”.

Una marca registrada es “una marca o parte de una marca a la que se le da protección legal, ya que tiene propiedad exclusiva”. En el paquete o etiqueta, la “R” encerrada en círculo que aparece después del logotipo o del nombre de la marca indica que es una marca registrada.

Los **personajes comerciales** (una forma de logotipo) son marcas registradas o marcas de servicio. Los personajes comerciales ayudan a dar a los productos y a sus fabricantes una personalidad propia.

El envase:

El envase implica el diseño y la producción del recipiente o envoltura de un producto. El envase es una parte importante de muchos productos, requiere que los consumidores tengan fe en la integridad del envasador y que la sociedad tenga control sobre aquellos que violan las normas éticas de empaques. El menudeo de autoservicios sería menos eficiente, quizá imposible sin él.

La etiqueta:

La etiqueta es una herramienta de venta muy potente, a veces está impresa en el producto; pero por lo general, la etiqueta es el impreso que aparece en la envoltura de un producto.



# 2.- EMPRESA



## 2.- EMPRESA

### 2.1 ORIGEN

Redusí nace en México en 1976 bajo el nombre de "Abastecedora de Productos naturales", con el objetivo de envasar y distribuir algunos productos de origen natural que empezaban a tener demanda en un incipiente mercado naturista, convirtiéndose en pionera en este ramo.

Desde su fundación, La Proveedora de la Salud nos fijamos la meta de proporcionar al consumidor productos de excelencia a precios justos, para lo cual se integró un equipo profesional multidisciplinario con capacidad para desarrollarlos y ofrecer apoyo técnico y comercial a los clientes.

Actualmente en La Proveedora de la Salud utilizamos materias primas nacionales seleccionadas, así como otras que importamos de diversos países de América, Europa y Asia, con el objetivo de ofrecer productos terminados de vanguardia, con calidad competitiva para hacer frente a los retos que marcan los mercados internacionales.

Con más de 9 años de presencia en el mercado mexicano, La Proveedora de la Salud es una empresa líder en la fabricación y comercialización de complementos alimenticios de origen natural que cubren las necesidades que requiere el público consumidor de todas las zonas del país.

La Proveedora de la Salud es una empresa firme, consolidada, que se adentra en la competencia por el futuro, desarrollando mejores productos para un público muy conocedor y cada día más exigente.

Las líneas de productos La Proveedora de la Salud han sido pensadas y desarrolladas para satisfacer las necesidades de sus clientes de los ramos naturista, deportivo y farmacéutico aportando productos de la más alta calidad, que han demostrado su efectividad en la nutrición y en la mejoría de su salud en general.

La Proveedora de la Salud es una marca registrada en México, donde opera con serenidad y reconocido prestigio desde hace casi seis años.

Es una empresa familiar fundada por el químico A. Mario Vázquez egresado de la Universidad de México y especializado en la elaboración de productos reductores naturistas.

Dados sus conocimientos, decidió registrar esta marca en donde reside para crear una línea de productos reductores así como toda una larga serie de productos naturistas. Debido a los conocimientos históricos conocidos por todos, no le fue posible lograr su sueño durante esos años y se dedicó a la distribución y venta de productos.

Política de calidad

En Organización Redusí nos comprometemos a proporcionar productos primordialmente naturales y los servicios inherentes que satisfagan las necesidades de clientes y consumidores, respondiendo a sus expectativas a través de la mejora continua y así conservar su preferencia.

#### Infraestructura

Elevar y garantizar el nivel de satisfacción de los consumidores a través de la elaboración, distribución y comercialización de productos de alta rotación y rentabilidad con nuestros productos; comprometidos con los valores humanos de la empresa.

#### Misión:

Elaborar productos de origen natural con excelente calidad a precios justos. Mostrar calidad a través de toda la organización, para que nuestros clientes satisfagan sus necesidades de salud y nutrición; y nuestra empresa, junto con nuestros colaboradores, alcanzando un desarrollo que nos permita lograr nuestras metas generales e individuales.

## 2.2 ORGANIZACIÓN

La dirección de la compañía fue asumida desde 1975 por Ana María Vázquez Crespi, hija y hermana de los socios fundadores y con la misma trayectoria familiar de experiencia en el campo de productos naturistas bajo todas sus formas ya que nació y vivió siempre en ese medio, además de haber recibido la preparación y entrenamiento profesional para completar esa tradición.

El cuadro profesional se ve completado por el Ing. Químico Miguel de Jesús López, el actual gerente de producción y control de calidad, especialista en geles, cremas y shampoos, quien ha adquirido una sólida experiencia a pesar de su juventud, en compañías tan acreditadas como Croda.

## 2.3 PROYECTOS Y SERVICIOS

La Provedora de la Salud se encuentra actualmente relacionada con una de las principales empresas de productos naturistas como es Pronasoya a quien le entrega determinadas cantidades de envases, así como a distintos centros comerciales.

## 2.4 MERCADO

Difícilmente existen personas que conozcan acerca de este tipo de productos, algunas los conocen pero principalmente se trata de productos antigripales y la mayoría no confían en su efectividad por lo que prefieren comprar en farmacias.



En cuanto a los productos reductivos las personas encuestadas no tienen un conocimiento amplio acerca de éstos y no estaban seguras de confiar en el producto, simplemente por la repugnancia que les causó la imagen de la grasa cayéndose del cuerpo de la mujer, ese y otros aspectos como, la modelo, los zapatos anticuados, los colores, etc., en cambio los que si son reconocidos no tienen tanto publicidad, por el contrario existen otros pero no son productos naturistas.

## 2.5 CONSUMIDORES

Influye en el comportamiento del consumidor al tener como mayor presión la comunidad que fluya a su alrededor; al basarse en esta variable se le pide integrar rasgos al producto, se diseñan anuncios, se amueblan tiendas y se desarrollan otros elementos para atraer a las gentes de las clases sociales destinadas como meta, ya sea clase alta, clase media o clase baja.

En este caso no hay un margen específico de consumidores, tanto son personas adultas, como adolescentes o personas maduras, pero de un estatus social medio bajo.

## 2.6 COMPETENCIA

Al hablar del diseño y la comunicación visual de envases estamos hablando de un producto que tiene lugar dentro del mercado, el envase debe ser distribuido y comercial dentro de una competencia que por lo menos tiene los mismos objetivos que la mayoría de los demás productos.

En esta etapa uno debe tener los objetivos muy claros para evitar caer en la trampa de realizar algo muy similar a lo ya hecho por otras compañías. Evitar el copiar atributos utilizados o encontrar fórmulas generales que funcionen en el diseño de los productos y que sólo provoque elaborar diseños que se realizan para convertirse en otro entre los demás.

Cuando se realiza la recopilación de datos necesaria de toda investigación y se observa la competencia tenemos la pauta de tendencias que se han seguido en relaciones de la denominación genérica de los productos actuales en el mercado. El análisis de la competencia nos permite informarnos en un estudio detallado de los elementos visuales que sí funcionan o los que entorpecen el producto.

La información obtenida la podemos cotejar con base a los tabuladores, los cuáles contendrán la información que pueda obtenerse de los elementos de diseño manejados actualmente por las marcas competitivas más próximas, o enfocarnos en los elementos primordiales resultantes de los factores de investigación.

No existe límite de elementos por analizar y de la obtención de los datos dependerá el análisis para la conceptualización y diseño del envase.

Contemplando la jerarquía de necesidades; los elementos de mercadotecnia y la competencia, podemos establecer el nicho de mercado, según las necesidades

demandantes resultado de las características antes vistas, para así incidir directamente en los factores correspondientes a proceso de diseño en particular y obtener una mejor apreciación del caso de estudio que estemos elaborando.

## 2.7 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

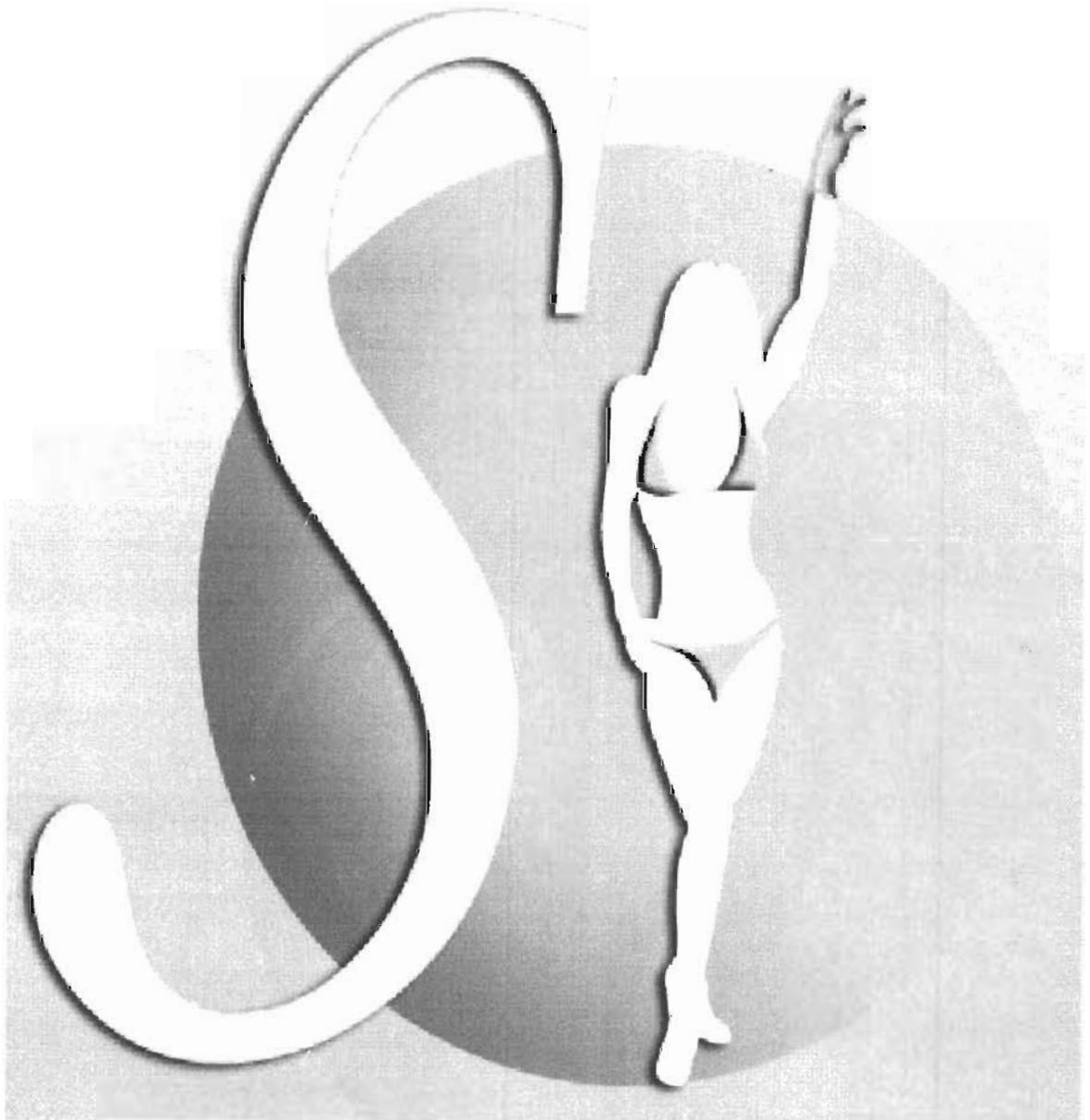
Aunque el objetivo principal es seguir mejorando e impulsando su propia marca, en 1990 debido a los problemas económicos que agobiaban al país y por consiguiente doblemente afectado, ya que son catalogados en lo que se podría definir como industria “superflua” en una economía deprimida como es todavía, se decide abarcar el campo de la maquila con bastante éxito, tal vez justamente, por la amplia trayectoria de experiencia familiar.

## 2.9 SATISFACTORES

Por tan larga trayectoria y diversas experiencias que les han permitido cubrir todas las áreas de la cosmética, están convencidos de satisfacer sus aspiraciones y necesidades.



# 3.- METODOLOGÍA



### 3.- METODOLOGÍA DEL DISEÑO

Una de las razones por las que es de vital importancia que un diseñador use un método, es porque gracias a éste se podrá llegar a una solución.

Un método debe usarse como instrumento, el cual nos ayudará en la solución de cualquier problema. Éste método debe adecuarse al problema y no el problema al método.

Etimológicamente, *método significa* el camino para llegar a un fin. Es un camino a seguir para la obtención de un resultado, siguiendo reglas sistemáticas.

En el proceso de diseño, resulta conveniente utilizar una metodología que nos permita ejercer un mayor control en el desarrollo de todas las etapas a cubrir. Carlos Velorio define método como “el establecimiento ordenado de las actividades necesarias para lograr un objetivo determinado”.

La *metodología* de un diseño se refiere al proceso lógico que debe llegar a un determinado objeto. Por otro lado es la fundamentación de los métodos que contiene una solución lógica crítica y una compilación sistemática específica.

La búsqueda de uno o la combinación de varios métodos adecuados para el planteamiento, el desarrollo y la solución de un proyecto gráfico es necesaria.

Un método nos da respuestas y criterios a seguir para la solución más óptima que al final logrará satisfacer a todos los involucrados en un proyecto.

“La metodología deberá siempre contemplar un proceso analítico y creativamente inductivo que conduzca a la satisfacción y cumplimiento del objetivo deseado, que puede ser de gran utilidad para llegar a los satisfactores ideales de necesidades específicas”.

A continuación se enumeran una lista de métodos de diferentes autores los cuales nos ayudarán a encontrar el más adecuado para la realización de nuestro proyecto.



A continuación se presenta una serie de metodologías con el fin de elegir una, la cual será utilizada para realizar el envase.

### I. MÉTODO DIANA (Olea Oscar)

- 1.- Configuración de la demanda
- 2.- Organización de la información obtenida
- 3.- Definición del vector analítico del problema
- 4.- Definición del enfoque como estrategia
- 5.- Fase del diseño
- 6.- Definición de las áreas semióticas de los términos de la demanda, relacionadas con cada variable
- 7.- Asignación a cada alternativa de cada variable de una probabilidad de elección, representada por un conjunto de fracciones cuya suma sea uno.
- 8.- Establecimientos de las restricciones lógicas en forma de argumentos implícitos.
- 9.- Clasificación en forma binaria de las áreas semióticas de ubicación, destino economía, para cada alternativa con base a criterios objetivos de aceptabilidad
- 10.- Fijación del límite inferior de la probabilidad de elección.
- 11.- Optimización de la respuesta de diseño

*Éste método se basa en la demanda de los productos, así como su uso, realización, funcionalidad, ambientalidad, estabilidad, constructividad y expresividad.*

Olea Oscar Metodología para el diseño urbano, Arquitectónico, industrial y gráfico Ed. Trillas

### II.- Etapas del Diseño análisis del valor (Di Gioia Miguel Angel)

- 1.- Definición del problema
- 2.- Reunión de la información
- 3.- Análisis de las funciones del envase
- 4.- Desarrollo de proyectos (bocetaje, planos, etc)
- 5.- Transformación del proyecto en prototipo de pruebas
- 6.- Análisis del valor, costos, toma de decisión final
- 7.- Definición de las especificaciones de calidad (normas de calidad y selección de proveedores).

Di Gioia MiGUEL Angel Envases y embalajes como herramienta de la exportación. Ed. Macchi, Méx. 1995 188p.

### III.- Metodología Proyectual (Bruno Munari)

- 1.- Planteamiento del problema
- 2.- Definición del problema
- 3.- Herramientas del problema
- 4- Recopilación de datos
- 5.- Análisis de datos
- 6.- Creatividad
  
- 7.- Materiales y tecnología



- 8.- Experimentación
- 9.- Modelos
- 10.- Verificación

Este método se basa en realizar el proyecto con la materia adecuada, las técnicas precisas que correspondan a la función, teniendo en consideración a la estética lo económico, además de tomar en cuenta al público para que entienda el producto.

Munari Bruno Como nacen los objetos Ed. Gustavo Gili Barcelona, 1983

#### IV. Método de Christopher Jones

- 1.- Planteamiento del problema
- 2.- Definición de objeto
- 3.- Investigación de la literatura
- 4.- Investigación de las inconsistencias visuales
- 5.- Entrevistas con usuarios

Esta metodología posee una gran diversidad en cuanto a aplicaciones se refiere, todo depende del problema a plantear.

Jones Christopher Métodos de Diseño Ed. G.G. S.A. Barcelona

#### V. Método de Joan Costa

- 1.- Planteamiento del problema
- 2.- Información interna
- 3.- Planteamiento del equipo de trabajo
- 4.- Investigación creativa (lluvia de ideas)
- 5.- Análisis del material de comunicación
- 6.- Investigación externa
- 7.- Establecimiento de hipótesis de acuerdo al proyecto a realizar
- 8.- Desarrollo y realización gráfica del proyecto
- 9.- Presentación

Este método se divide en etapas de análisis y proyección, las cuales operan de modo secuencial.

Costa Joan Imagen Global Barcelona, L.E.A.C. 1994, 260p

#### VI. Metodología de Jaime Reséndiz

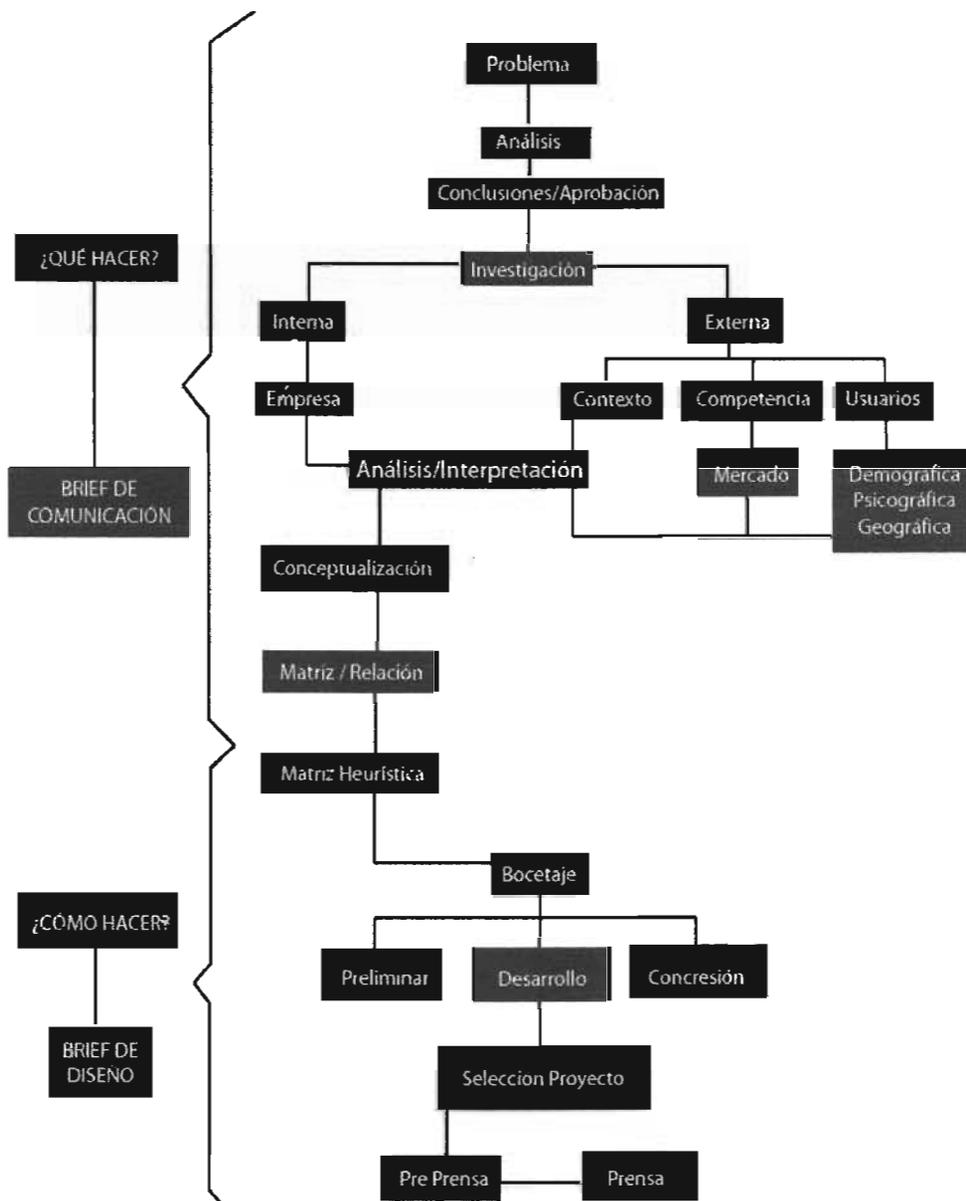
- 1.- Planteamiento del problema
- 2.- Investigación
- 3.- Análisis
- 4.- Conceptualización
- 5.- Desarrollo
- 6.- Concreción
- 7.- Proyecto



Está enfocada especialmente a envases y embalaje, con base a su consideración, experiencia y eficiencia dentro del ramo.

A partir de la investigación de los distintos tipos de metodologías más útiles, llegué a la conclusión de optar por la metodología del Dr. Jaime Reséndiz, debido a que considero que cada uno de los pasos que contiene se enfoca más a la realización de un envase.

## DIAGRAMA DE FLUJO



### 3.1 Planteamiento del Problema

El problema (según el caso), es la etapa que contempla el criterio de diseño para la identificación y solución de aspectos y funciones. El objeto primordial es tener en claro los elementos principales del problema.

Para ello hay que hacer una selección de todos los elementos y definir el problema principal que presenta nuestro proyecto.



En este caso el envase contiene una serie de elementos que se encuentran fuera de época por ejemplo el vestuario de la chica es anticuado no sólo por el modelo sino también por el color, las zapatillas en punta de aguja completamente de los 80s.; la muchacha no es el tipo de mujeres que utilizan estos envases, de hecho la cara ya no se les ve y la parte del cuerpo a la que se enfocan ahora es de los pechos a las caderas.

El diseño en la tipografía principal utiliza el color morado y rosa, tal vez para destacar del fondo, pero en realidad estos colores suelen ser verdes o azules. El concepto que le aplican a la tipografía es el mismo que el de la chica del lado derecho dando alusión de que se está deshaciendo de la grasa, sin embargo la fotografía con este montaje resulta muy grotesco, por consiguiente la composición se deteriora.

## 3.2 Investigación

En esta fase se desarrollan alternativas o propuestas destinadas a analizar y resolver los sistemas semióticos, formales, funcionales, constructivos y de planeación económica, administrativa buscando toda la información necesaria para realizar nuestro cometido.

La información requerida es con base al planteamiento del problema, por ello es elemental hacerlo.

Al realizarlo de ésta manera nos favorece el incrementar los datos adecuados, evitando así la pérdida de tiempo y esfuerzos innecesarios.

Así mismo debe planearse la distribución del tiempo dedicado a cada tema de la investigación y análisis de la información.

Para obtener información ágil se puede acceder a archivos de bibliotecas, internet o directamente con asociaciones que realizan funciones referente al tema buscado.

Otra manera de obtener información, es a través de las encuestas.

## ENCUESTAS

La siguiente encuesta, la realicé para comprobar la definición que los anteriores autores utilizaron con los colores y las relaciones entre sabores, estados de ánimo, olores y aspectos psicológicos.

Fueron encuestadas 100 personas, de un nivel socioeconómico medio, el rango de edad fue entre los 18 años y los 50 años.

Tanto hombres como mujeres.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL**  
TEST PARA REALIZAR EL RE DISEÑO DE UN ENVASE  
PARA PRODUCTOS NATURISTAS

Los **COLORES**, son asociados generalmente con estados de ánimo, sabores, alimentos y olores.

A continuación te presento una lista de palabras clasificadas. Por favor piensa en más de un ejemplo de el tipo de color que le asignarías a cada uno de los siguientes términos, por ejemplo:  
**Muerte negro, agua, verde oscuro**

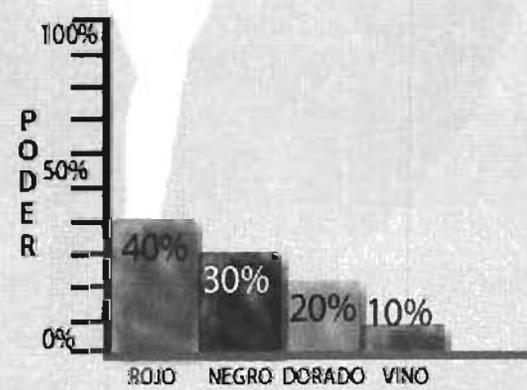
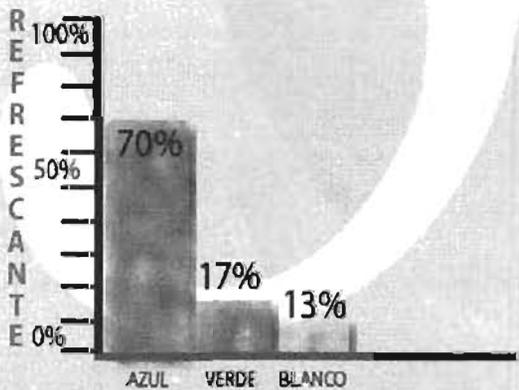
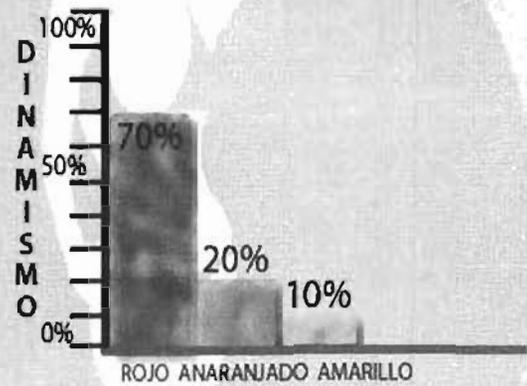
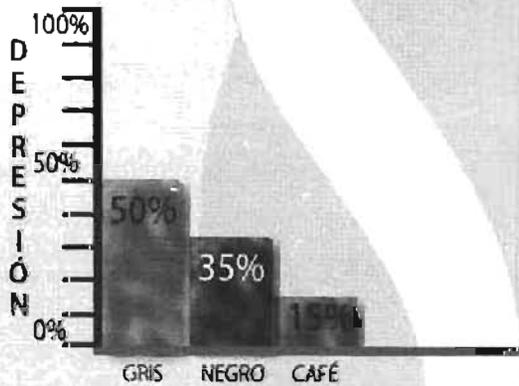
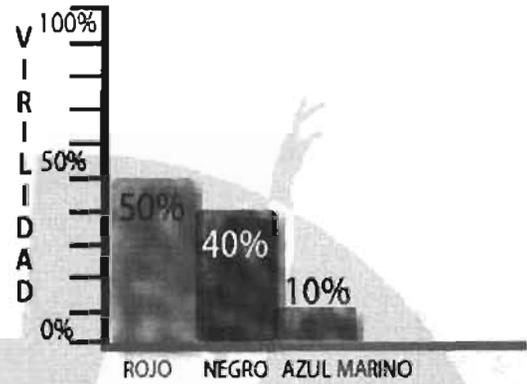
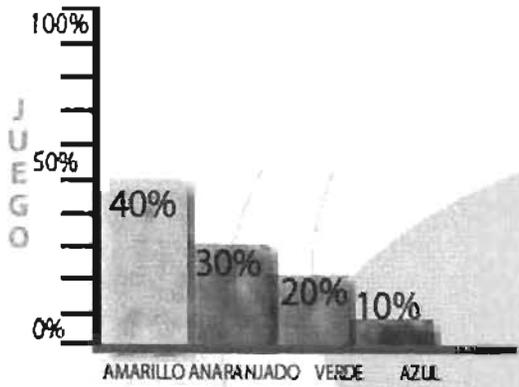
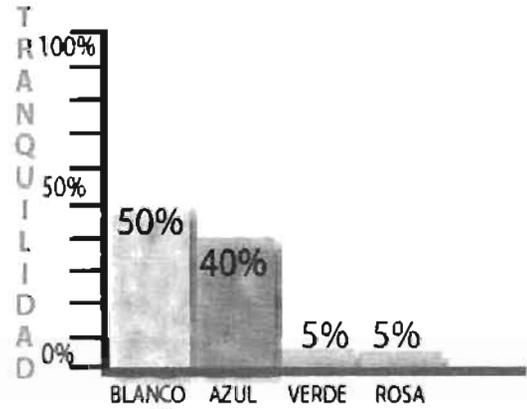
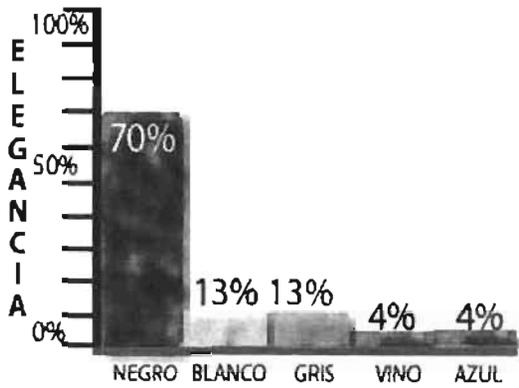
**LELA, ANARANJADO, CAFÉ, ROJO, VERDE, AMARILLO, ROSA, GRIS, AZUL, BLANCO, NEGRO, DORADO, PLATEADO, TURQUESA, VINO, ROSADO, TONOS PASTEL (CUALES), OCRE, TONOS OSCUROS (CUALES)**

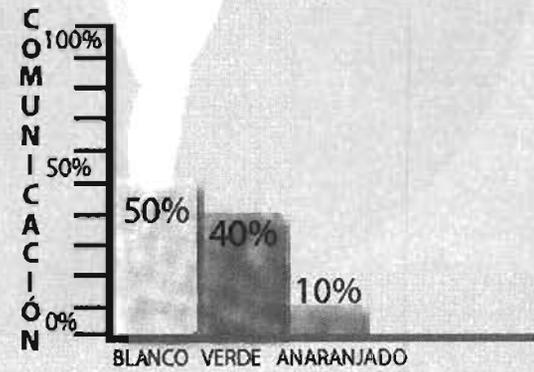
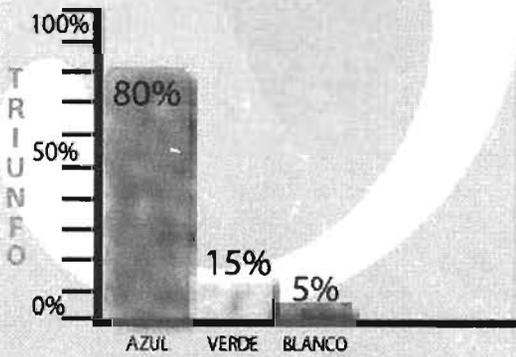
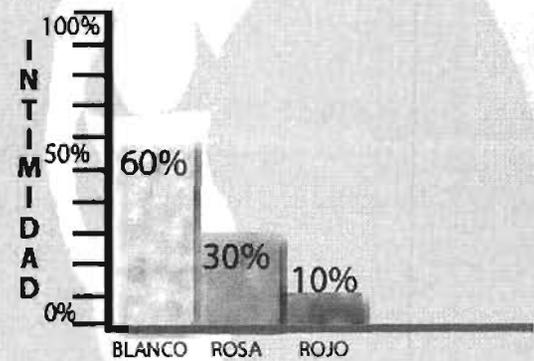
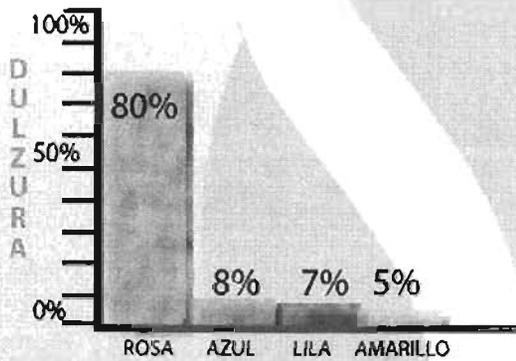
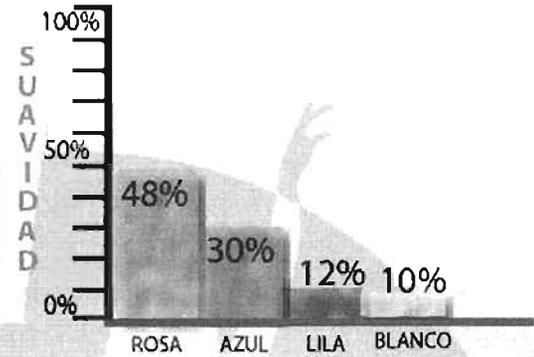
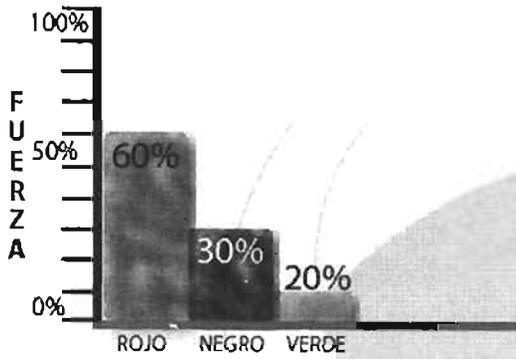
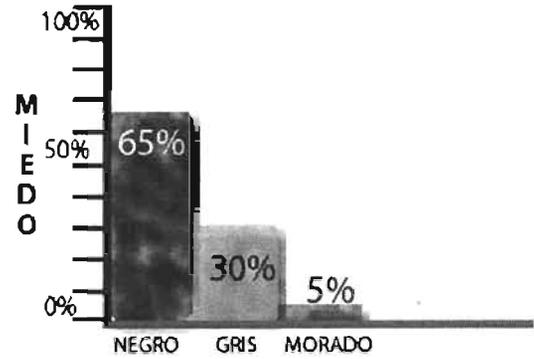
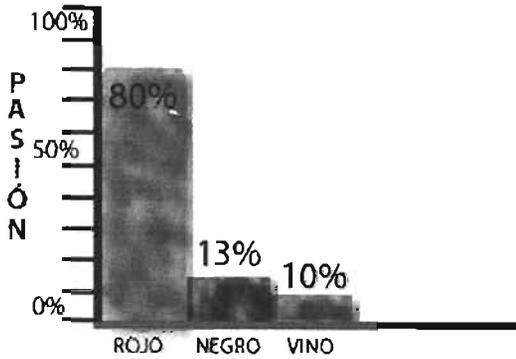
ANIMO	SABORES	OLORES	ASPECTO	ASPECTOS PSICOLÓGICOS
* Elegancia _____	* Acido _____	* Especial: almiento _____	* Sólido _____	* Deseos de salud _____
* Aseo _____	* Dulce _____	* Perfumes _____	* Líquidos _____	* Instinto sexual _____
* Depresión _____	* Amargo _____	* Atrios olores _____	* Líquidos (cremosos) _____	* Necesidad de descanso _____
* Refrescante _____	* Agrio _____	* Comida _____	* Polvos _____	* Importancia y prestigio _____
* Tranquilidad _____				* Exclusividad _____
* Virilidad _____				* Alimento _____
* Dinamismo _____				
* Poder _____				
* Fuerza _____				
* Dulzura _____				
* Tristeza _____				
* Miedo _____				
* Soledad _____				
* Intimidación _____				
* Comunicación _____				
* Generosidad _____				
* Femenidad _____				
* Violencia _____				
* Limpieza _____				
* Juventud _____				
* Vejez _____				
* Enfermedad _____				
* Infancia _____				
* Adormido _____				
* Negligencia _____				
* Meditación _____				

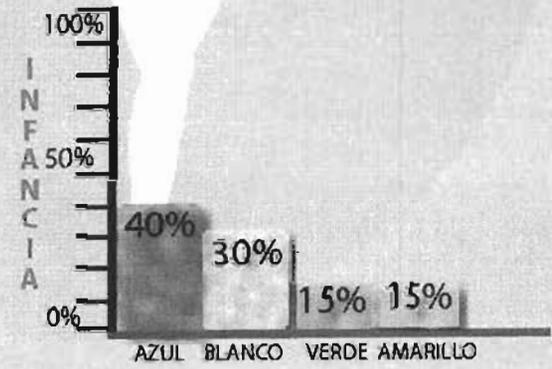
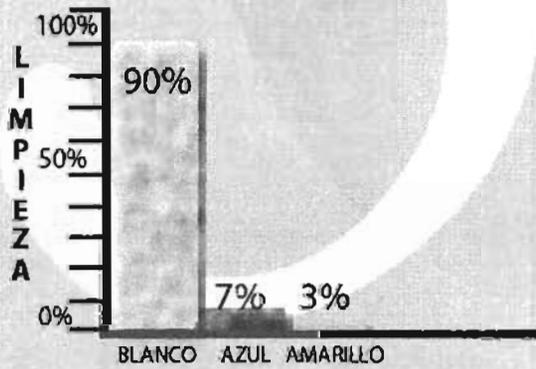
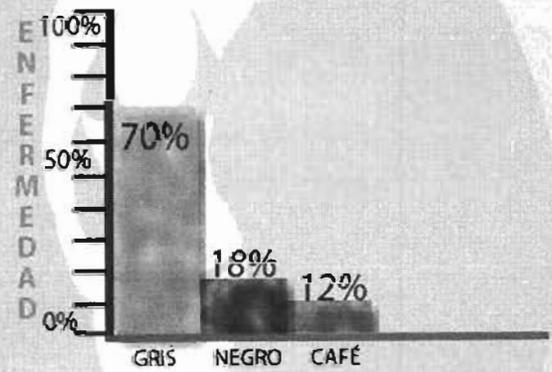
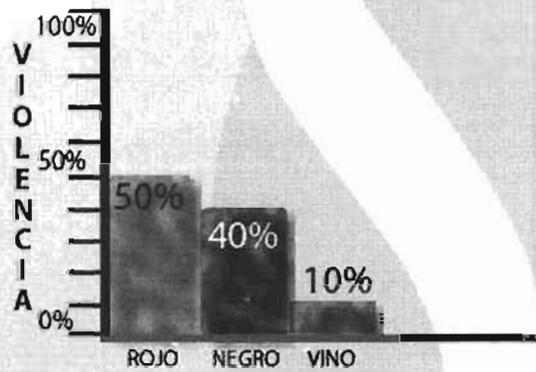
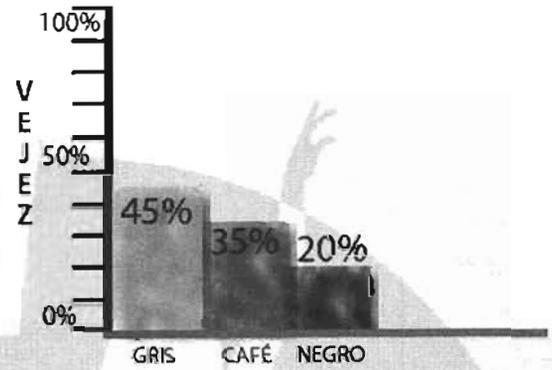
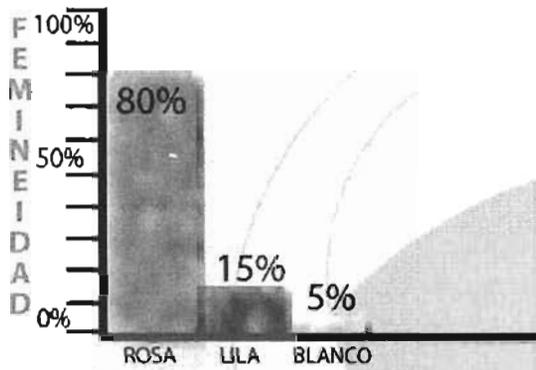
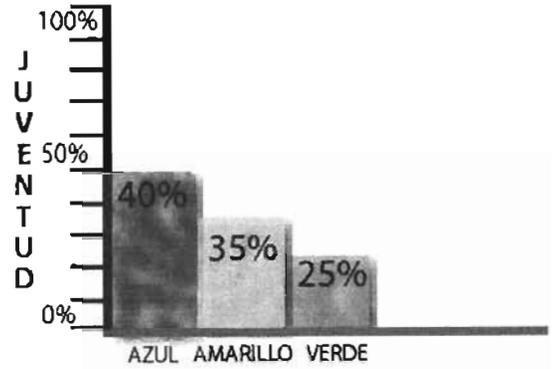
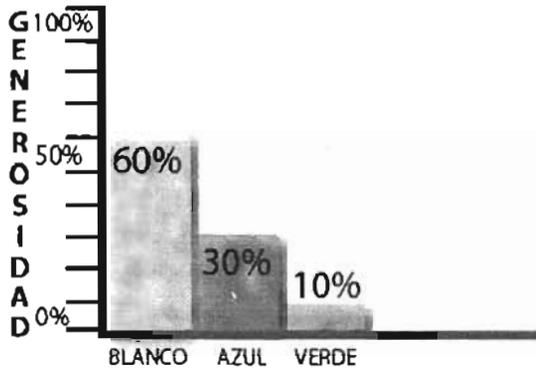


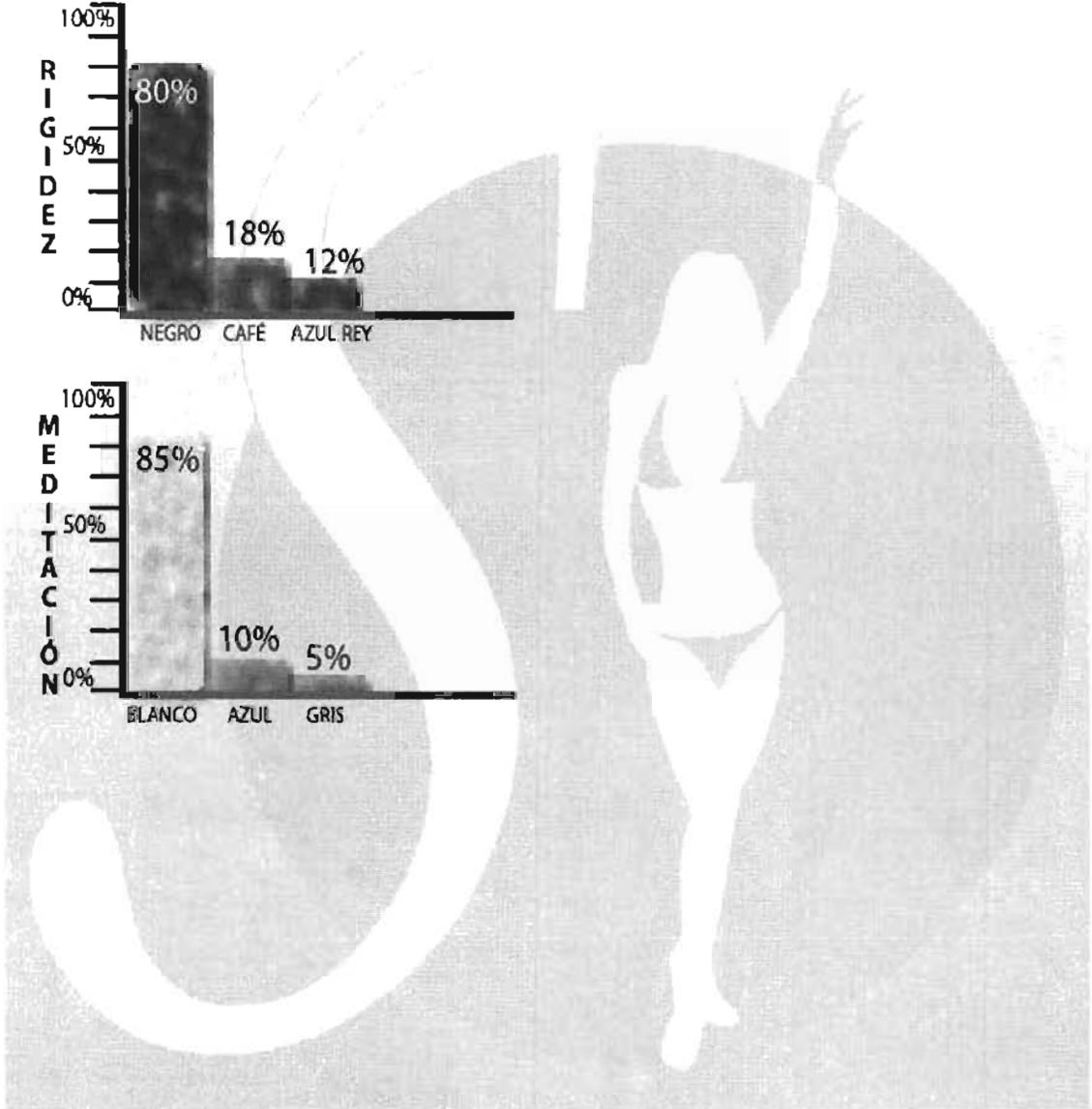
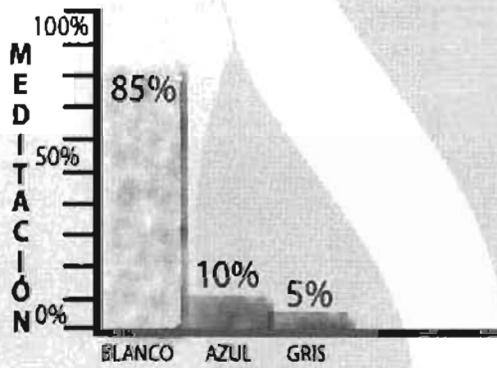
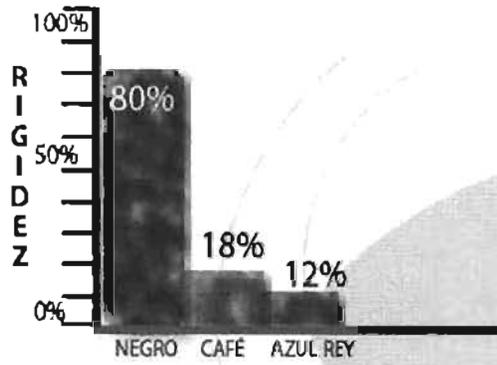
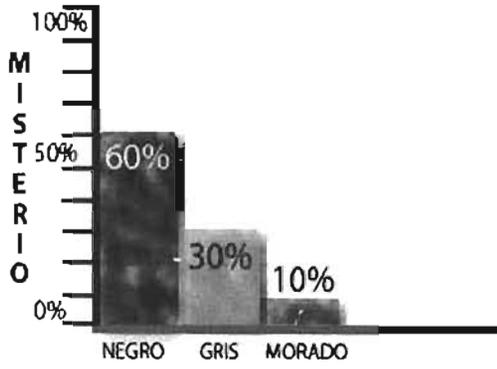
# CONCLUSIONES DE ENCUESTAS



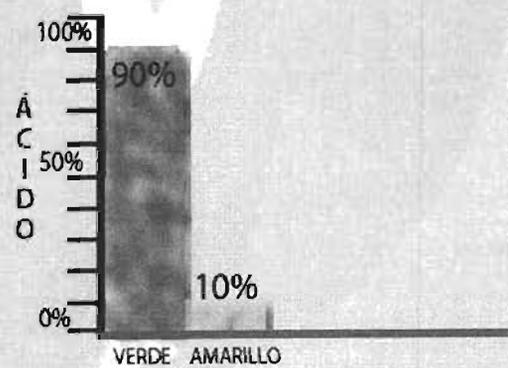
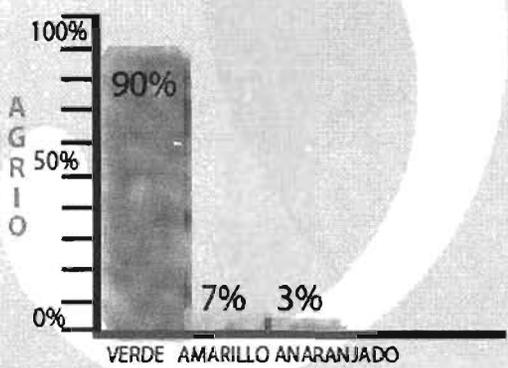
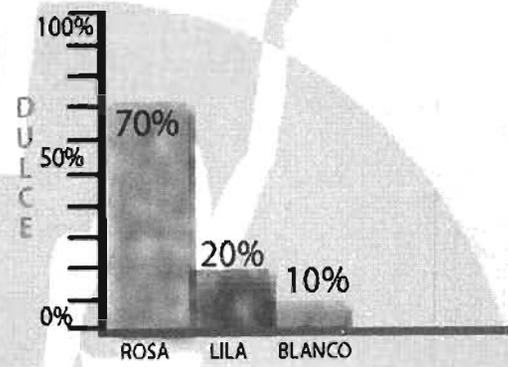
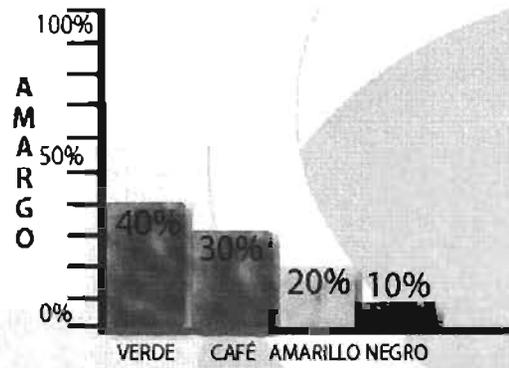
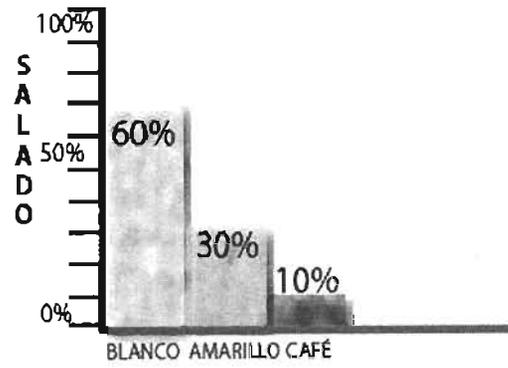




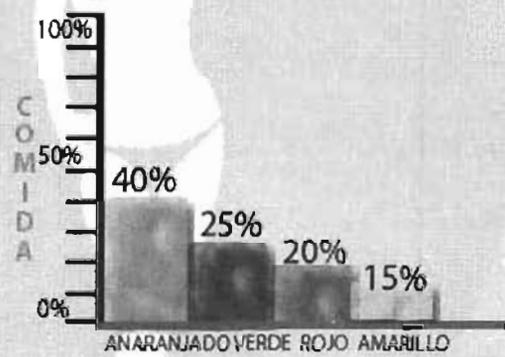
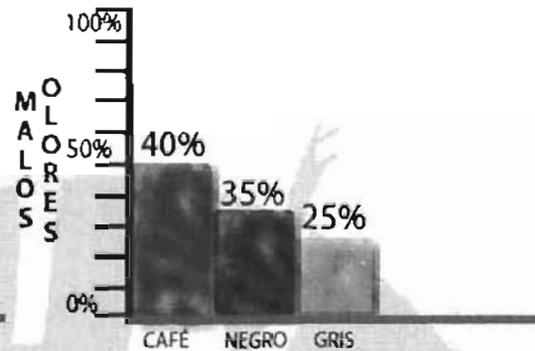
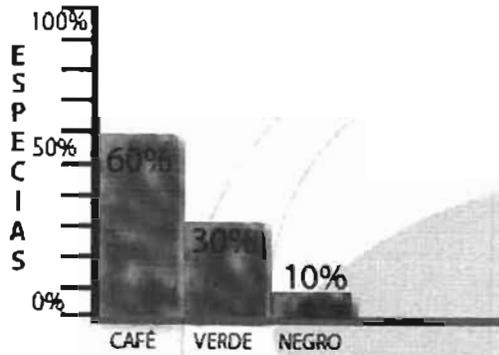




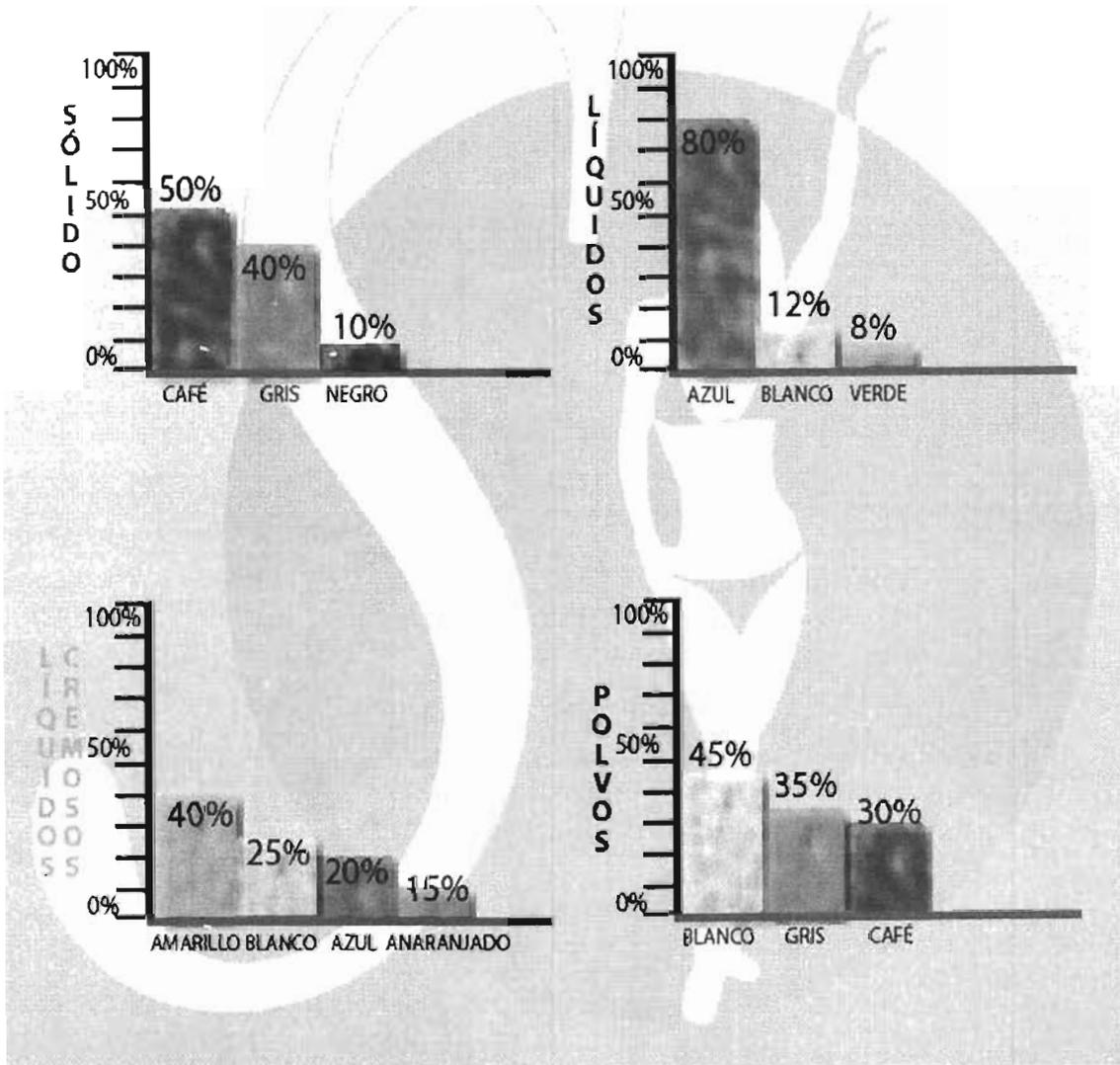
# SABORES

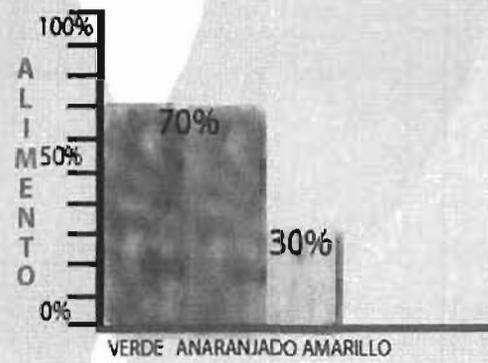
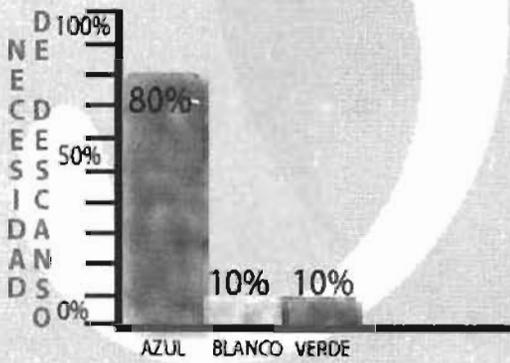
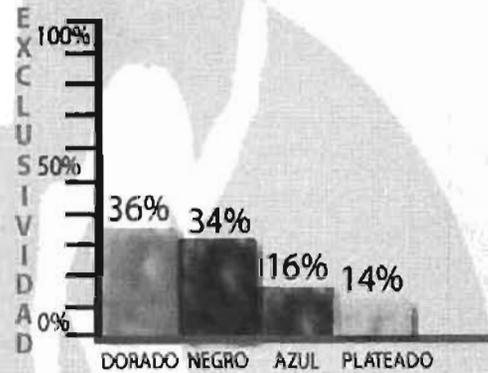
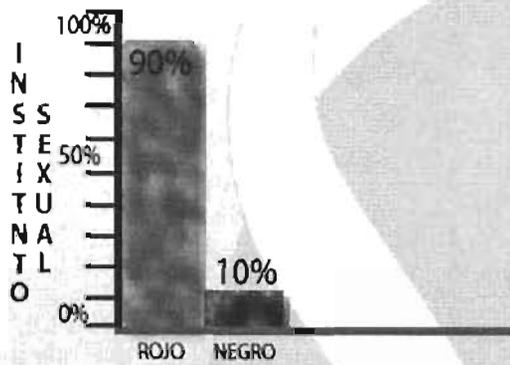
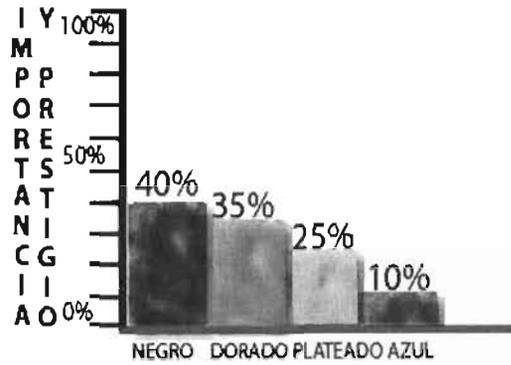
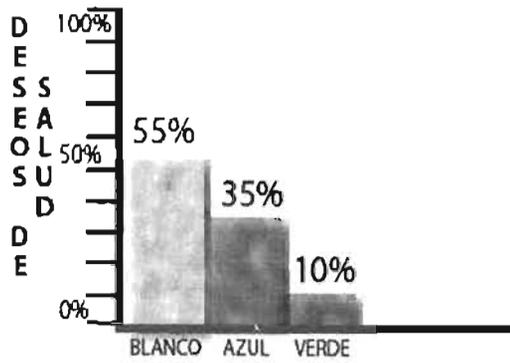


# OLORES



# ASPECTO





### 3.3 Análisis

Después de haber reunido toda la información, se realiza un análisis detallado para identificar si los elementos podrán ser proyectados.

<b>TABULADOR COLOR EN TIPOGRAFÍA</b>		CLIENTE: LA PROVEEDORA DE LA SALUD PROYECTO: REDISEÑO DE ENVASE					
	VERDE	ROJO	AMARILLO	AZUL	NEGRO	BLANCO	CAFÉ
<b>REDU SÍ</b>							
<b>FRUTY DIET</b>							
<b>RAÍZ DE NOPAL</b>							
<b>GOTAS DE NOPAL</b>							
<b>CITRIM</b>							
<b>AMINO GRAS</b>							
<b>SBELT GRAS</b>							
<b>ESCOBA INTESTINAL</b>							
<b>CONCLUSIONES</b> LOS COLORES QUE MÁS PREDOMINAN SON EL NEGRO, EL VERDE, EL BLANCO Y EL AZUL							

# TABULADOR COLOR

CLIENTE LA PROVEEDORA DE LA SALUD  
PROYECTO REDISEÑO DE ENVASE

	VERDE	ROJO	AMARILLO	AZUL	NEGRO	BLANCO	CAFÉ
REDU SÍ							
FRUTY DIET							
RAÍZ DE NOPAL							
GOTAS DE NOPAL							
CITRIM							
AMINO GRAS							
SBELT GRAS							
ESCOBA INTESTINAL							

CONCLUSIONES LOS COLORES QUE MAS PREDOMINAN EN LOS ENVAES NATURISTAS NO CONOCIDOS SON EL BLANCO, NEGRO, VERDE, AZUL Y ROJO

# TABULADOR

## ELEMENTO GRÁFICO

CLIENTE LA PROVEEDORA DE LA SALUD  
 PROYECTO REDESÑO DE ENVASE

	FOTOGRAFIA	VIÑETA	LOGO	ILUSTRACIÓN
<b>REDU SÍ</b>				
<b>FRUTY DIET</b>				
<b>RAÍZ DE NOPAL</b>				
<b>GOTAS DE NOPAL</b>				
<b>CITRIM</b>				
<b>AMINO GRAS</b>				
<b>SBELT GRAS</b>				
<b>ESCOBA INTESTINAL</b>				

CONCLUSIONES: LOS ELEMENTOS GRÁFICOS PRINCIPALES SON LAS FOTOGRAFÍAS Y LAS ILUSTRACIONES

# TABULADOR MERCADO

CLIENTE LA PROVEEDORA DE LA SALUD  
 PROYECTO REDESÑO DE ENVASE

	NIÑOS	ADOLESCENTES	JÓVENES	ADULTOS
<b>REDU SÍ</b>				
<b>FRUTY DIET</b>				
<b>RAÍZ DE NOPAL</b>				
<b>GOTAS DE NOPAL</b>				
<b>CITRIM</b>				
<b>AMINO GRAS</b>				
<b>SBELT GRAS</b>				
<b>ESCOBA INTESTINAL</b>				

CONCLUSIONES LAS PERSONAS QUE ADQUIEREN ESTE TIPO DE PRODUCTOS SON DE TODAS LAS EDADES, EXCEPTO NIÑOS

# TABULADOR PROMESA DE VENTA

CLIENTE LA PROMEDORA DE LA SALUD  
PROYECTO REDISEÑO DE ENVASE

	SI TIENE	NO TIENE
REDU SÍ		
FRUTY DIET		
RAÍZ DE NOPAL		
GOTAS DE NOPAL		
CITRIM		
AMINO GRAS		
SBELT GRAS		
ESCOBA INTESTINAL		
CONCLUSIONES: ESTOS PRODUCTOS NO SUELEN TENER PROMESA DE VENTA		

# TABULADOR PUBLICIDAD

CLIENTE LA PROVIDORA DE LA SALUD  
 PROYECTO REDESIGN DE ENVASE

	IMPRESA	TELEVISIÓN	RADIO	ESTANTERÍA
<b>REDU-GRASS</b>				
<b>SILUET 40</b>				
<b>SLIM FAST</b>				
<b>FATACHE</b>				
<b>CONCLUSIONES:</b>	ESTOS PRODUCTOS SÓLO SE ENCUENTRAN EN ESTANTERÍAS			

# TABULADOR PUBLICIDAD

CLIENTE LA PROMOTORA DE LA SALUD  
 PROYECTO REDISEÑO DE ENVASE

	IMPRESA	TELEVISIÓN	RADIO	ESTANTERÍA
REDU SÍ				
FRUTY DIET				
RAÍZ DE NOPAL				
GOTAS DE NOPAL				
CITRIM				
AMINO GRAS				
SBELT GRAS				
ESCOBA INTESTINAL				
CONCLUSIONES	ESTOS PRODUCTOS SÓLO SE ENCUENTRAN EN ESTANTERÍAS			

## CONCLUSIONES GENERALES EN CUANTO AL ENVASE

### EDAD

La edad fue variada, ninguna se repitió.

La persona mas joven de 15 años

La persona adulta de 56 años

### SEXO

El 80% fueron mujeres

El 20% fueron hombres

### 1.- LOS NOMBRES DE PRODUCTOS REDUCTORES

Redugrass 60%

Siluet 40 20%

Slim fast 15%

Fatache 5%

### 2.- OPINIÓN ACERCA DEL ENVASE (REDUSÍ)

Malo 16%

Regular 60%

Bueno 20%

Excelente 4%

### 3.- ¿COMPRARÍAS EL ENVASE DE REDUSÍ?

No 90% por desconfianza a que realmente funcione, falta de información (producto desconocido), por falta de calidad (envase agresivo, colores anticuados, fotografía de modelo muy fea)

Si 10% por ser un producto naturista y mexicano

### 4.- COLORES

Verde 30%

Azul 20%

Amarillo 17%

Naranja 14%

Rojo 11%

Blanco 8%

### 5.- ELEMENTO GRÁFICO (IDENTIFICACIÓN)

La silueta de una mujer 65%

La fotografía de una mujer delgada 35%

### 6.- ELEMENTO GRÁFICO (OPCIONES)

Fotografía 55%

Ilustración 35%

Tipografía 10%

### 7.- PARÁMETROS

Precio 29%

Calidad 40%

Marca 13%

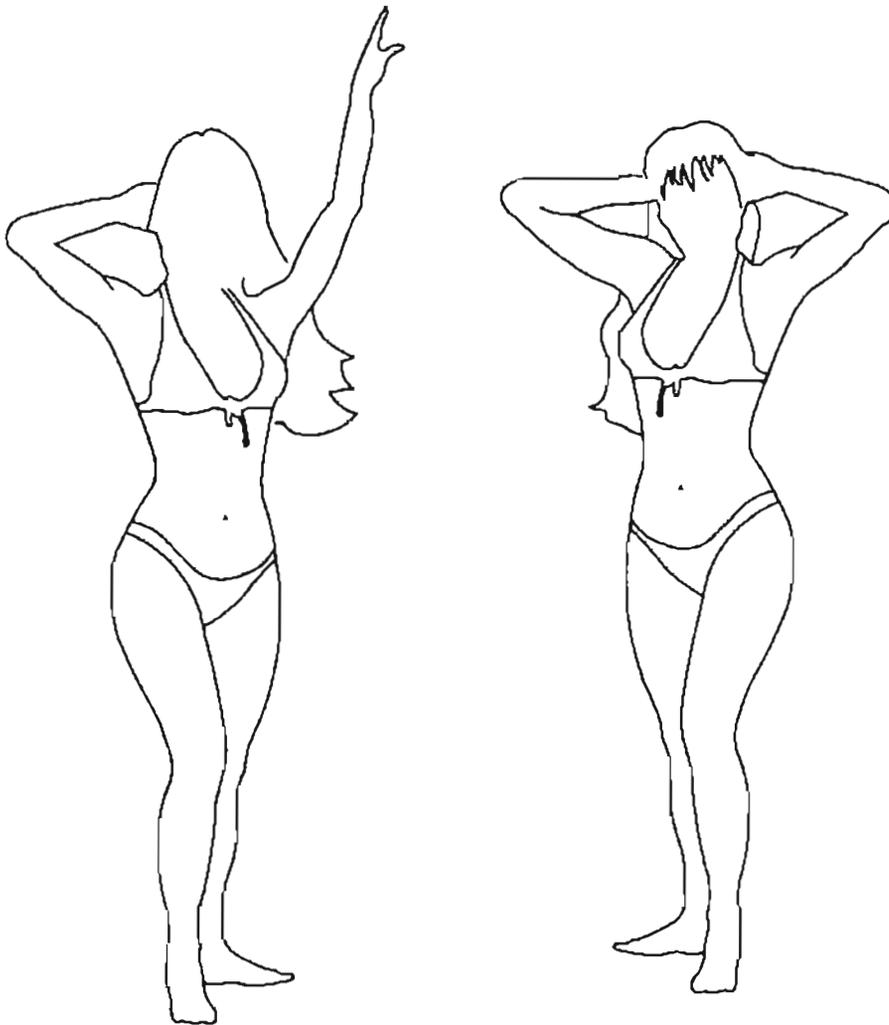
Imagen 18%

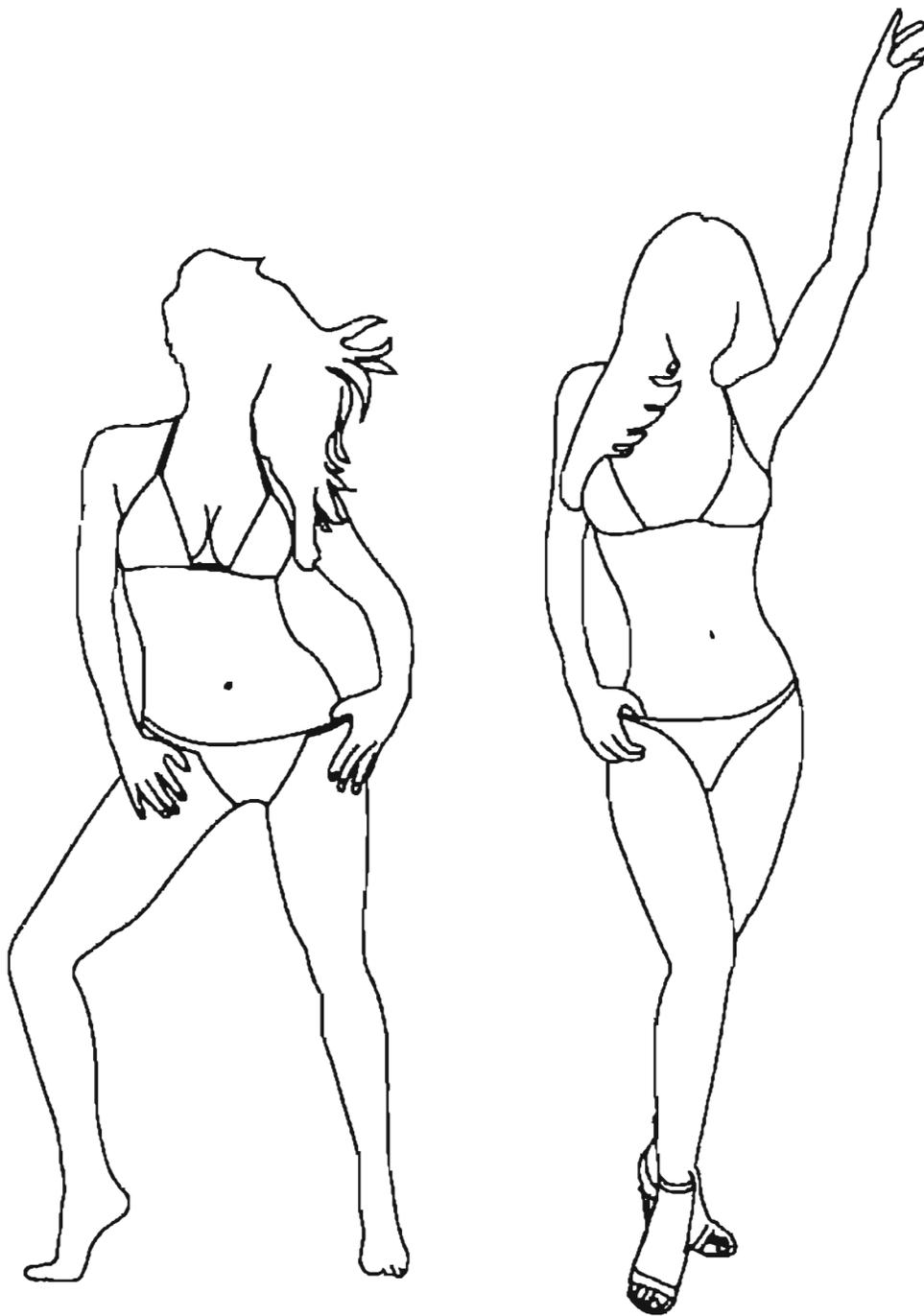


### 3.4. Conceptualización

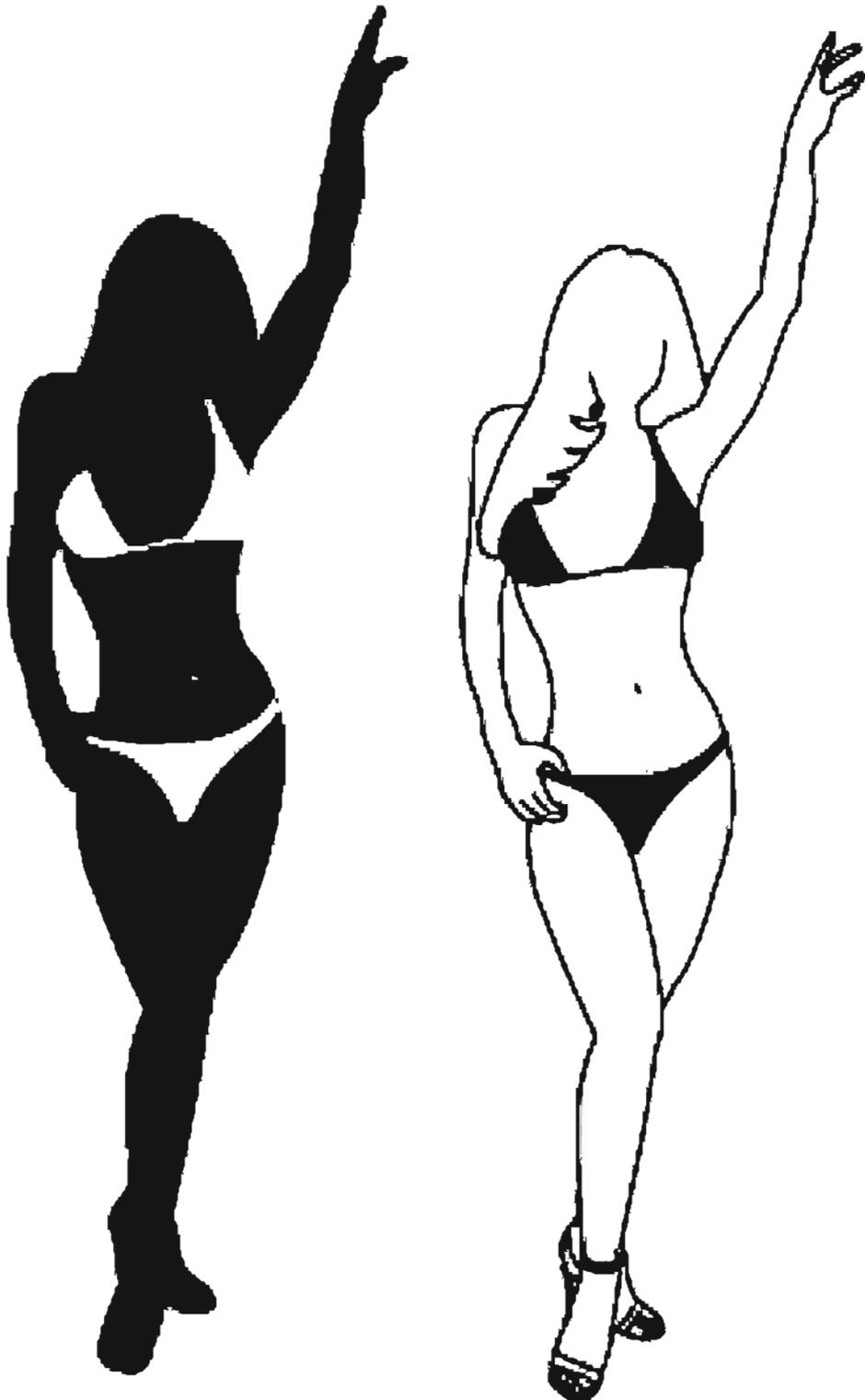
En esta etapa la información reunida se analiza para ser puesta en práctica con cierto toque de creatividad, de tal manera que se iniciará la fase de dibujos, bocetos, impresiones y modelos de simulación necesarios para la posterior realización del objeto diseñado.

#### Fase de bocetaje en busca de la silueta





SE REALIZA UNA SERIE DE BOCETAJES CON BASE A LA PROPORCIÓN REAL DE LA MUJER.  
ENTRE ESTAS SILUETAS SE ELIGE LA MEJOR POSICIÓN.



SE ELIGE ESTA SILUETA DEBIDO A LA POSICIÓN DE LA MANO EVOCANDO EL AGENTO DEL SÍ DE REDUSÍ, POSTERIORMENTE SE BUSCA ENTRE POSITIVO Y NEGATIVO, EL MEJOR BOCETO.



UNA VEZ OBTENIDA LA SILUETA, SE APLICA A CONTINUACIÓN DIRECTAMENTE A UN LADO DE LA LETRA S PARA SABER CUAL SERÍA LA MEJOR OPCIÓN PARA EL NOMBRE DEL PRODUCTO

SE CONTINÚA TRABAJANDO CON LA SILUETA, TANTO EN POSITIVO COMO EN NEGATIVO Y SI VA A IR CON TRAJE DE BAÑO O NO.

ReduS

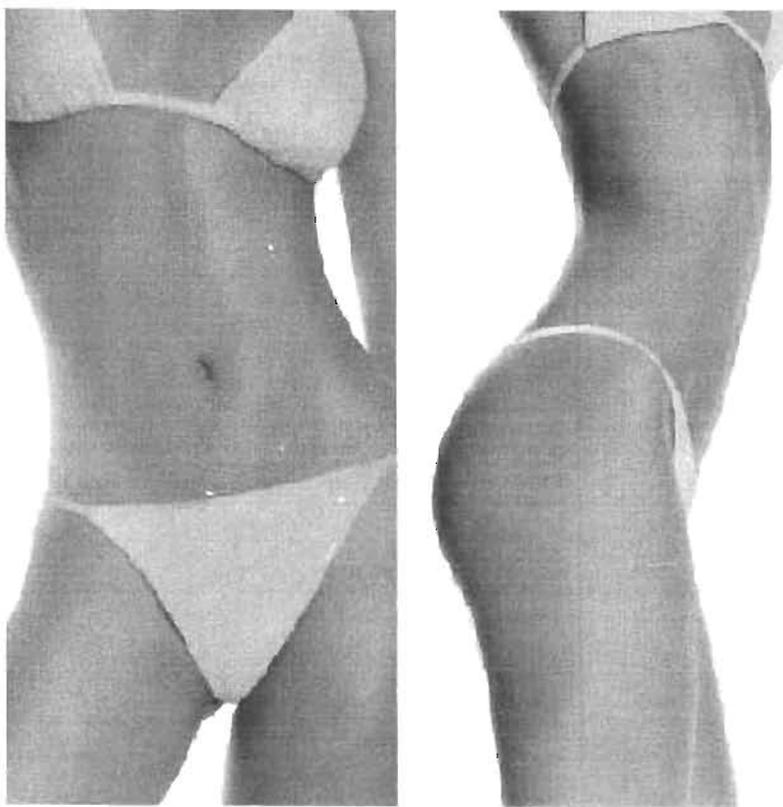
ReduS

A CONTINUACIÓN SE ELIGE EL COLOR ADECUADO CON LA SILUETA FINAL.



**Redu**

FINALMENTE DESPUÉS DE HABER ELEGIDO EL COLOR AZUL, SE APLICA EL EFECTO VISUAL, EL CUAL LE DARÁ UN EFECTO LLAMATIVO.



CON BASE A LA PREFERENCIA DEL CONSUMIDOR SE ELIGE LA FOTOGRAFÍA DE UNA MUJER Y DE OTRA SILUETA QUE IRÁ COMO FONDO DE AGUA.

### 3.5 Desarrollo

Relación combinatoria.- Los elementos de diseño se conjugan para crear varias posibles ideas de solución que deben ajustarse a los objetivos planteados.

Selección de opciones.- Se realiza una selección de las opciones que a nuestro parecer sean las más apropiadas.





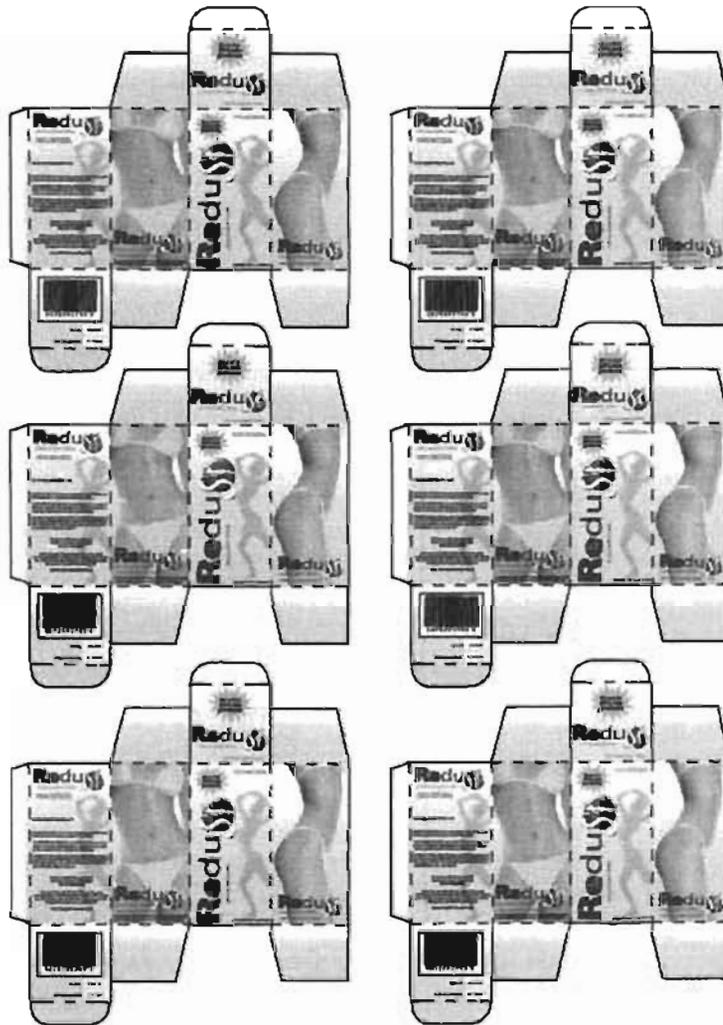
### 3.7 Proyecto

En esta última fase es cuando se procede a la producción del objeto diseñado. Previamente antes de producir grandes cantidades verificar que haya sido evaluado.

Para la elaboración de un millar de envases se requiere de los siguientes pasos:

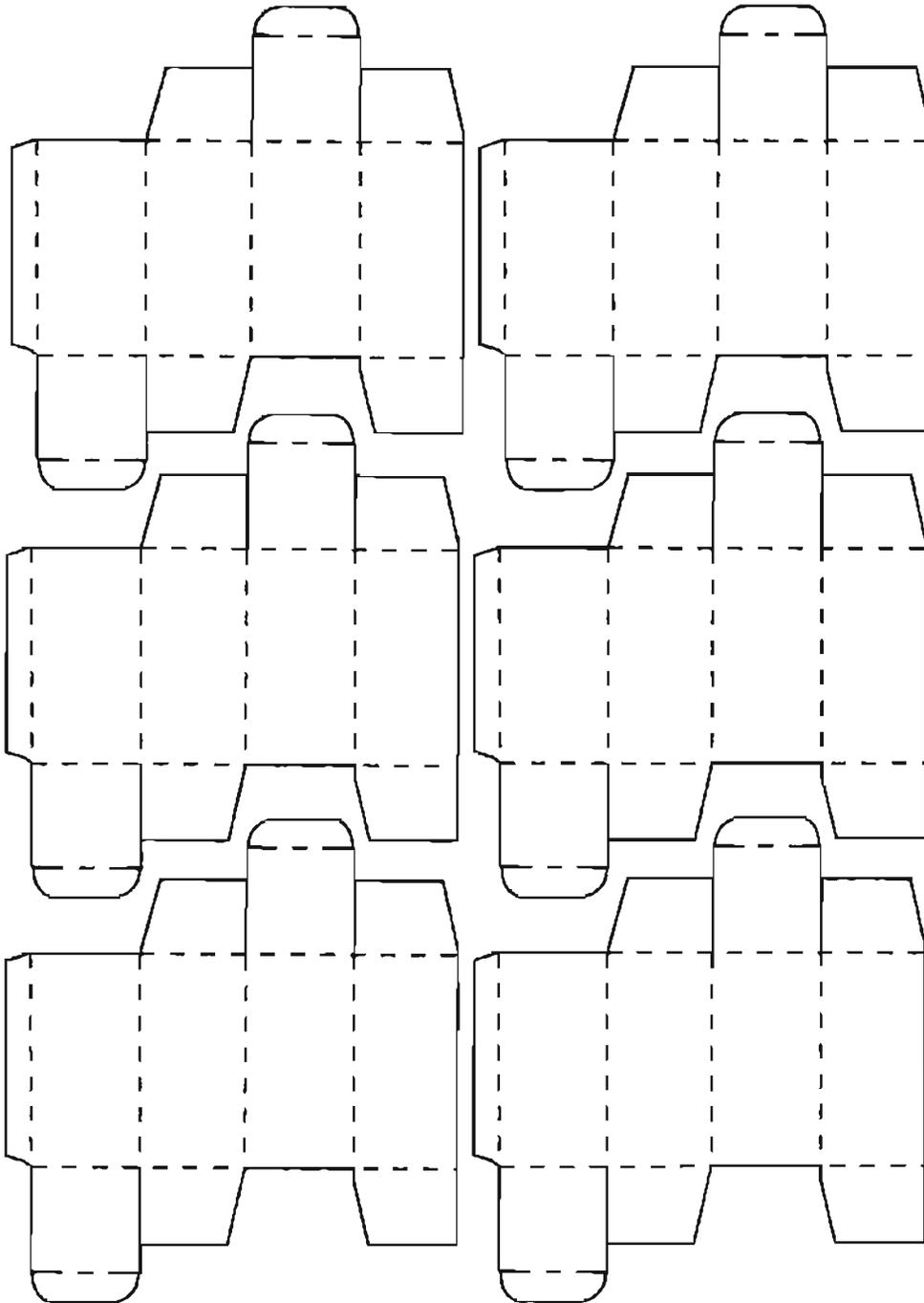
1.- Terminado el diseño se colocan dos, cuatro, seis u ocho envases repetidos para realizar la selección de color y posteriormente mandar sacar el negativo. La colocación de ésta se debe a que la cartulina utilizada se utilizará completamente sin cortarla y sobre todo para ahorrar tiempo por las veces que se tenga que imprimir.

Como se muestra a continuación:



El tamaño siempre se respeta y se colocan en hojas carta dependiendo de la cantidad. (el costo depende de la cantidad de hojas carta, cada una cuesta \$20)

De igual manera pero sólo con el contorno del envase se manda sacar el positivo para posteriormente realizar los suajes. (aproximadamente el costo por cada uno es de \$160, si son seis el costo sería de \$960).



Teniendo los negativos se realiza la impresión, en este caso se utilizará el sistema Offset, el material utilizado será cartulina sulfatada de 12 puntos y con terminación UV.

El costo por un millar sería de \$4,17El costo por 4 millares sería de \$1,831.75 c/u

## CONCLUSIONES:

El diseño aplicado a envases es un área especializada que ha crecido debido a las necesidades del mercado actual, donde la competencia divide una gran variedad de productos, creando la necesidad de diseñar un envase, el cual será capaz de llamar la atención del consumidor, motivarlo y persuadirlo de adquirir tal producto.

La labor del diseñador consiste en crear dicha necesidad a través de una buena composición de los elementos gráficos: color, textura, tipografía, forma, etc. además de apoyarse en el estudio de mercado, el cual permita conocer las características del producto, su ubicación en el mercado y el tipo de consumidor.

También es fundamental conocer el significado que nos sugieren las formas, colores, etc. ya que todos estos elementos como se mencionó anteriormente, forman parte de la composición gráfica de un envase y además tiene una implicación psicológica sobre la mente de los consumidores.

El diseño de un envase requiere de un proceso con el **objetivo** de comunicar al consumidor determinado mensaje relacionándolo con un **mensaje**.

Para lograr lo anterior se recomienda utilizar una **metodología**, la cual permitirá elaborar un **diseño** de manera ordenada, basado en una **investigación**. Así en el proceso de cualquier diseño se combinan tanto el **aspecto** racional como el creativo, con el fin de comunicar un mensaje.

Rediseñar un envase parece una tarea sencilla, pero en realidad son muchos los aspectos que hay que considerar, empezando por definir los objetivos, investigando el producto, al consumidor y a la competencia, decidir la manera en que se van a comunicar las características del producto y finalmente elegir el sistema de impresión más adecuado.

Realizar el presente proyecto resultó interesante, ya que me permitió conocer una parte del área del diseño dedicado a los envases, lo cual implicó verter gran parte del conocimiento académico que recibí.

Finalmente espero que este trabajo sea de utilidad, no solo al estudio del Diseño y la Comunicación Visual, sino también a cualquier lector interesado en el tema del rediseño aplicado a envases.



## GLOSARIO

**Boceto**.- Etapa de proyección o maquetas de las ideas preliminares de un trabajo.

**Calibre**.- el grosor de un material. El papel y el cartón se miden en micrones (millonésimas partes de un metro).

**Carácter**.- Letra de imprenta.

**Código de barras**.- (bar code) Símbolo de identificación numérico, cuyo valor está codificado en una secuencia de barras y espacios altamente contrastados. El ancho relativo de éstas barras y los espacios contienen la información.

**Connotación**.- Valores que se pueden atribuir a un término además de su sentido propio.

**Cursiva**.- Carácter con el ojo inclinado de izquierda a derecha, conocido también como bastardilla o itálica.

**Denotación**.- Indicar o señalar.

**Dummy**.- Imitación, maqueta simulada, puede considerarse como prototipo de lo que será el original.

**Embalaje**.- Todo aquello que envuelve, contiene y protege debidamente los productos envasados.

**Envase**.- Contenedor, puede ser de cualquier material resistente, puede contener líquidos o sólidos.

**Ergonomía**.- Es el diseño de objetos tridimensionales, tales como máquinas, herramientas, instrumentos, vehículos, utensilios, etc. adaptándose científicamente a las medidas, fuerza, capacidad y limitaciones humanas.

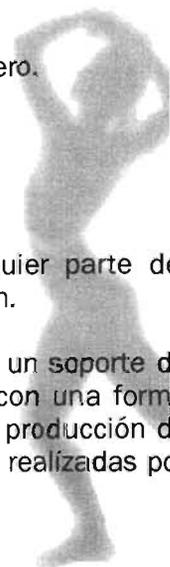
**Flexografía**.- Sistema de impresión por medio de placas de fotopolímero.

**Foil**.- Placa flexible de aluminio de bajo calibre.

**Glassin**.- Tipo de papel transparente.

**Imagen**.- Figura reproducida o que hay que reproducir en cualquier parte del proceso de reproducción y de preparación de las formas de impresión.

**Impresión**.- Cada una de las operaciones de presión ejercida sobre un soporte de impresión, por lo general papel o cartón, en hojas o en bobinas, con una forma impresora, mediante un órgano de impresión plano o cilíndrico. La producción de las máquinas de imprimir se expresa con el número de impresiones realizadas por hora.



**Laminado.** Producto hecho por la pega de dos a más capas de materiales.

**Legibilidad.** El grado de visibilidad que hace que los impresos se puedan leer fácil y rápidamente.

**Logotipo.** Originalmente término del tipo caliente para dos o más imágenes, especialmente letras, en el cuerpo de un solo tipo; actualmente se refiere a cualquier representación gráfica del nombre de una empresa o productora comercial, que puede basarse en unos caracteres gráficos conocidos, un arte o un diseño especial.

**Polietileno.** (LPDE), es el plástico más barato o de mayor consumo y de mayor procesabilidad mecánica.

**Polímero.** Denominación que se otorga a todos los materiales plásticos o sintéticos.

**Rotograbado.** Es un procedimiento de impresión directa, consiste en el grabado de cilindros.

**Sustrato.** Material base sobre cuya superficie puede depositarse una sustancia para impresión, recubrimiento.



## BIBLIOGRAFÍA

### DISEÑO:

- (1) Acha Juan  
Introducción a la teoría de los diseños  
Ed. Trillas, p. 15-17
- (2) Costa Joan  
Imagen Global  
Barcelona, L.E.A.C.  
1994, 260p
- (3) Di Gioia MIGUEL Angel  
Envases y embalajes como  
herramienta de la exportación.  
Ed. Macchi, Méx.  
1995 188p.
- (4) Dondis, A.D.  
La Sintaxis de la Imagen  
Barcelona, Ed. Gili  
1982, 210p
- (5) Fabris Germani  
Fundamentos de Proyecto Gráfico  
Barcelona, Don Bosco  
1973, 228p
- (6) Meggs, Philip B.  
Historia del Diseño Gráfico  
Ed. Trillas, Méx. 199, 1562p
- (7) Jones Christopher  
Métodos de Diseño  
Ed. G.G. S.A. Barcelona
- (8) Munari Bruno  
Como nacen los objetos  
Ed. Gustavo Gili  
Barcelona, 1983
- (9) Munari Bruno  
Diseño y Comunicación Visual  
Ed. Gustavo Gili Barcelona  
1985, 359p.
- (10) Murphy John y Michael Rane  
“Como diseñar marcas y logotipos”  
Ed. Gustavo Gili,  
Barcelona 1989
- (11) Olea Oscar  
Metodología para el diseño urbano  
Arquitectónico, industrial y gráfico  
Ed. Trillas
- (12) Pildich, James  
El Vendedor Silencioso  
Barcelona Oikos Tau  
1968, 210 p
- (13) Rodríguez Morales Luis  
Para una teoría del Diseño  
UAM, Unidad Azcapotzalco  
Tilde Editores  
Méx., 1989,125p
- (14) Swan Alan  
Diseño y Marketing  
Colección Manuales de Diseño  
Ed. Gustavo Gili  
Méx. 1991
- (15) Swan Alan  
Bases del Diseño Gráfico  
4ª ed. Barcelona G. Gili  
2001, 144p
- (16) Victoroff, David  
Publicidad y la Imagen  
Barcelona, Gili  
1980, 137 p
- (17) Vilchis Luz del Carmen  
Diseño Universo de Conocimiento  
Centro Juan Acha A.C.  
2da. Edición, 2002
- (18) William Scout Robert  
Fundamentos del Diseño  
Buenos Aires  
1980, 195p



(19) Wong Wucius  
Fundamentos del diseño bi y  
tridimensionales, Ed. G.G. 437p.

#### ENVASES:

(1) Celorio Blasco, Carlos  
Diseño del embalaje para exportación  
Méx. Inst. Méx. Del Envase  
1993, 245p

(2) Jacobo Martínez. Jorge A.  
Envase y Embalaje  
UAM, Unidad Azcapotzalco  
México, 1991

(3) Macazaga Ordoña, César  
El embalaje en México  
Ed. Cosmos, México, 1978

(4) Mosberg, Stewart, Mullen, Chris  
Packaging Design in motion  
International New York  
1989, 179p

(5) Reese Teresa  
The best in packaging  
Ed. R.C. Publications, Inc. Nueva York  
1994

(6) Sansino, Steven  
Packaging  
Ed. Gustavo Gili  
Barcelona, 1990 175p

(7) Vidales Giovanneti  
El Mundo del Envase  
Ed. G.G. p.96

#### EL COLOR:

(1) Gerritsen, Frans  
Color  
Barcelona Blume  
1976, 179p

(2) Harten V., Meter  
El color en la publicidad y las artes  
gráficas  
Barcelona, las Ediciones de Arte,  
1967, 96p

(3) Hicketier, Alfred  
Cubo del color  
París Bouret, S.A., 40p

(4) Itten Johannes  
El arte del color  
Zurich, 1973, 155p

(5) Ortiz Hernández Georgina  
El significado de los colores  
UNAM 1992, 279p

(6) Pavey Donald  
El Gran Libro del Color  
Barcelona Ed. Blume  
1983, 256p

(7) Pavel Donald  
Color  
Los Angeles California  
1986, 265p

(8) Sanz, Juan Carlos  
El lenguaje del color  
Madrid, Blume, 1985, 166p

#### SISTEMAS DE IMPRESIÓN:

(1) Enciclopedia práctica de fotografía  
Salvat Editores S.A.  
1988, 200p

(2) Bann David  
Manual de producción para artes  
gráficas  
Madrid: Tellus  
1992, 159p

(3) Karch Robert Randolph  
Manual de artes gráficas  
México: Trillas, 1992  
434 p.

#### TIPOGRAFÍA:

(1) Beaumont, Michael  
Tipo y color  
Ed. Quarto Publishing  
1988, 144p

(2) Gerard. Blanchard  
Enciclopedia del diseño



**La Letra**  
Ed. Gustavo Gili, Barcelona

(3) Parramon, José Ma.  
**Dibujar letras y logotipos**  
Ediciones Barcelona  
1991

**RETÍCULAS Y FORMA:**

(1) Fornari Tulio  
**Las funciones de la forma**  
UAM, Unidad Azcapotzalco  
Tilde Editores  
127p Méx. 1989

(2) Kothler Wolfgang  
**Psicología de la forma**  
B.A. 1887, 302P

(3) Muller Brockmann Josef  
**Sistema de Retículas**  
Ed. Gustavo Gili 179p

(4) Mounin Georges  
**Símbolos y Signos**  
Barcelona Anagrama, 1972, 285p

(5) Swann Alan  
**Como diseñar retículas**  
Méx. G. Gili  
1990, 144p

(6) Swann Alan  
**La creación de bocetos**  
Méx. Ed. Gustavo Gili  
1990, 144p

(7) Vilches Lorenzo  
**Percepción de las imágenes**  
Barcelona, 1983, 248p

**MERCADOTECNIA:**

(1) Frye Robert W.  
**Estrategias básicas de mercadotecnia**  
Méx. Ed. Trillas 1991

(2) Hartley Robert F.  
**Errores en el marketing**  
2da. ed. Paraninfo S.A.  
1991, 298p.

(3) Kotler Philip  
**Fundamentos de mercadotecnia**  
Edit. Prentice may, México 1991

(4) Stanton William J.  
**Fundamentos de mercadotecnia**  
Méx. Mc Graw-Hill 1989, 724 p.

(5) Taylor Weldon J.  
**Mercadotecnia un enfoque integrado**  
Méx. Ed. Trillas, 1990, 807 p.

