



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO.

ESCUELA NACIONAL  
DE ARTES PLÁSTICAS.

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

Presenta:

**Jorge Navarrete Rodríguez.**

*Metodología de Diseño de Etiqueta Impresa en Rotograbado.*  
*Metodología de Diseño de Etiqueta Impresa en Rotograbado.*

ESCUELA NACIONAL  
DE ARTES PLÁSTICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Director de tesis:

**Lic. Jaime Reséndiz González**

**Metodología de Diseño de Etiqueta Impresa en Rotograbado**

México D.F., a 26 de Febrero de 1999.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*Metodología de Diseño de Etiqueta Impresa en Rotograbado.*  
*Metodología de Diseño de Etiqueta Impresa en Rotograbado.*

276655

15  
Zej



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.

FALTA PAGINA

No.

2

## **Agradecimientos**

Deseo sinceramente agradecer a:

TERESA PAZ A. Por su gran amor, comprensión y apoyo para seguir adelante, a ANA MA. NAVARRTE, por su cariño y ejemplo de dedicación al trabajo, a DOLORES RODRÍGUEZ, por su entrega y grandes cuidados de toda una vida, a MARIO DE ALBA NAVARRETE, por todo su apoyo y confianza, a ANA LORENA LOZANO y GLORIA DONAJI MENA, por su cariño, a SALOMÓN PAREDES, por sus consejos y correcciones al presente trabajo, a JORGE RODRIGO, INGRID, ADRIANA, LORENA, FERNANDO, SALOMÓN, RAÚL como motivación para que sigan siempre aprendiendo y estudiando, a mis hijos que algún día espero tener. A mis tíos, primos, amigos.

A todos ellos, *MI FAMILIA* muchas gracias.

También deseo agradecer a :

Prof. Lic. JAIME RESENDIZ GONZÁLEZ, por su profesionalismo y dedicación, al Sr. MARCOS AYALA QUIRIARTE y al Sr. MARCO POLO AYALA GUNDULAIN, por su ayuda en la revisión.

Es para mi un logro el presentar este trabajo de tesis, representa el principio de un compromiso con mi familia, mis amigos mi comunidad y mi país al poder ofrecer todos los conocimientos que La Universidad y mi vida profesional me han otorgado.

De la misma manera dedico el presente trabajo a todo aquel estudiante o diseñador interesado en el tema.

Satisfecho estoy más no conforme con lo que mi profesión pueda ofrecer y obtener de ella.

Gracias.

Jorge Navarrete Rodríguez  
Febrero 1999.



# Índice

Prólogo.	6	1.8.3 Protección.	43	4.2 Antecedentes.	73
Introducción.	8	1.8.4 Manejo.	43	4.3 Generalidades en el Diseño asistido por Computadora (P.C. y Macintosh).	73
1 Diseño de Etiqueta.	12	1.8.5 Costos.	44	4.4 Rebases: Overprint, Trappings.	75
1.1 Especificaciones de la Etiqueta de Estudio	12	1.8.6 Legibilidad.	45	4.5 Código de barras, aplicación y lectura.	77
1.1.1 Características de la Etiqueta cerrada o en tubo (banda)	13	1.9 Conclusiones de Diseño	45	4.5.1 Consideraciones de Impresión del Código de barras.	78
1.2 Antecedentes. (Historia)	14	2 Comunicación-Mercadotecnia	48	4.5.2 Posición del Código de Barras.	78
1.3 Imagen y Diseño Gráfico	15	2.1 Presentación.	48	4.5.3 Generación del Código de Barras.	80
1.4 El Diseñador como creador de imágenes y estilos	16	2.2 Introducción.	49	4.6 Explosión de Rodillos (Planillas)	81
1.4.1 Estilo	18	2.3 Proceso de la Comunicación Gráfica	50	4.7 Registros de Impresión.	85
1.5 Diseño Efectivo	20	2.4 Introducción a la Semiótica en la Comunicación Gráfica.	51	4.8 Originales léser.	86
1.6 Impacto visual de la Etiqueta.	22	2.5 Relación Mercadotecnia-Diseño-Publicidad	56	4.9 Películas, Lineajes, Densidades.	87
1.7 Proceso de Diseño de Etiqueta.	24	2.6 Conclusiones de Comunicación.	57	4.10 Pantalla de Rotograbado.	88
1.7.1 Presentación.	24	3 Rotograbado, Sistema de Impresión	58	4.11 Ganancia de punto, uso correcto de medios tonos.	90
1.7.2 Sistematización de Información.	28	3.1 Antecedentes.	58	4.12 Conclusiones de Pre-prensa	93
1.7.3 Sistema Reticular, vista general.	32	3.1.1 Sistemas de Impresión	48	5 Caso Práctico Diseño "Huevosaurio"	94
1.7.4 Uso del Color.	34	3.2 Rotograbado, Sistema de impresión.	61	5.1 Antecedentes	94
1.7.4.1 Teoría del Color.	36	3.3 Grabado de Rodillos.	62	5.2 Proceso	95
1.7.5 Uso de Tipografía.	38	3.3.1 Avances y Novedades.	66	5.3 Aspectos del Diseño	99
1.7.6 Legales.	39	3.4 Impresión Frente y Dorso.	67	5.4 Conclusiones del Caso Práctico	102
1.7.7 Área de Codificación.	40	3.5 Comportamiento de las tintas.	68	6 Conclusiones Generales.	104
1.7.8 Bocetaje, Presentación.	41	3.6 Maquinaria Impresora (Generalidades).	69	7 Glosario de Términos	106
1.8 Limitantes.	42	3.7 Materiales a imprimir (Generalidades).	69	8 Bibliografía.	110
1.8.1 Calidad de Impresión.	42	3.8 Conclusiones de Rotograbado.	71		
1.8.2 Tintas.	43	4 Diseñando, Imprimiendo.	72		
		4.1 Presentación.	72		

## Prólogo

El Rotograbado, ¿ Que es el Rotograbado?.

Varios son los sistemas de impresión poco conocidos entre los diseñadores, entre ellos: La Flexografía, Tampografía y de cierta manera la Serigrafía; mi experiencia profesional en compañías que diseñan productos para posteriormente imprimirlos en maquinaria de impresión de bobina, como el Rotograbado, me han permitido ampliar mis conocimientos y especializarme en el diseño de etiquetas que se imprimen en sistemas diferentes al offset.

Al percatarme que no hay suficiente información al respecto y debido a los constantes tropiezos, errores y aciertos, decidí encauzar la presente tesis para contribuir al intercambio de información entre los profesionistas del área.

Otros campos como la pre-prensa electrónica de reciente creación y los sistemas digitales, nos obligan a actualizar nuestros conocimientos, si deseamos mantenernos a la vanguardia.

El diseño de etiquetas como parte del empaque me ha permitido obtener los conocimientos y la experiencia necesaria para aventurarme y exponerlos al análisis serio y constructivo. Sin embargo no es mas que la intuición, basada en el conocimiento la que permite al diseñador prever los futuros problemas de pre-prensa e impresión que el Rotograbado representa.

Creo que voy a despejar muchas dudas a todo aquel que se interese en el tema.



Espero que lo expuesto sea de gran utilidad ya que está construido de tal manera que puede funcionar como un manual, en donde se abarcan todos los aspectos necesarios relacionados con el diseño e impresión de etiquetas.

Jorge Navarrete Rodríguez.  
Febrero 1999.





## **Introducción**

Los aspectos generalizados que abordaremos en el presente trabajo, van dirigidos a plantear todos y cada uno de los problemas que se nos presentan y proponer opciones para solucionarlos.

Vamos a ordenar los procesos de diseño de manera lógica dentro de las nuevas formas de diseñar, como el diseño asistido por computadora , previniendo futuras complicaciones. Dentro de esta metodología, enumeraremos los pasos en los que intervienen el diseñador en su parte creativa, comunicativa , pre-prensa e impresión.

El presente trabajo de tesis lo podremos visualizar como un manual y va dirigido a estudiantes y profesionistas del diseño y la comunicación gráfica.

Partiendo del nivel en el que nos encontramos, como especialistas del área utilizaremos terminología propia del diseño y se explicarán algunos términos del Rotograbado, la semiótica y la Pre-prensa digital, sin detenernos a explicar conceptos muy básicos , o fuera del contexto del presente trabajo de tesis.

Para tal efecto a continuación presentamos los aspectos importantes de dicho proceso:

**PRIMERO: ES NECESARIO CONOCER LAS  
NECESIDADES DEL CLIENTE.**

Interpretaremos de manera gráfica lo que el cliente desea y conciliaremos algunos aspectos estéticos, funcionales



(comunicativos) y técnicos que será una cuestión muy subjetiva y dependerá de la habilidad de cada diseñador, sin embargo abordaremos el como persuadirlo, lo que consideramos es más conveniente para su producto, tomando en cuenta su presupuesto, su producto y su necesidad de comunicación.

Sin olvidar al Cliente Potencial al que va dirigido su producto. (aunque en realidad en muy pocas ocasiones se realiza un estudio de mercadotecnia serio), debido al factor tiempo y a que el cliente muchas veces ya tiene una idea fija de la imagen a realizar, es necesario demostrar con argumentos firmes nuestra propuesta gráfica. Existe otro caso cuando la etiqueta ya se ha impreso con anterioridad y solo es necesario adecuar (Re-diseñar) , para imprimir la etiqueta en Rotograbado. Cada Re-diseño es en sí un reto. Varias ocasiones se dificulta el proceso debido a la poca o nula Flexibilidad del cliente para realizar modificaciones en el diseño de su etiqueta. A otros diseños solo hay que darles las características de pre-prensa para su impresión.

### SEGUNDO: DESGLOSAREMOS LOS PROCEDIMIENTOS DE DISEÑO DE ETIQUETA.

Se aborda la parte Creativa (color, tipografía, diagramación, limitantes, impacto visual, presentación)

Hablaremos de estilos y tendencias actuales, la forma de clasificar la información recibida del cliente, la creación de reactivos

y tabuladores, la presentación de los bocetos etc. Todo Esto demuestra el perfil organizativo del diseñador.

### TERCERO: RETOMAREMOS ALGUNOS CONCEPTOS DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN

Se abordan los vínculos motivacionales, las características dentro del proceso de comunicación y las relaciones del objetivo-venta-comunicación-consumidor. Relacionaremos la parte Mercadologica-Diseño- Publicidad e incluiremos la parte activa del diseñador en dicho proceso. Retomaremos algunos aspectos básicos del discurso visual y la semiótica de la imagen. Analizaremos en todo momento desde el plano de los significados, los ejemplos de etiquetas presentados a lo largo de la tesis.

### CUARTO: CONOCEREMOS EL SISTEMA DE IMPRESIÓN DEL ROTOGRAFADO.

Se van a explicar las características del mismo. Muy importante es entender el método bajo el cual se graban los rodillos de impresión, el sistema de impresión de bobina etc. Analizaremos las diferencias y similitudes con otros sistemas para obtener una excelente calidad en la impresión.



### QUINTO: EXPLICAREMOS LAS CARACTERÍSTICAS DE PRE-PRENSA Y PRODUCCIÓN.

Es necesario crear canales de comunicación con el impresor, nadie más que él conoce las características del sistema y nos puede retroalimentar; el diseñador puede y debe facilitarle su labor, en la optimización de tiempos y ahorro en el desperdicio de material.

Se mostrará como realizar una planilla o explosión de los rodillos impresores, proporcionando los originales mecánicos , negativos o positivos adecuados de tal forma que tenga un mínimo margen de error. También Indicaremos los procedimientos adecuados para ordenar nuestros archivos electrónicos a un Buró de Servicios de pre-prensa digital y evitar futuras complicaciones.

### SEXTO: MENCIONAREMOS LOS ASPECTOS NORMATIVOS.

Conoceremos los aspectos legales nacionales e internacionales para el marcaje, código de barras y algunas características de las etiquetas para su embarque, hasta el momento de la edición del presente trabajo. También se explica el comportamiento de lectura de los códigos y las pruebas necesarias para su reproducción.

Todo esto esta enfocado a un solo tipo de etiqueta, ya que existen muchos materiales con diversas características y usos.

# 1 Diseño de Etiqueta

## 1.1 ESPECIFICACIONES DE LA ETIQUETA DE ESTUDIO.

Etiqueta o Banda de P.V.C. Thermo-Encogible o Retráctil, para imprimirse en Rotograbado, en formación de bobina (Rotativa, Banda angosta y Banda ancha).

Aunque el presente estudio se puede aplicar en varias de sus partes a otro tipo de materiales y sistemas de impresión, va enfocado (técnicamente y debido a su complejidad) a este tipo de etiqueta.

El material es hecho a base de una resina plástica que bajo cierta temperatura (calor) el material encoge y adquiere la forma del envase en el cual se va a colocar, (1) es flexible y transparente (cristal, como se le conoce en el mercado). Mencionaremos algunas características que son distintivas de este material. Sin embargo el método de impresión no varía de manera sustancial si se imprime en papel u otro tipo de polietileno o PVC, es:

- 1) Brillante
- 2) Transparente
- 3) Muy poco electrostático



(1) Etiquetas de Huevosaurio y Kool Aid

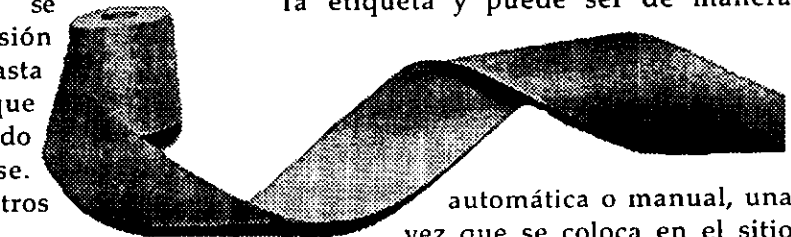


- 4) De fácil impresión
- 5) Cinco tintas a imprimir ( generalmente )
- 6) Económico
- 7) Inodoro e Insípido
- 8) Resistente a la humedad
- 9) Retráctil, se encoge con la aplicación de temperatura (calor)
- 10) Resistente a varios Solventes.
- 11) Impresión - Dorso.
- 12) Espesor: (+ -.05 mm, aprox.)
- 13) Es Tóxico, si llega a ingerirse el material o la tinta, por lo que hay que tener presente en que tipo de productos se debe utilizar.
- 14) No es biodegradable.

En el proceso de impresión se presenta abierta, en forma de bobina (2) para imprimirse de un solo lado, empaquetada en rollos o en bobina misma que se monta en la máquina impresora. Después de la impresión se somete al proceso del Sliter (I) y posteriormente al pegado, en este proceso adquiere la forma de tubo (3), después se embobina, se corta, la etiqueta individualmente, se apila, pasa control de calidad y se envasa (II)

El proceso de colocación varía y puede ser de manera automática o manual, una vez que se coloca en el sitio del envase, pasa por un túnel de calor, previamente adaptado a cada producto.

Es muy recomendable que en todas las impresiones se contemple la impresión de una cama de plasta blanca, ( al menos que no se requiera) debido al color del envase. Además satura los otros colores.



2 Impresión en bobina o Rollo.

### 1.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA CERRADA O EN TUBO (BANDA).

A diferencia de la Etiqueta esta se presenta en tubo (3), por lo que no pasa por el proceso de pegado, ni el sliter.

- 1) Impresión - Frente, 2 lados.
- 2) Hay en cristal y pigmentada de colores, por lo que se ahorra una tinta.
- 3) Es de un grosor o densidad mayor a la etiqueta.
- 4) Generalmente es más angosta, aunque existen algunas que cubren todo el envase.
- 5) Más económica.
- 6) Recomendable para sello de garantía.
- 7) Tres tintas a línea o plasta a imprimir (generalmente).
- 8) Espesor: Desde .05 mm hasta .07 mm

En el proceso de impresión se presenta cerrada, para imprimirse en ambos lados, empaquetada en rollos o bobinas, misma que se monta en la máquina impresora. Después de la impresión se somete al proceso de corte individualmente, se apila, pasa control de calidad y se envasa.

El proceso de colocación es igual a la etiqueta y puede ser de manera

automática o manual, una vez que se coloca en el sitio del envase, pasa por el túnel de calor.

(I) Sliter- Cortar, sujar, procedimiento mediante el cual se corta y se desecha el material no necesario. Refinado.

(II) El término Envasar se utiliza como Empacar.





BANDA  
(cerrada)

Este tipo de material no es objeto de esta tesis, solo se aborda brevemente ya que en explicaciones posteriores se podrán comparar etiqueta y banda.

ETIQUETA  
(abierta)

Por otro lado el nombre genérico de etiqueta se le denomina en algunos lugares como decorado, lo consideran como un anexo o la parte decorativa del envase y se puede imprimir en varios soportes o sustratos (1), papel couché, plastishield, pvc y otros.

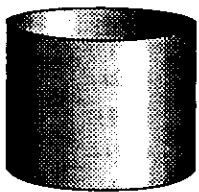
## 1.2 ANTECEDENTES (HISTORIA)

Con la Revolución Industrial de fines del siglo XIX, se inicia en Europa un proceso de producción en serie de productos que posteriormente, serán la base de un nuevo orden económico mundial, que aun hoy determina gran parte de nuestros ámbitos sociales y culturales.

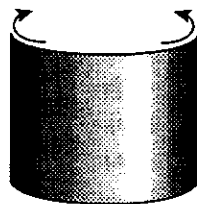
(1) *Sustrato: Base a Imprimir*

En un periodo relativamente corto este sistema de impresión se ha desarrollado y ha demostrado su eficacia en cuanto cubra las necesidades del comprador (consumidor). Es esta una sociedad consumista que demanda mejores productos y servicios. Estos productos en la actualidad se encuentran en todos los quehaceres de la vida cotidiana y en todos los sectores sociales que la conforman.

Todos y cada uno de estos productos necesitan diferenciarse entre sí, además de conservar una imagen o identidad en su presentación, de tal



BANDA



ETIQUETA

(3) Banda y Etiqueta



suerte que el comprador pueda identificarlo y consumirlo nuevamente. La cantidad de productos va creciendo de manera vertiginosa y se crean grandes centros comerciales en donde de manera directa todos estos productos se encuentran al alcance de millones de consumidores y estos compiten entre sí. Estos mismos necesitan una imagen o un identificativo que hoy conocemos como Etiqueta y contiene variada información acerca del mismo.

Actualmente existen varias maneras de etiquetar un producto, debido a la multiplicidad de formas de los envases, productos y servicios.

Envases y etiquetas los hay en todas las ramas productivas como:

Alimentos procesados, Medicamentos, Ropa, Artículos de limpieza, Editoriales, Electrodomésticos, Equipo de computo, Maquinaria, Comunicaciones, Equipo Industrial, Juguetes, Fertilizantes, Energéticos etc.

La Etiqueta es la imagen del producto, principalmente clasifica e informa al consumidor las características que lo componen. Esta sería una descripción literal de la etiqueta: clasificar.

La Etiqueta al igual que el envase es la carta de presentación y tienen la función de representar la filosofía del producto, representan a un grupo de personas, actitudes y tecnologías, de alguna manera intenta satisfacer las expectativas del consumidor.

Partiendo de la importancia que tienen los empaques y etiquetas en la presentación de gran cantidad de productos que se elaboran y comercializan en todo el mundo, es sin duda un campo muy amplio del

desarrollo profesional del futuro diseñador, es a ellos a quien va dirigido el presente trabajo de tesis; pretende proporcionar un panorama más amplio y las herramientas para el diseño de etiquetas impresas bajo el sistema de Rotograbado, principalmente.

Debido a que el perfil educativo del futuro diseñador va orientado al diseño e impresión de productos que se realizan bajo el sistema de prensa plana (offset) principalmente, creemos necesario ampliar el campo de estudio hacia otros sistemas de impresión.

### 1.3 IMAGEN Y DISEÑO GRÁFICO

Creemos que para iniciar el estudio serio del diseño gráfico, deberemos recapitular sobre las bases del diseño, mismas que aprendimos durante el primer año de nuestra instrucción profesional.

Antes de tratar el tema de la imagen será necesario entender al diseño gráfico, como "una disciplina en la que el lenguaje visual es la base de la creación del diseño" (1), para entender el lenguaje visual será necesario poseer un conocimiento mínimo de los conceptos que se van a explicar en este trabajo y no vamos a detenernos a explicarlos; suponiendo que dominamos dicho lenguaje veremos que, citando nuevamente a Wong, el plantea cuatro grupos de elementos básicos y son:

1) Elementos conceptuales.

Son elementos que no se ven y

(1) WUCIUS WONG  
FUNDAMENTOS DEL  
DISEÑO BI-YTRI-  
DIMENSIONAL  
EDITORIAL GUSTAVO  
GILI (MANUALES DEL  
DISEÑO, GG)  
BARCELONA 1985"



forman parte de un algo, como el punto la línea, el plano, el volumen.

2) Elementos visuales

Son los elementos antes mencionados y al tomar forma se convierten en elementos visuales, toman una forma, medida, color y textura.

3) Elementos de relación.

Es la explicación de la posición que guarda cierto elemento con respecto al otro, algunos pueden ser percibidos como la dirección, la posición, y otros no como el espacio y la gravedad.

4) Elementos prácticos.

Son aquellos que en conjunto expresan otros conceptos mucho muy elaborados y variados, es de cierta manera el fin en si de los demás elementos, estos son: La representación, el significado y su función. Es en el capítulo 2 donde presentamos estos elementos prácticos.

En la práctica cotidiana del diseño, utilizamos dichos elementos, muchas veces sin reparar en su correcta interpretación, diseñamos por instinto ya que mentalmente estamos capacitados para su correcta aplicación y realizamos el proceso de diseño de manera sistemática y automática. Creemos que es sano invertir en el constante estudio de nuestros principios y bases, de las cuales nos aventuramos a crear y recrear múltiples objetos e imágenes.

## 1.4 EL DISEÑADOR COMO CREADOR DE IMÁGENES Y ESTILOS

El presente capítulo tiene una gran amplitud de connotaciones y será el soporte de los elementos visuales que podemos utilizar en nuestros diseños. Debemos ser muy cautelosos de todos los iconos e imágenes que incluyamos en el diseño de nuestra etiqueta, de esta manera demostraremos porque somos profesionales de la comunicación y sustentamos un título, de la misma suerte nos diferenciaremos de la gran cantidad de personas que hacen un uso irracional y por demás desastroso de nuestro entorno visual.

El diseñador o comunicador gráfico (I), seleccionará una gama de elementos de los que dispone para llegar a su público consumidor, de manera clara y directa. Puede condicionar un gusto, un criterio, o un razonamiento, estereotipar las imágenes y moldearlas a diferentes gustos. Persuade sutilmente al cambio de opinión y también en ocasiones engaña si emplea a la comunicación gráfica para transmitir una idiosincrasia ajena a la que se encauce el mensaje.

Para crear una comunicación efectiva, el diseñador deberá tener un perfil determinado, deberá ser creativo, inquieto, que manipule la imagen de manera ágil, sea curioso y domine diferentes técnicas de representación gráfica, además, procurará mantenerse actualizado en cuanto a nuevas tecnologías (sistemas digitales de

*(I) Se puede utilizar un término u otro indistintamente, a lo largo de la tesis.*



diseño e impresión) entre otros.

En una junta de cambio de mesa directiva en el CODIGRAM, (Colegio de Diseñadores Industriales y Gráficos de México), a la cuál estuvimos presentes en Otoño de 1997, fué invitado el presidente de la CANAGRAF (Cámara Nacional de la Industria de la Artes Gráficas) y mencionó la importancia del diseñador gráfico en el futuro de la industria, "Es el elemento imprescindible en el desarrollo de la misma ya que la tendencia marca un cambio hacia los sistemas de impresión digital y las imprentas limpias, las cuales desplazarán a las imprentas tradicionales en donde el "paste up" y el operador de computadora podrá ser sustituido por profesionales del diseño con amplios conocimientos en sistemas digitales".

También llamaríamos re-creador de su entorno al diseñador gráfico, él se alimenta visualmente de lo que le rodea y a su vez contribuye, en la medida de su alcance, a enriquecer el panorama gráfico mediante su obra, misma que esta representada en todos y cada uno de los proyectos realizados.

El diseñador ensaya con el arte, la fotografía, la ilustración, la edición computarizada, los medios audio visuales, los efectos especiales y establece la comunicación a través de un medio, generalmente impreso o visual.

Para diseñar una nueva etiqueta, será necesario que tengamos siempre presente los siguientes aspectos:

#### 1) Psicográficos.

Tener una clara idea de como es el

receptor que pretendemos persuadir o llamar su atención.

#### 2) Contexto.

Conocer su entorno y apelar sus sentidos.

#### 3) Demográficos.

El área física en la que el individuo y su comunidad viven, es un factor determinante.

#### 4) Códigos.

Conocer gran parte de los iconos y símbolos que el receptor reconoce y manipularlos de manera efectiva.

#### 5) Mercadológicos.

Investigar acerca de la competencia, las tendencias y estilos.

#### 6) Propositivos.

Sensibilizar al cliente a que se acepten nuevas propuestas, o un cambio de imagen de su envase ( si fuese necesario).

#### 7) Medios de difusión.

Conocer los canales mediante los cuales el mensaje va a ser transmitido.

#### 8) Normativos y Técnicos.

Conocer y dominar todas las restricciones de diseño, costos, pre - prensa, impresión, distribución, envase y embalaje del producto.

## 9) Evaluatorios.

Evaluar los resultados del proyecto en su conjunto.

## 10) Diseño.

Conocer y manejar con habilidad los principios fundamentales de diseño, como pueden ser: La forma, el equilibrio, el espacio, el color, el movimiento, el desarrollo, la dinámica y la expresión.

Estos puntos serán el arranque del desarrollo de nuestro proyecto, sin embargo en el presente trabajo de tesis abarcamos un sin fin de aspectos más, que capítulo a capítulo serán abordados.

### 1.4.1 ESTILO

Es el modo o la forma de resolver o enfrentar un hecho, cualesquiera que este sea, es un identificativo personal que se rige por tendencias presentes o pasadas, dentro de nuestro ámbito del diseño gráfico en donde se crean corrientes culturales o estilísticas, antiguo-moderno, clásico - vanguardista, mismas que dictan tendencias a seguir, el estilo esta presente de manera inherente, nuestra labor está íntimamente ligada con los estilos dentro de los cuales se están dictando las tendencias actuales, podemos retomarlas o no, podemos modificarlas o crear nuevas, aunque en muchas ocasiones el resultado final está en manos de nuestro cliente al cual tendremos que convencer del estilo elegido para nuestra etiqueta.

Para la elección del estilo, una

cuestión básica es la manera cómo se escogen, combinan y exhiben los elementos gráficos. No existen reglas que determinen la combinación de los elementos visuales. Gran parte del éxito es la personalidad del diseño y llegar a su público consumidor depende de lo bien que el diseñador ha sintonizado con el público y de su capacidad de síntesis visual.

Debido a la gran cantidad de soluciones gráficas que un mismo producto puede arrojar, debemos imprimir un estilo personal, mismo que ampara nuestra trayectoria profesional como diseñadores.

En algunas ocasiones podemos aprovechar la marca del producto (un producto que se distingue de tal manera, por su calidad y uniformidad están garantizados por el nombre corporativo). Otra es dejarnos llevar por las tendencias contemporáneas, otra será aventurarnos a diseñar dentro de un estilo vanguardista, mismo que será funcional si, solo sí, se ha estudiado que dicho estilo es compatible, existe reciprocidad o aceptación por nuestro receptor potencial. La responsabilidad definitiva en definir el estilo visual adecuado para el mercado del cliente nos pertenece exclusivamente a los diseñadores y buscar el argumento visual específico de venta; si el producto o servicio no lo tiene, habrá que crearlo.

Existen varios estilos en el diseño gráfico que están siempre a nuestro alcance, estilo clásico, antiguo, moderno, contemporáneo, vanguardista, etc. Las diferentes corrientes estilísticas son un recurso el cual podemos aprovechar, siempre que



nuestro diseño lo justifique, existen algunas tendencias a seguir, los consumidores se acostumbran a un cierto estilo y en ocasiones lo exigen, lo aceptan o lo rechazan. Hemos visto que en ocasiones el encargado de la mercadotecnia, a través de los resultados de encuestas y estudios sugiere o solicita que el diseño sea de tal o cual estilo, a través del brief, que es un documento en el cual se nos dan los parámetros a seguir como los elementos gráficos a utilizar, la promesa de venta, el público al que va dirigido etc.

Una vez que hemos elegido el estilo en nuestra etiqueta, será necesario que se adapte al tipo de producto o tipo de mercado, la clase de persona a la que va dirigido el mensaje es determinante en la elección del estilo, y cabría reflexionar y hacernos las siguientes preguntas:

¿Quién compra esto?

Existen parámetros o niveles muy bien definidos para conocer el tipo de persona que adquiere dicho producto, estos se van definiendo en base al nivel socioeconómico al que pertenecen. (4) La etiqueta del malvavisco en forma de Saxofón, es un claro ejemplo que está diseñado para el público infantil, aunque quien decide la compra en muchas ocasiones es la madre o padre



(4) Etiqueta para un producto para niños

del mismo, por lo que aparte de ser atractivo al infante, el diseño debe sugerir seguridad e higiene. Aun así la imagen del saxofón es claramente identificable por un niño.

¿Por que lo compra?

El individuo tiene una serie de necesidades individuales y de grupo, unas básicas y otras secundarias que cubrir, las primeras pueden ser: alimento, vestimenta, cobijo a la intemperie, etc. otras como las necesidades afectivas y de reconocimiento en su entorno social etc. y las terceras que pueden ser: sociológicas como la distinción, la superación, la educación y la pertenencia entre otras. No existe una división notable entre unas y otras y depende de cada individuo el valor que le determine a cada una de ellas.

Existen sesudos estudios que la mercadotecnia se ha encargado de explotar y conocer todas estas necesidades que hemos mencionado, dicho conocimiento se traduce en el discurso de la imagen, utilizando símbolos que le son arrebatados a estos grupos, por quienes poseen los medios para propagarlos e inducir a la compra.

Los niños compran básicamente movidos por estímulos, como el adquirir el objeto de moda o que está fuertemente promocionado en la T.V. o la radio.

¿Para que lo compra?

Todo producto tiene una utilidad, un



(5) Envases con un doble Uso o Funcionalidad.

uso, algo para lo que fue creado, sin embargo el comprador puede darle otros usos y es muchas veces ahí donde nosotros podemos aprovechar y dar un giro en la presentación del mismo, o incluir como una doble funcionalidad representada como un valor extra (5).

Los Envases de las aceitunas Españolas "La Fragata" son un ejemplo, una vez vaciado el contenido, pueden ser utilizadas como especieros, por el ama de casa, para tal efecto el diseño del envase debe ser atractivo.

¿Donde y cuando lo compra?

El conocer en donde se adquiere nuestro diseño, nos da la pauta para conocer el ambiente en donde se va a exhibir y estudiar como se va a comportar visualmente en relación con su competencia, para tratar de resaltarlo. Saber en que época del año sale a la venta nuestro producto puede acercarnos a incluir algún elemento gráfico identificativo de la temporada como pueden ser: navidad, fiestas patrias, día de la madre, primavera o verano, época de frío- calor etc. Estamos apelando al sentido de la oportunidad.

## 1.5 DISEÑO EFECTIVO.

"A efectos de comercialización de un producto, el envase es mucho más importante que su contenido" (I)

Cuando el diseño de un producto o servicio nos atrae, este ya está cumpliendo una parte muy importante por la cual fue creado: Llamar la atención. Se ha descubierto que un alto porcentaje de los consumidores se deciden por determinado producto momentos antes de adquirirlo. Los fabricantes y comerciantes saben que mucha gente se decide a comprar su producto por su apariencia, llamémosle imagen del producto y más específicamente, imagen del empaque y porque no, de la etiqueta.

En este proceso la atención juega un papel importantísimo.

El ser humano percibe un sin fin de sensaciones que las relaciona con vivencias o eventos muy particulares, todos los días recibimos un bombardeo de imágenes que nuestra mente percibe y selecciona, aquellos que a nuestra mente no interesa, esta los desecha o los guarda en otro nivel de conciencia en donde en algún momento estos se hacen presentes. El conocimiento y uso de la percepción selectiva (II) será de gran ayuda para nosotros.

El uso de la percepción selectiva por parte de los anunciantes o publicistas ha sido y es muy recurrida, para diseñar un mensaje directo y efectivo, de ella se destacan los elementos que se consideren mas sobresalientes y realicemos un diseño mucho más acorde con nuestro grupo al que va dirigido el mensaje. Por otro lado entender como actúa la memoria, que principalmente se basa en la formación de conexiones temporales bastante firmes, debido a las sensaciones o vivencias adquiridas por el individuo, nos puede ayudar a condicionar la

(I) PILDITCH, JAMES  
EL VENDEDOR SILENCIOSO: COMO  
REALIZAR ENVASES  
QUE VENDEN  
EDITORIAL: VILASSAR  
DE MAR,  
BARCELONA, ESPAÑA.  
1967. 299 pp.

(II) Es cuando a través  
de un mensaje, enviamos  
información que únicamente  
va a apelar los sentidos  
del receptor o consumidor  
en potencia.

compra de nuestro producto. Aquí mencionábamos que el diseñador debe tener un conocimiento amplio de la gran variedad de elementos gráficos (iconos) que sean identificables por nuestro receptor.

La etiqueta debe llamar la atención, así mismo debe tener una personalidad gráfica, deberá distinguirse de su competencia. Lo podemos lograr realizando un estudio comparativo de los productos que compiten en el mercado.

Podemos utilizar el recurso del Índice (figura retórica), que es una llamada de atención directa y efectiva (6).

En la etiqueta de Kellogg's la palabra gratis es una clara llamada de atención, en donde lo más importante es la promoción que ofrecen al consumidor, debido a su posición, su peso dentro del área del diseño y su color.

En el siguiente capítulo mencionaremos otras figuras retóricas, mismas que nos pueden ayudar a resolver muchos aspectos comunicativos.

Por otra parte nuestro diseño sugerirá con la vista rápida el tipo de producto y la imagen de la marca en cuestión.

Todo buen diseño contribuye a la utilidad de un producto tanto como su aspecto. El diseño efectivo deberá contener la dicotomía de la Denotación - Connotación, significado del que mencionamos al principio del capítulo como una parte de los elementos básicos que enumera Wong.

La palabra "significado" se traduce en la representación visual del

mensaje, este incluye un contexto cultural y social que cumple con su función de comunicación, que posee ciertas unidades básicas como: Forma, color, tipografía, textura, proporción, equilibrio y ritmo. Todos estos elementos contribuyen a lograr que nuestro diseño proporcione la mayor información con el menor número de elementos. Una vez que la etiqueta haya cautivado la atención del individuo esta debe ser: Legible, creíble y contenga todos los elementos indicativos y legales del producto.

En cuanto al diseño se refiere nuestra etiqueta debe tener ciertas cualidades 'asignadas' que llamaríamos estructurales.

Debemos contemplar el espacio total y darle un sentido y un equilibrio, con esto nos referimos al acomodo visual de todos los elementos gráficos como textos, viñetas, logotipo, llamada de atención, legales, etc.

Debe tener un peso significativo hacia los elementos que deseamos resaltar, utilizando probablemente una saturación mayor en ciertos colores o la elección de un contraste cromático.

Debemos tener siempre presente la relación figura-fondo, para dar profundidad, si así lo deseamos. También sería interesante manejar ciertos grados de abstracción en donde el observador pueda hacer uso de su sentido común.

Un diseño efectivo es todo lo anterior y solo podremos cuantificarlo mediante la respuesta que obtengamos



(6) Ejemplo de Índice (figura retórica) en la tipografía bold.

de nuestro receptor aunque "Un buen diseño no garantiza el éxito del producto en el mercado, reduce el margen de riesgo". (Cita)<sup>1</sup>

## 1.6 IMPACTO VISUAL DE LA ETIQUETA

Nuestro diseño deberá contener un balance entre lo que al consumidor cautivo le atrae, la imagen de la empresa, su visualización en el anaquel de venta y su distinción con otros productos del mismo tipo.

La Mercadotecnia ha revolucionado la forma de vender en los últimos 30 años, y actualmente la estrategia de comercialización va dirigida al cliente; por lo que un diseño nuevo debe agradar al consumidor y no al fabricante, la tendencia actual de mercado son las tiendas de autoservicio, en donde el consumidor es libre de elegir entre la gran variedad de artículos disponibles. En varias ocasiones el lanzamiento de un producto va reforzado por intensas campañas publicitarias, en impresos, radio, televisión, internet etc.

Una vez examinadas y analizadas las características del producto o servicio, debemos investigar la identidad del mismo y conocer sus cualidades, mismas que representaremos de manera gráfica o estructural, resaltando sus características positivas o aquellas que se diferencien de la competencia. En ocasiones estos aspectos son dictados mediante un departamento de mercadotecnia que

ha realizado dichos estudios y nosotros solo nos concretaremos a traducirlos de forma gráfica.

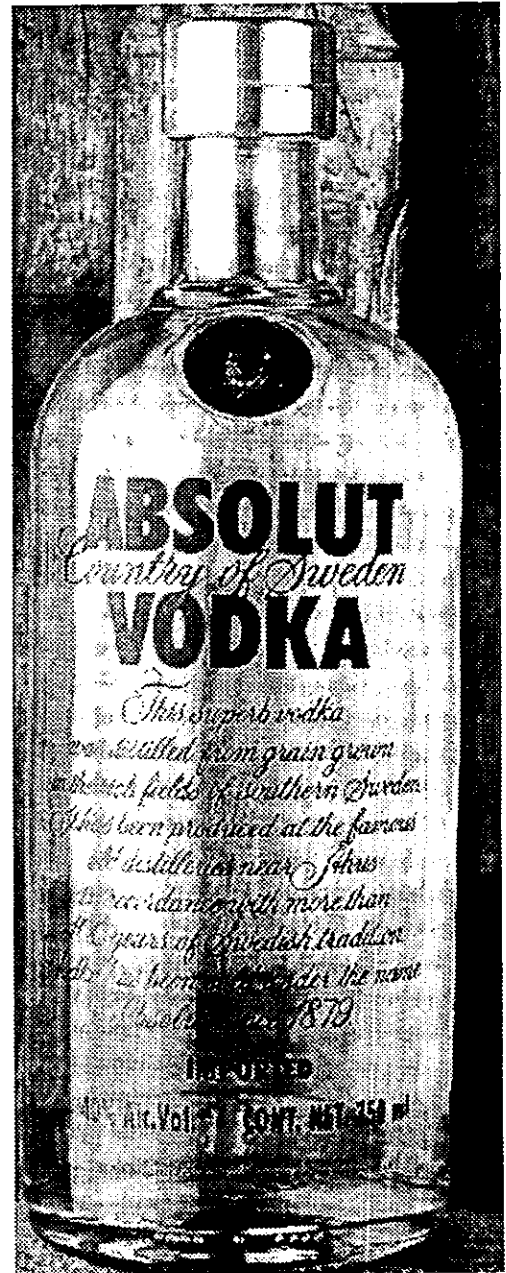
Crear un impacto visual es explotar al máximo las cualidades antes descritas, aprovechar toda la información de que disponemos y cubrir las expectativas funcionales o de comunicación que el consumidor espera ver. Vamos pues a tocar esas finas fibras sensoriales a través del sentido por el cual el ser humano percibe un alto porcentaje de mensajes: La vista.

Crear un impacto visual significa dar a nuestro diseño ciertas características funcionales como: Composición, Dinámica, Movimiento, Fuerza y Abstracción. Las anteriores características se expresan cuando se ha desarrollado la habilidad de estructurar todos los elementos del diseño en donde dentro del área a trabajar se mezclan los elementos como: El espacio, la estructura, el color, la forma etc. analizando el diseño de la etiqueta de "Absolut Vodka", (7) podemos apreciar que posee varios atributos que para nuestro juicio presentan una excelente propuesta de diseño: Nos representa su origen, una limpieza en el diseño y excelente tratamiento de la tipografía (como elemento primordial), la transparencia del envase y el uso de los tonos plateados nos refiere a un concepto frío, sobrio y refinado, aunque su contenido sea "muy caliente". La llamada de atención se encuentra en dos elementos: El primero en la tipografía "Absolut Vodka"(solamente Vodka), que nos refiere a la pureza del contenido, dichas tipografías tienen un peso bastante contrastante con

(Cita) 1 Jaime Reséndiz G.



respecto a los demás y de color rojo, en este caso. El segundo elemento es que se diferencia claramente de los demás en el anaquel de venta, llama la atención de manera efectiva y directa. Estas características de diseño van acompañadas de una fuerte campaña publicitaria, en donde la marca del producto ha jugado un papel primordial, este cuenta con reconocimiento y prestigio y la promesa de venta podría ser el pertenecer a un status social si el consumidor adquiere dicha marca. Dicha campaña está englobada en este concepto: Mejorar el status social.



(7) Etiqueta con Excelentes cualidades de Diseño





## 1.7 PROCESO DE DISEÑO DE ETIQUETA

### 1.7.1 PRESENTACIÓN

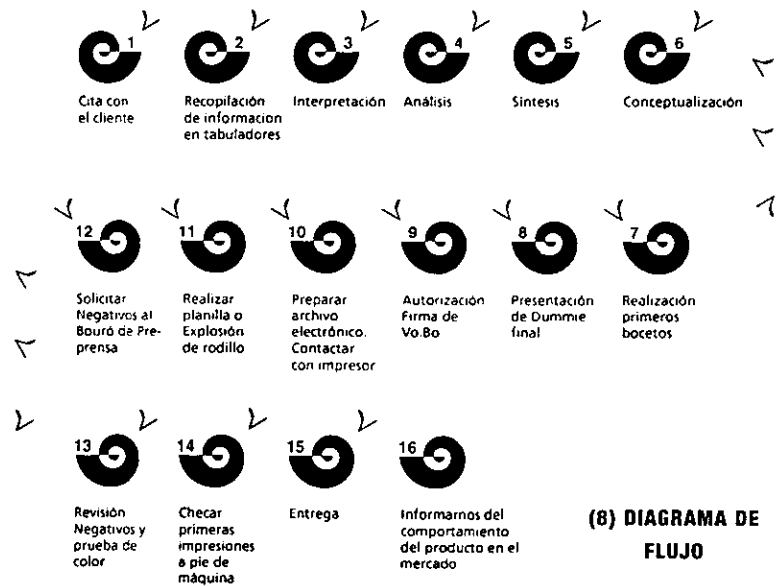
En este trabajo de tesis pretendemos ordenar, clasificar y estructurar los metodos en el desarrollo del diseño de una etiqueta, sin embargo dicho ordenamiento no debe ser entendido como un proceso único, cada diseñador y cada etiqueta, llamese proyecto, representa un procedimiento diferente, aun así deseamos presentarlo como una herramienta que proporcione de manera general todos los aspectos para diseñar y preparar la película a imprimir. Dicho ordenamiento es el resultado del análisis y la experiencia personal atravez de los años, es de carácter lógico que se divide en dos fases:

#### A) La fase creativa

Que consta de recopilar o sistematizar la información, Interpretarla, analizarla y conceptualizarla, conocer las limitantes de imagen, impresión y legales. Posteriormente seleccionar y realizar pruebas de tipografía (fuentes), combinar todos los elementos gráficos, tipográficos y normativos, presentar los primeros bocetos y realizar Dummie o boceto final. Una vez autorizado por el cliente o el responsable.

#### B) La fase de pre-prensa.

Corresponde al impresor o buró



**(8) DIAGRAMA DE FLUJO**

preparar la planilla de impresión, sin embargo si tenemos acceso a la información de los requerimientos del impresor nosotros podemos realizar la planilla y solicitaremos los negativos de impresión al buró, como veremos en el capítulo 4 . Existen otras compañías impresoras las cuales reciben el archivo electrónico y se encargan por completo de la segunda fase, aun así vamos a desglosar de manera detallada para su conocimiento y desarrollo del mismo.(8)

Posteriormente vamos a desglosar y explicar cada punto del diagrama de flujo.

#### 1) Cita con el cliente.

Una vez que se nos informa que existe un proyecto en puerta es necesario concertar una cita con el o los encargados del proyecto, en compañías muy grandes será el departamento de



mercadotecnia o compras quien nos de la cita.

### 2) Recopilación de Información en

#### Tabuladores.

Los tabuladores son los formatos que hemos diseñado expresamente para aprovechar la cita y obtener toda la información, nos permiten no olvidar lo más relevante y ordenarla (ver Formato A, pag. 29).

### 3) Interpretación.

La información recibida está en un lenguaje que en la mayoría de las veces es mercadológico o muy técnico como es el caso de la industria Farmaceutica, debemos interpretarla, entenderla y ordenarla.

### 4) Análisis

En esta fase trataremos de "ponernos en línea" o conectarnos con el cliente, que no quede duda en cuanto a lo que el cliente desea.

### 5) Síntesis

Vamos a depurar la información, destacando los aspectos más sobresalientes en cuanto al discurso a emplear y observaremos con cuidado las restricciones de diseño e impresión.

### 6) Conceptualización.

Para que el mensaje visual y el discurso sean coherentes es necesario encerrar nuestro objetivo de comunicación en un concepto,

mediante el cual empezaremos a representarlos de manera grafica.

### 7) Realización primeros bocetos.

Las primeras ideas empiezan a aparecer, vamos a trazar los primeros bosquejos, los cuales serán parte de la memoria gráfica, que sustenta nuestra propuesta.

### 8) Presentación del Dummie Final.

Analizando los bocetos realizados con anterioridad, los sometemos a una selección en donde recomendamos no presentar más de tres propuestas finales al cliente. Aconsejamos proporcionar la máxima calidad en cuanto a materiales y técnica representativa, solicitaremos una junta con todos los responsables del proyecto y en ese momento explicar y exponer los argumentos que sustentan nuestro diseño. Todo nuestro esfuerzo puede depender de dicha cita por lo que debemos inspirar confianza y seguridad, no titubear y esperar todas las observaciones y criticas posibles, al final explicaremos los pros y los contras de de dichas observaciones, muy importante es demostrar que los profesionales de la comunicación somos nosotros y persuadir al cliente de modificar en exceso nuestra propuesta. Recordemos que el gusto es una cuestión subjetiva y personal, trataremos de encausar esta polémica hacia el gusto del cliente potencial (consumidor final) y no al de nuestro cliente o el nuestro.



9) Autorización, Firma de Vo.Bo.

Cuando se ha llegado a un acuerdo y la propuesta final está definida en cuanto a costos, materiales, dimensiones, colores, propuesta gráfica, se solicita por escrito una firma de aceptación o conformidad de parte del cliente y por supuesto el anticipo pactado para continuar con el proyecto, especificando que cualquier modificación posterior repercutirá en los tiempos y costos prometidos.

10) Preparar Archivo Electrónico

Para el Rotograbado es necesario considerar los problemas de impresión como calados, traslapes, engrosamiento de fuentes, pruebas de color, separación de colores, generar códigos de barras etc. Aquí realizamos un trabajo de pre-prensa, es donde prevemos todas las necesidades técnicas del impresor.

11) Realizar planilla o Explosión del Rodillo.

Cuando dominamos el sistema y conocemos las necesidades del impresor y conocemos el tipo de maquina en donde se va a imprimir nuestra etiqueta, realizamos las repeticiones que han de ir grabadas en el rodillo metálico, todo esto lo hacemos dentro del programa en el que nos sea mas común o dominemos mejor. Dicho proceso solo se realizará en coordinación con el impresor o grabador, de lo contrario pasar al No. 14.

12) Solicitar Negativos al Buró de pre-prensa.

Salvamos nuestra planilla y la preparamos para la salida de la película, procurando no olvidar ninguno de los requerimientos del buró para realizar nuestro trabajo como: Nombre del archivo, anexar fuentes tipográficas, anexar gráficos (tiff. o eps.) incluir un juego de pruebas laser, llenar correctamente los formatos y revisarlos nuevamente. (Ver formato B pag. 31)

13) Revisión de Negativos y Prueba de color.

Cuando recibimos el juego de negativos y su prueba de color, debemos revisar: Densidades, lineaje, resolución,



pantallas, textos, separaciones, rebases y que la prueba de color sea lo más apegado a nuestra necesidad.

Cuando se trabaja con etiqueta, misma que requiere repetibilidad es muy importante controlar las variantes, mediante el registro de cada paso.

#### 14) Checar primeras impresiones a pie de máquina.

Para ciertos trabajos de selección de color o que tengan una cierta dificultad, es necesario que nosotros, en coordinación con los involucrados estemos presentes y revisar las primeras impresiones, cuando el impresor nos lo determine, podremos realizar algunos ajustes de tonos, checar registros y observar el comportamiento de las tintas con el papel elegido. Vamos a comparar la impresión con la prueba de color, estando concientes de que en ningún momento la impresión será igual, por el simple hecho de ser resultado de dos sistemas completamente diferentes.

#### 15) Entrega

Debemos tener cuidado que el material se encuentre debidamente empaquetado, protegido y clasificado de acuerdo a la solicitud del cliente.

#### 16) Informarnos del comportamiento del producto en el mercado.

Cuando el diseño de la etiqueta y su concepto hayan sido el resultado de nuestra creatividad y trabajo, es prudente conocer el impacto que tuvo en el mercado, lo anterior nos permitirá evaluar resultados.

### 1.7.2 SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN

Es el proceso de recopilar los datos necesarios para elaborar la etiqueta en las condiciones, tiempos, costos y materiales óptimos. Es necesario diseñar algunos formatos en los cuales podamos vaciar la información de manera ordenada. Cuando tenemos la entrevista con el cliente llenaremos los formatos que sean necesarios y serán para nuestro uso.

Una vez que el cliente nos ha proporcionado toda la información de que dispone, es necesario analizarla,

clasificarla y darle priorización. Sin embargo es en varias ocasiones necesario que el diseñador proporcione algunos datos complementarios como el estilo a diseñar, los

elementos gráficos que deseamos explorar, los colores que proponemos etc.

Dicha información será incluida en uno de los formatos o tabuladores (herramienta con la cual creamos la memoria gráfica, que servirá como base para el proceso del bocetaje), y dar seguimiento a todo el proyecto. Posteriormente interpretaremos dicha información, la analizaremos y empezaremos a dar ciertos aspectos

gráficos al mismo, por ejemplo: si nuestro diseño de la etiqueta es para un producto de limpieza para cocinas "Flash Desengrasante" (9) que va a ser colocada sobre un envase de forma irregular de color gris en forma de "gota", empezaremos por elegir la imagen de algún elemento que se encuentra en la cocina, vamos seleccionando los colores que pudiesen contrastar con el envase y realizar relaciones cromáticas como pueden ser el azul o el rojo. Vamos a trazar nuestra red de construcción y vamos eligiendo dos o tres tipos de fuentes tipográficas que puedan funcionar. Posteriormente, siguiendo nuestro ejemplo del Desengrasante, incluiremos nuestra llamada de atención o promesa de venta, elegiremos el estilo del diseño, posteriormente combinaremos todos los elementos e iniciaremos la fase de bocetaje. Todos estos pasos forman parte de un sistema de trabajo, esto es la sistematización o seguimiento de un método.

Un ejemplo es cuando digitalizamos una imagen o se realice el primer "teclazo", en un ordenador, estamos entrando en una fase en la cual la computadora esta sistematizando el proceso de trabajo, esto significa "trabajar bajo un sistema digital". La edición por computadora es sin duda alguna la herramienta de diseño esencial, la cual el diseñador contemporáneo debe conocer y utilizar las múltiples ventajas que este sistema aporta, siempre visualizándola como una herramienta más de trabajo. A continuación incluimos dos formatos o tabuladores en donde obtendremos múltiple información que nos permitirán clasificarla y priorizarla.



(9) Etiqueta Flash  
Desengrasante



(10)  
(Ver Formatos A y B).

SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN	
FECHA DE SOLICITUD <u>Abril 23 1994</u>	
DATOS DEL CLIENTE	
Cliente/Razón Social <u>Dulsa, S. de R.L. de C.V. Grupo Sonric's</u>	R.F.C.
Dirección <u>Reforma- Lomas</u>	Factura No.
Teléfono	Observaciones
Responsable del Proyecto <u>Lic. Orieta Gándara</u>	<u>Proyecto conjunto con la compañía Impresora.</u>
DATOS DE ETIQUETA	
Nombre Etiqueta <u>Goma de mascar Confitada "Huevosaurio"</u>	MATERIAL/SUSTRATO
Marca <u>Sonric's</u>	<u>Etiqueta PVC cristal de .005 mm</u>
Presentación/Contenido <u>Huevo de 20 g.</u>	TINTAS PANTONE
Código de Barras <u>No tiene</u>	<u>Blanco</u>
Area para lote (Dimensiones) <u>No tiene</u>	DIMENSIONES DE ETIQUETA
Textos legales <u>Ver Brief</u>	ANCHURAS TOTAL <u>144</u> mm
Colores Corporativos <u>Logo Sonrics azul PMS 300</u>	ALCANTARAL <u>5</u> mm
Tipografía Institucional (fuentes) <u>Helveticas y Futuras</u>	50 mm
Otros <u>Ver Brief</u>	SELECCIÓN DE TONOS
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO	
Objetivo de Comunicación/Promesa de Venta	Observaciones
<u>La sorpresa, como principal elemento, manejar el concepto de una escena de dinosaurios.</u>	<u>Se realizarán pruebas si es necesaria o no una cama de plastia blanca, ver comportamiento de primeras pruebas de máquina.</u>
Imagen Gráfica Representativa/Elementos de Motivación	<u>Contornos (líneas) negras var. con overprint, para facilitar el registro en la impresión.</u>
<u>Dinosaurios, Era de Piedra, Lucha amistosa.</u>	
Posicionamiento en el mercado	
<u>con el mercado infantil de niveles medios.</u>	
Ejemplo	
<u>Actual, se propone el uso del dibujo animado como recurso gráfico.</u>	
Bocetaje/Memoria Gráfica	







adelante veremos que el material encoge con el calor y la etiqueta debe entrar por la parte mas ancha del envase.

## 2 Numero de Tintas.

Numero de colores a los que se va a imprimir el material. Considerar si va a llevar algún tipo de barniz, (con ventana sin impresión o no) o impresiones al dorso.

Especificación de colores Pantone, Duotonos, Selección de color o tintas especiales.

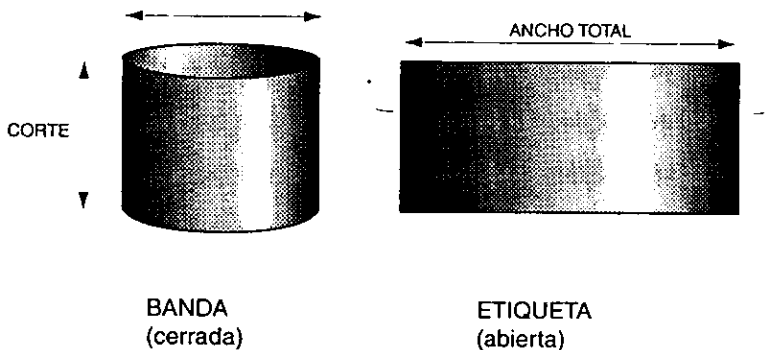
## 3 Características de Pre-Prenta

Medio de almacenamiento en el cual se recibe el archivo digital o se va a transportar al Boureau de servicio:

- Plataforma:
- Programa y versión:
- Fuentes:
- Usa eps o tiff:
- Digitalización (cuando sea necesario)
- No. de Negativos

Características de Negativos o Positivos (Resoluciones, Lineaje, Densidad, Pantallas) etc.

**(I) Sistema Reticular:**  
Es el proceso de dividir el espacio, sea bi o tri dimensional en secciones armónicas, mismas que sirven para visualizar el área total de la etiqueta y ordenar los elementos gráficos.



(10 A) Ancho Plano y Corte

Complejidades de impresión: (Líneas o elementos de rebase)

Explosión de Rodillo (Planillas).

Otro ejemplo pueden ser los formatos de solicitud de los burós de pre-pressa, como el que anexamos en la página anterior.

## 1.7.3 SISTEMA RETICULAR, VISTA GENERAL

Una vez que disponemos de todos los elementos gráficos, como punto de partida, nos disponemos a diseñar e incluir la información en un área delimitada que será dada por las dimensiones reales de la etiqueta. Antes de esto vamos a trabajar sobre un sistema reticular (I) propio para dicho producto o crear uno nuevo cuantas veces sea necesario.

Para este tipo de etiqueta el formato normalmente es rectangular, con cortes rectos, la parte ancha de la etiqueta también llamada ancho plano o ancho total, es la que da la vuelta al cilindro y la parte angosta llamada corte. (10 A).

Principalmente estas etiquetas se colocan sobre envases cilíndricos, situación que debemos visualizar los diferentes ángulos de visión del cilindro, para incluir los elementos de manera efectiva, resaltando aquellos que deseamos.

Una vez determinada el área de impresión esta la dividiremos en tres :

### Área Central

O área de diseño, es la que contiene los gráficos que han de atraer la atención del consumidor en potencia, el nombre del producto, presentación,



logotipo, fotografía o ilustración.

Esta área en ocasiones comprende toda la etiqueta, cuando el fondo es parte integral de la misma y los demás elementos se colocan encima del mismo.

En cuestión de diseño es la parte mas importante, debe convertirse en el punto de atracción, debe ser identificativo del producto, atractivo y personalmente creo que debe de contener el menor número de elementos.

### Área para textos

Generalmente los textos informativos se colocan en los paneles laterales o posterior del producto, si se trata de un envase cilíndrico veremos que es prácticamente lo mismo, si dividimos la etiqueta en las mismas áreas antes determinadas. (11).

Área para Código de barras u otros.

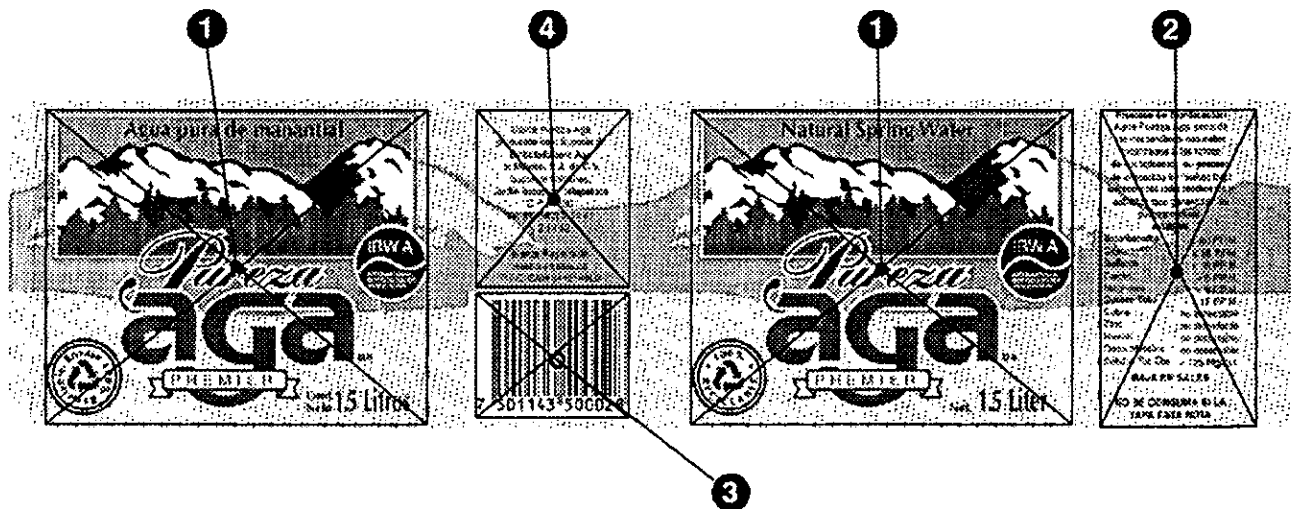
Algunas restricciones están explicadas en el capítulo 4 de pre-prensa en donde la AMECOP nos sugiere tomar algunas consideraciones al respecto y por funcionalidad sugerimos el área inferior (11).

Otra propuesta sería el dividir nuestra área de impresión en superior y posterior en donde en la primera incluiremos los elementos de mayor impacto visual o los mas identificativos como pueden ser el nombre del producto o la promoción y en la parte inferior o lateral los elementos normativos y tipográficos (11).

Existen infinidad de Sistemas de retículas que podemos utilizar en nuestro diseño.

Vista General.

Recomendamos realizar un boceto



(11) Etiqueta de Pureza Agua, Abierta.

1 ÁREA CENTRAL. 2 ÁREA PARA TEXTOS (INFORMATIVA). 3 ÁREA PARA CÓDIGO DE BARRAS. 4 ÁREA PARA LEGALES

terminal (Dummie) el cual pueda colocarse en el envase a cubrir, con la finalidad de observar el comportamiento de los elementos en la forma final, y observar si cumple con las especificaciones antes mencionadas como Atracción, Diseño Efectivo, Comunicación, Legibilidad, Lectura de Códigos, Impresión, Protección del envase etc. Como podemos apreciar aseguramos que el diseño de una etiqueta necesita de un mayor cuidado en su impresión y poseer una cantidad mayor de elementos que el diseño de cartel y deben ser incluidos en una área reducida por lo que requiere de un mayor cuidado por parte de nosotros. Podemos apreciar en la etiqueta de Pureza Aga (11). Las áreas están bien definidas, éste es un buen ejemplo de composición de los elementos gráficos.

#### 1.7.4 USO DEL COLOR

El color, es sin duda factor clave en la composición y desarrollo para la creación de imágenes. Todos los productos tienen identidad propia en la que el color es el elemento más identificable. Por ejemplo las señalizaciones utilizan el color como primera instancia para transmitir un mensaje, son índices que excitan la vista y nos obligan de cierta forma a atraer nuestra atención, del mismo modo existen convenciones internacionales que reconocen dichos colores con la misma connotación.

Cuando uno se encuentra en un centro comercial en donde se exponen infinidad de productos acomodados estratégicamente, uno observa a simple

vista todo un universo de colores, que tratando de competir uno con otro para atraer la atención de los consumidores crean un efecto abrumador que al final de cuentas crea cierta uniformidad en su conjunto.

Para la elección del color en el diseño de una etiqueta es necesario conocer algunos aspectos del producto, que en su conjunto nos darán la pauta.

En muchas ocasiones la elección del color depende de los colores corporativos del fabricante y solo hay que balancearlos de manera objetiva pues existen ciertas restricciones al uso de otros colores, debido esto al seguimiento de un manual de uso del color, proporcionado por el departamento de Arte, Mercadotecnia o Publicidad.

No se descarta que en algunos casos se han elegido ciertos colores al azar o en otros casos estos responden al estado de ánimo del diseñador o por capricho del fabricante. El diseñador crea y recrea lo que tiene a su alrededor, es sin duda un ser que actúa bajo ciertas motivaciones y su sensibilidad esta expuesta a los cambios sociales y generales de su entorno más inmediato, con esto queremos exponer que son múltiples los factores que intervienen en la elección del color.

Cuando se ha definido el estilo a diseñar existen connotaciones o tratamientos del color que dan por resultado el poder transmitir sensaciones que anteriormente han sido estudiadas y comprobadas, sin embargo existen mucho más elementos de juicio para el uso y combinación del color.

Si deseáramos crear efectos diversos



del color será necesario que estudiemos las relaciones cromáticas, las escalas tonales y saturaciones del mismo.

Cuando un producto ya tiene cierto reconocimiento del color, al realizar cualquier cambio es necesario trabajar con cautela y no cambiar drásticamente el concepto general.

Nosotros nos enfocaremos en el uso del color en etiquetas para algunos tipos de productos que se han estado utilizando en la actualidad, y exponer algunas sugerencias al respecto.

## 1) Etiqueta de Industria Farmacéutica.

Utilizan en su mayoría el color rojo 185 y 485, el azul (process blue) cyan , 072 y 300 sobre áreas grandes de fondos blancos, con tipografías negras. Algunas de ellas van acompañadas de ilustraciones.

## 2) Etiqueta de Purificadoras de

Agua.

Es impresionante cuando una marca es líder en el mercado y utiliza ciertos colores y muchas otras empresas purificadoras de agua tratan de emularla , adoptan una estrategia de seguir al líder, mismo que ya tiene un posicionamiento bien definido. Hemos observado el uso del color azul reflex de una manera indiscriminada, el blanco el process blue, azul 300 o si son selecciones de color el tono azul predomina sobre los otros. En algunos casos es muy difícil motivar al cliente a innovar con otros colores, en estos casos nos enfocaremos en trabajar con la imagen principalmente.

## 3) Etiqueta de Productos Higiénicos.

Por el hecho de transmitir la frescura y poder limpiador se utiliza en su mayoría el blanco, process blue, cyan, verdes claros y la clásica llamada de atención en amarillo o rojo, está última combinación ha resultado muy efectiva cuando necesitamos informar de alguna promoción, descuento o un extra que proporciona el producto.

## 4) Etiqueta para La Industria Editorial

Existe un campo más amplio del uso del color, utilizan selección de color, los colores metálicos, dorados, plateados y una gama mas extensa.

## 5) Etiqueta para la Industria de

Alimentos procesados.

Se utilizan combinaciones de colores fríos con contrastes o llamadas de atención en colores cálidos. Debido a la gran diversidad de productos en este género cada uno posee ciertos atributos de color que los identifican entre sí.

## 6) Etiqueta para Perfumes, Shampoos y Cosméticos.

Se utilizan con frecuencia los colores "De moda", que generalmente se van adecuando a los momentos o estilos predominantes contemporáneos, aunque existe una diferenciación según al grupo consumidor al que va dirigido.

Los aspectos antes señalados no determinan una regla, son

observaciones generales de las etiquetas que existen en este momento en los principales centros comerciales. Nosotros podremos innovar o cambiar todo lo que nuestro diseño nos exija. Creemos que el uso del color es un aspecto subjetivo que sería un error establecer reglas de uso, esta aseveración esta basada en la simple observación de las tendencias, estilos y gustos que la sociedad va exigiendo y modificando.

#### 1.7.4.1 TEORÍA DEL COLOR.

Creemos que el estudio del color resulta familiar para todo aquel estudiante del Diseño o profesionalista de la imagen, sin embargo vamos a retomar algunos conceptos básicos que refuercen nuestras conclusiones, acerca del manejo del color en el diseño de etiquetas, con el objeto de obtener un mayor impacto visual y efectividad en nuestro mensaje.

El color es una cualidad física que tenemos algunos seres vivientes de percibir las diferentes ondas de los rayos de la luz del sol, entre otras fuentes, codificarlos dentro de nuestro cerebro y ser representados cromáticamente. También implica la cualidad de refrangibilidad (I).

Para el estudio del color en artes gráficas es necesario dividirlos en colores aditivos (luz) y colores substractivos (pigmento).

**(I) Es la cualidad de cambio de dirección que experimenta la luz al pasar de un medio a otro. y de reflejar de los objetos.**

#### Colores Luz

Se les denomina colores aditivos debido a que la luz es blanca y se componen de la adición de los tres colores primarios compuestos por el rojo, el verde y el azul violeta, cada uno con su gran variedad de gamas tonales e intensidades, de la combinación de cada uno con los otros resultan los colores secundarios como son: el cyan, magenta y amarillo. Cuando inciden en un mismo punto todos los colores del espectro (yuxtapuestos) el resultado es la luz blanca. (Anexo A pag 46).

verde + azul violeta = cyan

rojo + azul violeta = magenta

rojo + verde = amarillo.

El arcoiris y el efecto de la luz sobre el prisma, son dos ejemplos en los que se basan para el estudio de la composición y descomposición de la luz, de los cuales se



observan los colores antes citados, llamado espectro luminoso.

### Colores Pigmento

Son los colores que utilizamos los diseñadores para la reproducción e impresión de nuestros impresos; se les denomina substractivos, debido a que la superposición de todos ellos sustraen la luz y nos resulta un color parecido al negro estos son: el cyan, el magenta, el amarillo y como resultado de todos ellos el negro (aproximado). (*Anexo B pag. 46*).

Para nosotros es muy práctico utilizar un círculo cromático, (ver Anexo B pag. 46) es un esquema gráfico en el cual colocaremos los colores primarios substractivos alrededor de un círculo, de la mezcla de estos tres colores resultan los secundarios, los cuales son los primarios adictivos.

El círculo cromático nos va a ayudar a comprender el comportamiento del color, probar algunas de las múltiples combinaciones y observar sus resultados, lo que daría como resultado ampliar nuestras posibilidades propositivas.

El árbol del color de Munsell (*Anexo C pag. 46*) es un elemento muy útil para la comprensión del color, en él podemos observar diferentes escalas de valores como:

#### a) Niveles de luminosidad

Se refiere a la medida de su claridad u oscuridad, o sea la cantidad de negro o blanco que contiene.

#### b) Escala de matices

Se refiere a los grados de pureza y saturación, describe la intensidad del color, un color puro está completamente saturado, el grado de saturación puede reducirse adicionando gris.

#### c) Tonalidades (naturaleza de los colores) ej.

si su cualidad es azulada o rojiza.

Vamos a concentrarnos en el estudio de los colores pigmento, soporte de nuestro objetivo como artistas plásticos.

Colores Primarios :

Cyan, Magenta y Yellow.

Colores Secundarios:

Rojo, Verde y Azul Violeta

Colores Complementarios:

Son aquellos que se encuentran en la posición frontal, (*Anexo D pag. 47*), dentro de nuestro círculo cromático.

Color	Complementario
-------	----------------

Cyan	Rojo
Magenta	Verde
Yellow	Azul Violeta.

Dentro de los primarios tradicionales (aquellos que se utilizaban antes del siglo XX), se encuentran (*Anexo E pag. 47*):

Color	Complementario
-------	----------------

Rojo	Verde
Amarillo	Púrpura
Azul	Naranja.

Todas estas combinaciones entre complementarios, crean efectivos contrastes (tensiones), que bien aplicados son de gran utilidad (*Anexo F pag. 47*).

La interacción del color es un factor que se establece por relación, esto es, por su contexto y debemos considerar a la hora de elegir los colores que tendrá nuestro diseño, el color reacciona de diferente manera, si este se encuentra en contacto o proximidad con otro, la percepción que tendremos de este, se verá influenciada y puede cambiar su intensidad, tono o luminosidad.

*"En ningún sentido seguro podemos hablar de un color (como es en realidad): siempre está determinado por su contexto" (1).*

Otra diferenciación dentro del esquema cromático se le conoce como colores fríos y colores cálidos debido a sus cualidades que sugieren.

Los colores cálidos son aquellos que su naturaleza los acerca a los tonos naranjas-rojizos, son colores que en el sentido figurativo invitan, son más atractivos, nos remiten a un día soleado, por el contrario los fríos son aquellos que su naturaleza los acerca a los Verdes-azulados, crean el efecto de distancia, son excluyentes y nos remiten a la sombra.

Sabemos que el color actúa dentro de nuestro sistema nervioso, de tal manera que la energía lumínica, representada dentro de diferentes longitudes de onda, las más largas para los rojos y las más cortas para los azules, son recibidas por nuestro cerebro, que reacciona a los diferentes estímulos, de diversas maneras; Estas reacciones al color son aprovechadas para crear estados de ánimo, crear atmósferas etc. Con ello intentaremos atraer a nuestro receptor potencial y dirigir con mayor eficacia nuestro mensaje.

### 1.7.5 USO DE TIPOGRAFÍA

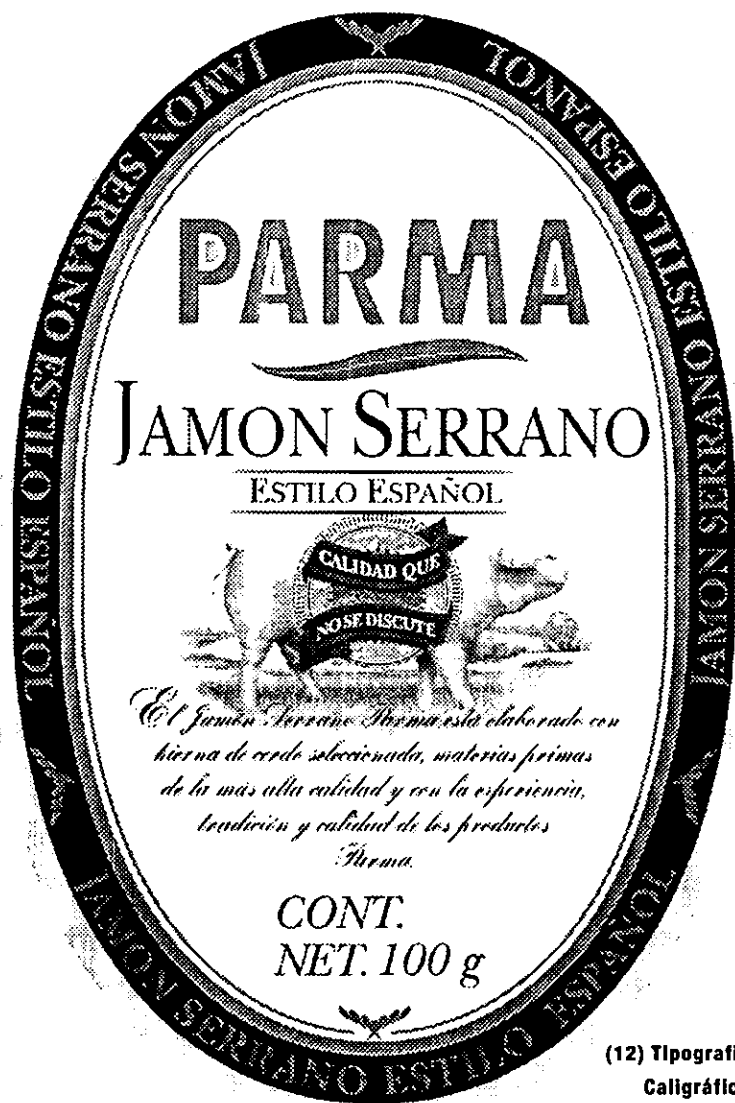
En nuestro diseño deberá existir una fuerte conexión entre imagen-texto, misma que será coherente con el uso del color y los elementos cognoscitivos, el uso de la tipografía deberá estar sustentada de acuerdo al significado del mensaje que estemos elaborando; por ejemplo una llamada de atención se puede lograr con un texto de mayor peso tipográfico o la elección de un índice (bold o cursiva), por otro lado si nuestro diseño debe representar cierta categoría o estatus social, elegiremos una fuente caligráfica o con rasgos finos. La etiqueta de Jamón Serrano (12) de Parma contiene una leyenda que justificó el uso de una tipografía caligráfica, este producto va dirigido a la clase social alta y se representa un producto de calidad y buen gusto.

Tomando como base que la tipografía utilizada en etiquetas tiene un carácter informativo, como pueden ser : El Nombre del producto, Contenido, Instrucciones de uso, Caducidad, etc. Las familias tipográficas que más utilizamos son:

Helveticas, Futuras, Univers, Franklin Gothic, Eurostyle, Frutiger, Avant Garde, Optima, Times y Eras. Todas estas fuentes tienen como característica común, excepto Times, que no tienen patines o serifas, son fuentes de palo seco y en casi todos los productos farmacéuticos existen restricciones para la utilización de la fuente tipográfica en donde, en el manual de uso se especifican detalladamente los tipos, tamaños, separaciones, interlineados, kerning y distorsiones de las mismas. Independiente del tipo de fuente

*(1) pp.379 ARTE Y PERCEPCIÓN VISUAL, RUDOLF ARNHEIM, ED. ALIANZA FORMA, NUEVA VERSIÓN, 1979.*





(12) Tipografía  
Caligráfica

tipográfica que se pudiese utilizar en el logotipo, en el momento de elegir una fuente tipográfica para los elementos de información es necesario tomar en cuenta el porque se utilizan con mas frecuencia las fuentes antes mencionadas.

- 1 Tienen memoria gráfica.
- 2 Son de fácil lectura.
- 3 No tienen adornos extra que distraigan nuestra atención.

Existe un tamaño mínimo para poder imprimir en Rotograbado, recomendamos no utilizar fuentes menores a los 4 pts. y evitar el uso de tipografías light. Si la fuente va calada que esta no sea menor a los 5 pts. De lo contrario se perderán detalles de la fuente y el rodillo grabador no registrará los ojos de la fuente, estos se cerrarán. Si la fuente se encuentra calada sobre un fondo, procurar que exista suficiente contraste o que el fondo no sea de un color similar o con una gama tonal uniforme.

Dar rangos de espaciamento mínimos entre caracteres (tracking, kerning) en el editor de textos en el programa que estemos trabajando.

### 1.7.6 LEGALES

Toda etiqueta contiene una serie de elementos gráficos que son dictados por diferentes organismos y tenemos que adaptarlos a los requerimientos específicos de cada etiqueta. En México la Secretaria de Salud y La Secretaría de Comercio por conducto de La Dirección General de Normas, en el Diario Oficial de la Federación (29-junio 1994) determinan que ciertos productos mantengan en su información diferentes restricciones



como: Tamaños mínimos de tipografías, uso correcto de las palabras etc. Estos aspectos se modifican constantemente y esta información les es proporcionada al fabricante, nosotros debemos solicitar dicha información si no deseamos que nuestro diseño sea modificado o en el peor de los casos las etiquetas no puedan ser utilizadas. Tener mucho cuidado en los siguientes aspectos:

A) Tamaño y tipo de fuente para legales .

B) Contenido Neto: solicitan que sea bold o un puntaje mayor a los otros, solo en las cantidades (números).

C) Fecha de caducidad: Que este en lugar visible y en español.

D) Lote: Que se encuentre en lugar visible y en español.

E) Razón social del fabricante: Dirección completa, instrucciones de uso, ingredientes, composición nutricional, o composición química, regularmente no aceptan abreviaciones de palabras y solicitan que aparezca de manera clara y visible el logotipo de la empresa.

F) Clave: Cada producto tiene un número clave y algunos de ellos deberán ir impresos en la etiqueta, principalmente los farmacéuticos. (13).

G) Promociones: Esta deberá estar especificada detalladamente y

proporcionalmente de un tamaño mayor a la información en general y deberá ser modificado el código de barras.

H) Teléfonos de información: Ahora el cliente ha puesto a disposición del consumidor una línea telefónica en el cual podrá aclarar dudas o realizar comentarios y obtener información del producto.

I) Área de Código de Barras: Tener presente el Área donde se va incluir el código de barras, investigar que tipo de código es y recordar que es necesario dejar un margen o área de restricción para el mismo (ver capítulo 4 pag. 77).

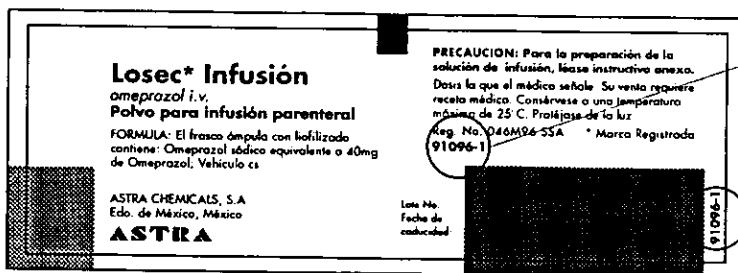
Los puntos antes tratados son expuestos en base a la experiencia adquirida a lo largo de varios años en el ramo del diseño de etiquetas.

### 1.7.7 ÁREA DE CODIFICACIÓN (Lote y Fecha)

Área para Lote: Debemos considerar un espacio para que se imprima dicha información, generalmente el código del lote y fecha de producción se imprime en el lugar donde se está envasando el producto, investigar si va a ser incluida dentro o fuera de la etiqueta (14). En la botella de Garci Crespo el lote se imprimió fuera de la etiqueta. No confundir con el código de barras mismo que abordaremos en el capítulo 4.



(14) Lotificación fuera de la Etiqueta



(13) Etiqueta Farmacéutica

### 1.7.8 BOCETAJE, PRESENTACIÓN.

Cuando se ha terminado lo que consideremos una propuesta de diseño viable, quiere decir que estamos convencidos de lo que estamos presentando cumple con las características antes mencionadas, presentaremos al cliente un máximo de tres opciones o alternativas que sean diferentes entre sí. Algunas ocasiones entregaremos una sola propuesta que definitivamente creemos va a tener una mínima o ninguna objeción por parte del cliente.

Estos bocetos se presentan en color y será necesario que estén dimensionados al 100 %, con algunas impresiones anexas (ampliaciones y reducciones para su mejor apreciación). Deberá ser una impresión lo más clara y fiel posible, en papel con soportes rígidos y camisa de protección, recomendamos incluir una impresión en blanco y negro una impresión láser en composite (compuesto) y una separación de todos los colores.

Cuando estamos entregando dicho material, ya debe haber un pedido o compromiso de parte del cliente por pagar dicho diseño, de lo contrario no recomendamos llegar hasta el Dummie y nos sea rechazado o en el peor de los casos el cliente cometa un plagio de nuestro diseño, debemos ser muy cautelosos al respecto y tratar cualquier duda con la profesionalidad que nos caracteriza. Cuando el cliente ha pagado nuestros servicios, son propiedad de él los derechos de uso y explotación de nuestro diseño,

deberemos entregarle: Dummie, Original Mecánico, Diskette del archivo electrónico o prestar una unidad (cuando el archivo no quepa en el diskette), esta deberá ser devuelta a la brevedad posible, esto debido al costo de las unidades de discos duros removibles.

Le anexaremos las fuentes e imágenes (eps o tiffs) necesarias para poder abrirlo, y estaremos dispuestos a auxiliarlo cuantas veces sea necesario, cuando el diseño de la etiqueta sufra modificaciones drásticas, procuraremos ser nosotros quienes las realicemos y éstas sí deberán ser cobradas.

En el boceto a color (hoja de autorización) incluiremos información adicional :

Nombre del Producto/Clave

Área para firma de Vo.Bo.

Cliente

Numero de tintas a imprimir.

Dimensiones finales.

Cotas en milímetros o pulgadas

Fecha de Autorización

Membrete personal o de empresa.

Cuando vayamos a imprimir en selección de color es necesario sacar una prueba de color (Películas análogas de transferencia), con estas, se comprueba de manera visual y exacta el comportamiento de los negativos en cuanto a registros, separaciones y color, principalmente cuatricomía (CMYK), existen varias y a continuación mencionaremos algunas:

A) Cromalin de Dupont.

B) Matchprint de 3M

C) WaterProof de Dupont.

D) Iris de Agfa.

E) Color Key de 3M.

F) Cromachek de Dupont.



En algunas ocasiones (muy excepcionalmente) se pueden imprimir dichas pruebas en el material cuando es papel, (WaterProof). que finalmente se va a imprimir, con esto contamos con un acercamiento más real entre lo que uno ve y lo que se imprime.

Nota: Tener cuidado cuando se requieran impresiones con alto registro, muchas tintas o colores especiales, con las pruebas de color, ya que se ha observado que la calidad (Resolución) de la prueba es superior y resulta imposible igualar en la máquina impresora, debido a que las condiciones son muy diferentes y pasan por procesos completamente distintos. Definitivamente, no se puede igualar una prueba de color con la etiqueta impresa, Debemos aclarar esto al cliente con anticipación, para así evitar contratiempos en los criterios de apreciación.

Otra manera de mostrar nuestra propuesta al cliente es tratar de colocar físicamente la prueba de color sobre el producto y así poder apreciar de diferentes ángulos el comportamiento del diseño en el producto. Se pueden utilizar impresiones de impresora de inyección de tinta sobre acetato para simular el PVC transparente y aunque no son de mucha calidad sirven para ubicar posición de los elementos gráficos.

Como consejo: Entre más real y bien presentado sea nuestro boceto, menores correcciones u objeciones tendremos.

## 1.8 LIMITANTES

Este tipo de etiqueta tiene limitaciones de impresión o diferencias con otros sistemas más conocidos como el offset y la serigrafía, debido al movimiento normal que tiene el papel que se va imprimiendo en bobina, mismo que generan algunos problemas de registro, así mismo es necesario preparar los negativos o positivos de manera muy particular como explicaremos mas adelante. Desglosando los aspectos relevantes del Rotograbado veremos que existen variantes que tendremos que estudiar cuando se elige dicho sistema como en:

### 1.8.1 CALIDAD DE IMPRESIÓN.

El sistema de impresión del Rotograbado en varias, (la mayoría) de las empresas dedicadas al ramo en México no han alcanzado los niveles de calidad de impresión comparados con la prensa plana (offset), y se debe principalmente a los registros poco confiables en el proceso, resultado de la utilización de maquinaria "hechiza" (en la mayoría de las empresas), misma que no es controlada a través de registros electrónicos, y a que el material por ser impreso en bobina,(como se ha mencionado con anterioridad) representa un serio problema el mantener la uniformidad en la tensión y movimiento normal del material. Sin embargo se le considera al rotograbado como el sistema de impresión de alta calidad para tirajes largos. Sin embargo existen varias publicaciones que ya se imprimen bajo



este sistema (15).



(15) Publicaciones Impresas en Rotogravado

colores, también conocido como cama, de lo contrario se ven los colores deslavados y poco definidos.

### 1.8.3 PROTECCIÓN.

Este tipo de Etiqueta tiene como función principal el vestir el envase, decorarlo; aunque también sirve como sello de garantía o banda de protección, que al ser destruido indica que el producto ha sido usado o violado. Para tal efecto la etiqueta puede contar con punteado, pestaña de medio corte o suaje de desprendimiento. Principalmente en banda cerrada (16). La botella de Whiskey Cardhu tiene en la parte superior (cuello de la botella) una banda transparente con suaje de desprendimiento, para evitar que el producto sea violado, es un sello de garantía.

Debido a su retroactividad debe ser embarcado en vehículos que mantengan una temperatura baja y ser manejado con especial cuidado, para que una vez colocada en el envase sea de manera rápida y en óptimas condiciones.

### 1.8.2 TINTAS.

Son a base de solventes químicos, por lo que no son nada amigables con el medio ambiente, son altamente flamables y dañinas a los operadores de impresión. Actualmente se están utilizando en Europa tintas base agua, que son un punto a favor. Una vez aplicadas en el PVC transparente, es necesario en muchas ocasiones aplicar un color extra (Blanco) que le da más cuerpo (base) y viveza a todos los

### 1.8.4 MANEJO.

La etiqueta debe resistir dos tipos de manejos, en el caso de la etiqueta de P.V.C. una vez impresa debe resistir el colocado manual o automático en el envase, considerando siempre que tenga holgura, y que el pegado (en caso de etiqueta) sea el correcto.

Por otro lado la etiqueta debe resistir el manejo del consumidor,



(16) Banda con Suaje de desprendimiento

significa, que no se rompa con facilidad, no se despegue, que soporte la humedad, y no se decolore. Este material es poco recomendable para productos congelados o que tengan contacto con el agua

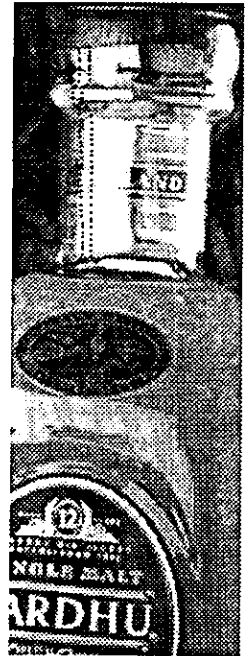
### 1.8.5 COSTOS.

Para poder sugerir al cliente el sistema de impresión a elegir hay que tomar muy en cuenta varios aspectos.

El imprimir un material en Rotograbado requiere de tirajes mayores, aproximadamente de mas de 100,000 pzas como mínimo (dependiendo del tamaño de la etiqueta), porque esto representa que por cada color se necesita grabar un rodillo metálico que comparándolo con una placa de offset o el cirel de Flexografía, es mas caro y representa una inversión de tiempo mayor. Sin embargo es un sistema muy económico si se requieren tirajes muy largos (millares de piezas), debido a la gran durabilidad y uniformidad de los rodillos impresores.

### Tiempos.

El proceso del grabado, montaje de rodillos en máquina, pruebas de color, registro, slitereado, corte, embobinado (todo este proceso se le conoce como prealistamiento) y envasado representa en el menor de los casos en una orden no urgente y con una producción mínima aproximadamente 5 o 6 semanas. Por lo que tiene que haber una muy buena planeación de tiempos que a la larga resulta el sistema idóneo. No es recomendable elegir este sistema si se van a realizar cambios en el diseño a corto plazo, esto representa pérdida de tiempo y costos elevados. Es necesario planear los tirajes y la periodicidad del mismo, para sacarle todo el provecho al sistema tratando de economizar recursos y no calidad. Actualmente existen maquinarias en el mercado que ofrecen una serie de alternativas y cambios considerables (mejoras) en donde se reducen considerablemente los tiempos de prealistamiento y grabado



de rodillos por láser (ver capítulo 3 pag. 66).

### 1.8.6 LEGIBILIDAD.

Definitivamente no recomendamos imprimir gráficos muy pequeños, ya que representa algunos inconvenientes con tipografías menores a los 4 pts, tipografías caladas sobre plastas y el problema de lectura de los códigos de barras. Todos estos inconvenientes podrán ser resueltos por el diseñador antes de presentar los primeros bocetos.

En cuanto a lectura de código de barras es necesario debido al encogimiento del material dar anchos de línea, en el capítulo 4 anexamos los parámetros del mismo.

Se han realizado etiquetas para cosméticos, principalmente lápices labiales en donde solo se le informa al consumidor el contenido y su composición química en áreas pequeñísimas (4x6 cms), en donde incluimos tipografías de 3 pts, sabemos que no existe una buena legibilidad, pero no tenemos alternativas, en esos casos lo recomendable es prevenir al cliente de los problemas de impresión y legibilidad y tratar de llegar a un acuerdo para proponer algunas soluciones como:

1 Seleccionar tipografía condensada.

2 Imprimir en color negro o contrastante.

3 Incluir una cama de color blanco para acentuar el contraste etc.

Sin una firme preparación y conocimiento del sistema, el diseño más propositivo, creativo e impactante, corre el riesgo de no poder imprimirse

de manera satisfactoria, de hecho puede que sea uno de los aspectos más mencionados en el presente trabajo.

Como nos podemos dar cuenta en el presente capítulo nos hemos dedicado a explicar aspectos muy específicos de lo que un diseñador deberá afrontar si va a realizar una etiqueta y se va a imprimir en Rotograbado, véase el presente trabajo de tesis como un manual, el cual nos va a proporcionar las herramientas para llegar al final deseado.

## 1.9 CONCLUSIONES DE DISEÑO

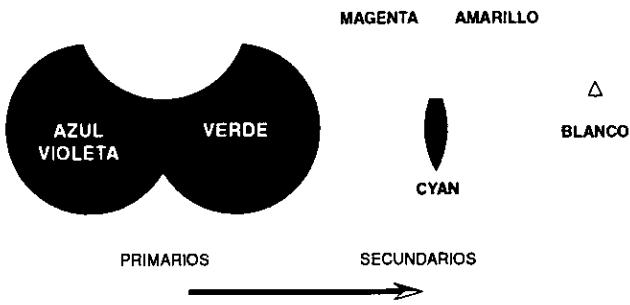
Como podemos apreciar los aspectos propios del diseño son muchos y muy variados, todo lo aprendido en la Universidad es utilizado de manera práctica, este primer capítulo, como es obvio, no abarca todo lo visto en cuatro años de estudio. Como resumen deberemos observar que un estudio cuidadoso de nuestro proyecto, nos permitirá programar y prever el buen termino del mismo. El diagrama de flujo antes explicado puede servirnos de guía, aunque no es el único camino a seguir, cada uno de nosotros utilizará sus propios pasos y utilizarlos de acuerdo a cada proyecto.

Acerquémonos a las bases del diseño, investiguemos y mantengámonos actualizados e informados.

*"...Sin una firme preparación y conocimiento del sistema, el diseño más propositivo, creativo e impactante, corre el riesgo de no poder imprimirse..."*

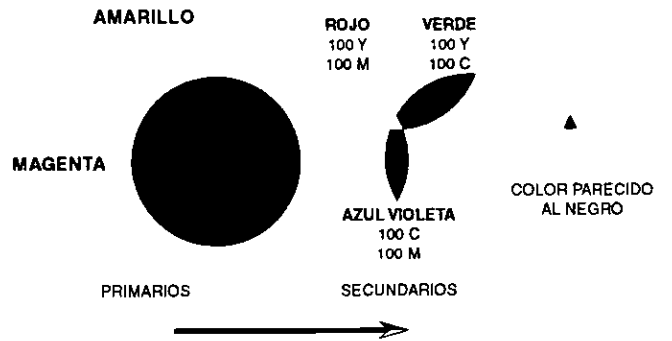
**COLORES LUZ O ADITIVOS**

**A**

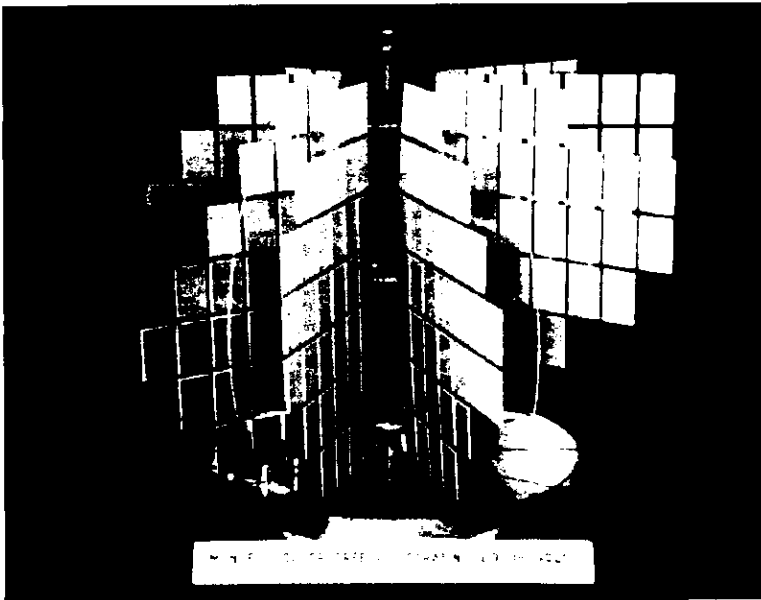


**COLORES PIGMENTO O SUBTRACTIVOS**

**B**

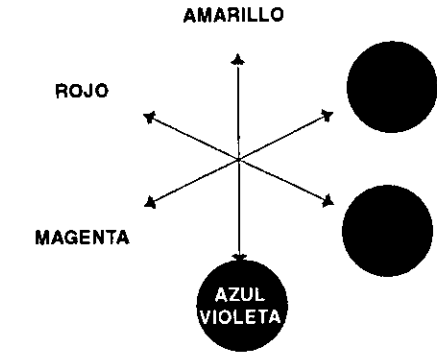


**C**



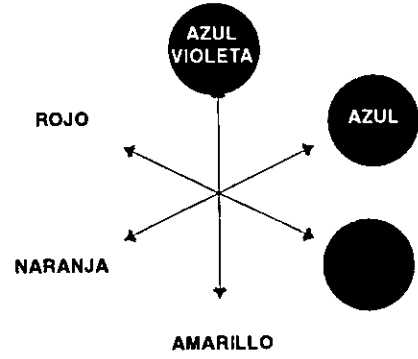
Árbol del Color de Munsell

COLORES PIGMENTO (COMPLEMENTARIOS)



D

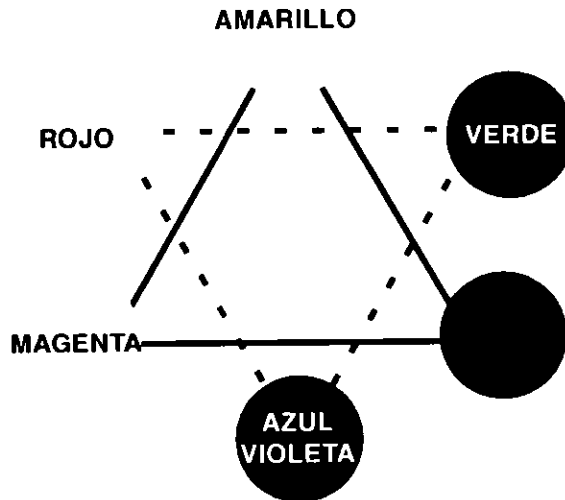
COLORES PIGMENTO (COMPLEMENTARIOS) TRADICIONALES



E

TRIADAS

f



----- COLORES PRIMARIOS LUZ  
 \_\_\_\_\_ COLORES PRIMARIOS PIGMENTO



## 2 Comunicación-Mercadotecnia

### 2.1 PRESENTACIÓN

Como profesionistas del diseño tenemos una responsabilidad muy grande al formar parte del proceso de comunicación de masas, mismo que se refleja en los comportamientos de compra , entre otros, como las actitudes de grupo. Presentamos el presente capítulo para que nuestro diseño tenga coherencia con el mensaje, es parte del elemento práctico que muchas veces no se ve y sin embargo representa la estructura de comunicación del mismo. Dicho producto, nuestro diseño, probablemente será lanzado al medio publicitario , tendrá y será parte del mosaico policultural de imágenes que se vive en nuestro entorno. Debemos entender el papel que jugamos entre el proceso comunicativo y mercadológico. En el presente capítulo vamos a explicar los principios fundamentales por los que el ser humano se comunica visualmente y entenderemos parte de las estructuras de como entendemos y decodificamos las imágenes. También explicaremos como convertir todos estos conceptos comunicativos en imágenes, analizando de forma introductoria la semiótica en la comunicación gráfica.



## 2.2 INTRODUCCIÓN

La Comunicación es una de las más primitivas y fundamentales necesidades del ser humano, una actividad (entre otras) que puede claramente diferenciar los modos y formas de convivencia entre los demás animales, es un símbolo del desarrollo de la sociedad humana y ha empleado diferentes recursos naturales y artificiales para comunicarse entre si.

Sabemos que es a base del conocimiento por lo que nos podemos comunicar y este nace de la necesidad de sobrevivencia, misma que a través de miles de años se ha ido perfeccionando y nos ha convertido como especie, en la dominante sobre las demás.

Como base angular para explicar el proceso de comunicación partimos de un concepto que se desarrolla en el cerebro del individuo: El pensamiento, mismo que se adquiere por intuición o un conocimiento aprendido y

codificado. De este primer eslabón nace la necesidad de exteriorizar dicha idea o concepto, mediante la expresión, tratando que esta sea clara y precisa, y se representa de varias formas: Expresión oral, cinética (I), auditiva, táctil, corporal, extra sensorial y visual; mediante la utilización de los medios de expresión, que constituyen los elementos que transportan y codifican dicho pensamiento. En el esquema (1) presentamos al remitente como el remitente, Cifrado es el mensaje en sí, pero aun no ha sido decodificado o descifrado, en este momento se convierte en mensaje que a través de un medio se envía al receptor, el cual envía su respuesta (compra) y nos retroalimenta.

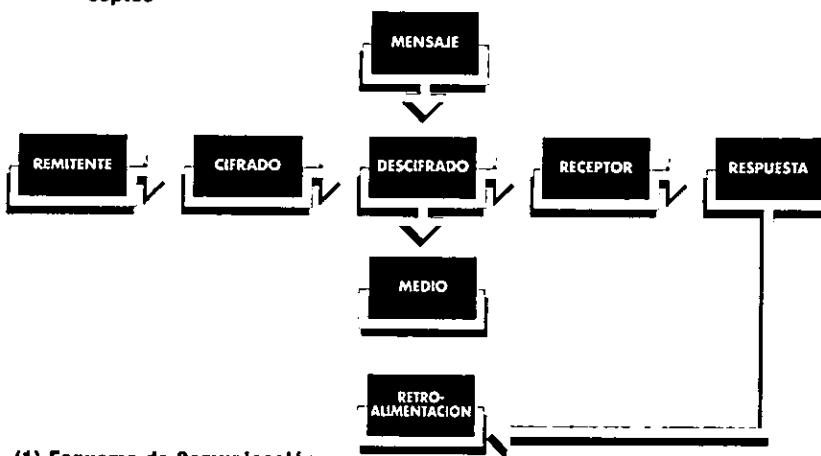
Estos medios se emplean y se modifican como pueden ser : el habla, las señas, el movimiento, la luz y obscuridad, los colores, los sonidos, las imágenes escritas o en movimiento. Posteriormente el hombre ha creado múltiples accesorios que lo ayudan a comunicarse de manera más clara, rápida y a mayores distancias, ejemplos sobran y mencionaremos a los más comunes como la radio, la prensa, los medios impresos como (revistas, libros, manuales, carteles, folletos y por supuesto etiquetas), el teléfono, la T.V. la señal vía satélite y la computación; todos estos se conocen como medios de comunicación.

A diferencia del lenguaje, el simbolismo (II) se ha desarrollado de manera mas amplia y en menor tiempo, debido principalmente al desarrollo de las ciencias, las artes, las religiones y la tecnología.

Dado que el símbolo adquiere permanencia, en ocasiones se aplica

(I) Propio del  
Movimiento

(II) Simbolismo.  
Sistema en el que un  
icono que lleva consigo  
mismo, una serie  
de significados, que  
dependiendo de una  
serie de factores  
puede representar  
diversas ideas o con-  
ceptos



(1) Esquema de Comunicación

en dibujos, signos, figuras elementales o complejas como en las artes plásticas.

La realización, como parte angular que cierra esta trilogía, determina el fin integral del proceso comunicativo y de la misma suerte este proceso se enriquece cuando existe una respuesta y se cierra otro círculo, el de Emisor-Receptor, ampliamente estudiado y reconocido.

## 2.3 PROCESO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA.

Entendido el proceso de comunicación, la comunicación gráfica abarca una serie de aspectos relacionados con las necesidades inmediatas (afectivas, persuasivas y de pertenencia) del individuo. "Comunicación Gráfica es la transmisión de información a través de una imagen y se desenvuelve por medio de símbolos" (I)

La habilidad en el manejo de estos símbolos gráficos, nos permite (a los diseñadores) atraer y mantener la atención del posible receptor. Basicamente la comunicación gráfica se realiza a través de iconos o dibujos mismos que han sido plenamente reconocidos y codificados.

Es mediante estos símbolos, que podríamos considerar nuestras herramientas o ingredientes, que vamos a seleccionar y combinar para producir esa respuesta deseada.

En las últimas décadas la comunicación visual ha tenido un avance impresionante, debido a los avances tecnológicos y a la creciente demanda de imágenes por parte del público receptor o consumidor. Este público receptor es el que recibe nuestro mensaje, tomándolo para sí mismo y enviando este u otros mensajes a su alrededor, como respuesta, por ejemplo la moda. Un mensaje se acepta o se rechaza, según su capacidad de percepción. Sin embargo no todos los mensajes se encuentran al alcance del individuo o no fueron diseñados para él. Existen mensajes que de manera selectiva fueron creados y dirigidos a un grupo selecto que pueda decodificar dicho mensaje. Llamamos a este fenómeno "La percepción selectiva" (II) Este es en parte uno de los grandes dilemas para los comunicadores, atraer la atención en medio de un mar de mensajes, debido a este "Ruido en el aire" (III) o saturación de mensajes que día con día bombardean a todo individuo que conviva dentro de los esquemas de la vida urbana contemporánea, es que debemos ser más precisos (directos) cuando diseñemos nuestro mensaje.

Una vez que el comunicador ha seleccionado al grupo social al cual va dirigido el mensaje, será directo y podrá ser fácilmente decodificado por el receptor. La comunicación Gráfica es capaz de crear y condicionar actitudes y actividades humanas para la relación con los demás y se retroalimenta de su entorno social.

Los diseñadores no solo nos atenemos al dibujo, la decoración o la publicidad, es más que todo esto, es

*(I) PHILLIP KOTLER  
DIRECCIÓN DE MER-  
CADOTECNIA  
DIANA 3A EDICIÓN  
1989*

*(II) Se conoce como  
percepción selectiva,  
al tratamiento gráfico  
y cognoscitivo de un  
mensaje específicamente  
adaptado a  
cierto grupo social.*

*(III) Término utilizado  
en la comunicación y  
publicidad, se dice  
que hay ruido en el  
aire, cuando existe  
una sobresaturación  
de mensajes y se pierden  
entre sí.*



una profesión que exige cultura, educación, ingenio y sensibilidad., creamos dentro de una variedad de vertientes gráficas y pictóricas, nos adentraremos en los campos de la psicología, sociología y el estudio de la semiótica

## 2.4 INTRODUCCIÓN A LA SEMIÓTICA EN LA COMUNICACIÓN GRÁFICA.

Creemos que el estudio de los signos es soporte del discurso del diseño del cual nacen los conceptos, ideas y gráficos que utilizamos a diario, simplemente le da un sustento de ser, le da coherencia a nuestras propuestas y con el tiempo seremos más asertivos en cuanto a la efectividad de nuestros comunicados.

El estudio de los signos esta plenamente estudiado bajo el nombre de la semiótica, que aunque siendo un área de estudio bastante amplia poco se ha difundido entre los diseñadores, se tiene la idea de ser muy compleja, sin embargo vamos a abordar algunos aspectos de manera introductoria, enfocada al campo de la comunicación gráfica.

Los signos, como los entendemos para dicho estudio, son los elementos que determinan las representaciones de una comunidad, sus costumbres, su idiosincrasia, religión etc; dichos signos al ser estudiados y comprendidos son

de gran utilidad para que el mensaje tenga un significado, dentro del contexto socio-cultural al que va dirigido. Estos signos los representaremos de forma gráfica y de tal suerte como portadores del mensaje. " La práctica de estos signos nace siempre de las prácticas sociales de dichos grupos" (1).

Vamos a adentrarnos un poco hacia los diferentes niveles del mensaje, según Peirce existen tres niveles del mensaje:

Nivel Pragmático

Nivel Sintáctico

Nivel Semántico

y dice: Si no se cumplen estos tres niveles del mensaje en forma adecuada el proceso de comunicación se ve deteriorado. Vamos a explicarlos de manera general, siempre enfocados al proceso de la comunicación gráfica

Tomamos como referencia a Juan Manuel López Rodríguez en su obra: *Semiótica de la comunicación gráfica*, la cual se refiere a la semiótica en su estado actual, en donde nos explica algunos puntos muy importantes en el manejo de los conceptos que utilizamos los diseñadores todos los días como: el icono, el índice y el símbolo.

### 1) Nivel Pragmático

Al hablar de la práctica, nos estamos refiriendo al nivel pragmático del lenguaje, en este nivel es requisito que los signos deben ser forzosamente comprendidos dentro de las prácticas socio-culturales del receptor. También

deberán ubicarse en el lugar más adecuado y con un nivel de permanencia en el tiempo y en el espacio. De igual suerte deben tener impacto visual dentro de su propio contexto.

Dentro de este nivel existen tres vertientes que explicaremos más adelante: El icono, el índice y el símbolo.

## 2) Nivel Sintáctico

La palabra Sintáctico, nace de la palabra *syntaxis*, que es la parte de la gramática, que enseña a coordinar y unir las palabras para formar oraciones, para nuestro estudio funciona como "El estudio de la conexión de los signos". López Rodríguez nos dice: "La nueva *syntaxis* sería el estudio de los significados de los signos resultantes de las relaciones o conexiones que establecen entre éstos, puesto que al configurarse las relaciones entre los diferentes significados de cada signo, nace la *syntaxis*"

Entendamos lo anterior como que el significado de un signo no llega solo, sino que se relaciona con otros elementos como pueden ser otros significados o elementos, que al estar unidos le dan relación y conexión al mensaje. Si tenemos como ejemplo un pictograma (señalización) de ALTO arrumbado en un cuarto donde nadie puede verlo, éste carece de significado; si el mismo pictograma se encuentra colocado en la acera a una altura de 1.70 cms. a un costado de la entrada de un centro escolar, dicho pictograma adquiere un significado de que el conductor debe hacer alto al momento

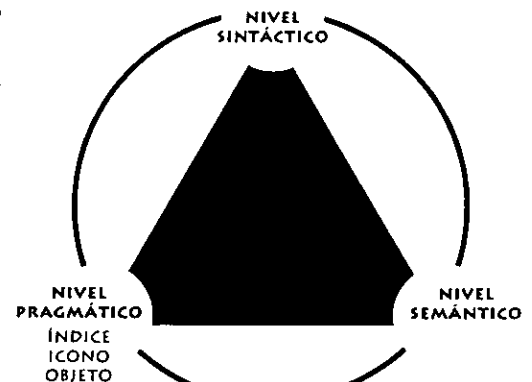
de pasar por dicho lugar.

## 3) Nivel Semántico

Un signo puede ir acompañado de una serie de significados, que dependen en gran medida del nivel semántico o experiencia del intérprete. Este nivel al igual que los otros se encuentran íntimamente relacionados entre si, uno no puede estar sin el otro, ya que el mensaje perdería fuerza y significado (2). Un signo va cargado de información que va implícita en lo que representa, éste nivel depende de la habilidad del receptor para interpretar su significado, pero como debe estar ligado al nivel pragmático no debe de haber dificultad alguna; cada individuo puede darle su propio significado, el cual estará supeditado a su experiencia, su educación, sus costumbres y a sus vivencias.

Saussure decía que la semántica es una rama de la semiótica que estudia los significados y el valor implícito en los mismos; al hablar de valor nos referimos al cúmulo de significados que cada individuo le proporciona al signo.

Retomando los conceptos que todo diseñador debe manejar con habilidad, dentro del nivel pragmático, los explicaremos a continuación.



(2) Niveles de Comunicación



### Ícono

Un ícono es una imagen que representa un objeto, el ícono es portador de un mensaje, es el transporte visual mediante el cual está sustrayendo una o varias características del objeto en sí. Siempre que plasmamos una imagen en un impreso, por ejemplo, estamos representando cosas o animales etc. mediante íconos, que el receptor se encarga de interpretar.

Un ícono debe sustraer el significado del objeto de tal suerte que con una cantidad menor de elementos, represente con tal exactitud el objeto en sí. (3).

reconocidas

internacionalmente, ya que tienen la ventaja de no incluir mensajes escritos, lo que dificultaría su lectura de un país a otro.

Otro índice muy recurrido es cuando deseamos resaltar una palabra o parte de un

t e x t o  
cuando a éste le asignamos un estilo: cursiva, itálicas, negrita ( b o l d ) subrayado



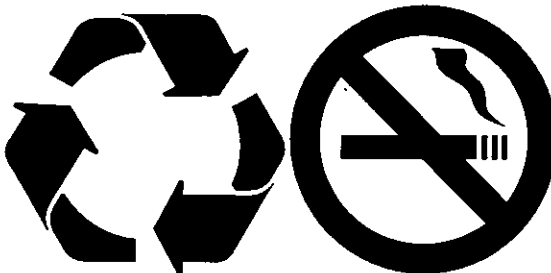
(3) Ícono de Manzana

o de diferente color etc. (5) En la etiqueta de mobil observamos que el logotipo MOBIL se encuentra en una tipografía bold, creando con esto un acento tipográfico o índice.

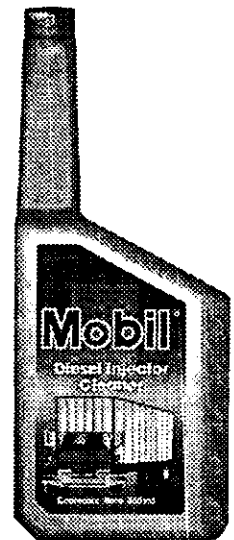
### Índice

Se le conoce al índice a todo aquel ícono que sobresalta nuestra atracción, nosotros lo denominaríamos como un recurso que podemos utilizar en cuanto deseemos llamar la atención de nuestro receptor de manera directa.

"La recepción de los índices es el resultado de una fuerte provocación visual a los receptores" (1) Se les conoce como "índices clásicos" a las señalizaciones, (4) mismas que son



(4) Señalizaciones de Reciclable y No Fumar



(5) Índice

(1) JUAN MANUEL  
LÓPEZ RODRÍGUEZ  
SEMIÓTICA DE LA  
COMUNICACIÓN  
GRÁFICA  
EDITORIAL. INBA/UAM-  
AZCAPOTZALCO,  
CONACULTA. MÉXICO  
D.F. 1993. 499 pp.



## Símbolo

Es aquel icono que lleva consigo mismo, una serie de significados, que dependiendo de una serie de factores puede representar diversas ideas o conceptos; estos factores pueden ser de lugar, tiempo, ideología, nivel cultural, o factores políticos etc. Por otro lado las manifestaciones artísticas y religiosas llevan implícitas toda una gama de simbolismos que atraen un sin fin de reacciones y respuestas, el conocimiento de todos estos simbolismos es muy aprovechado para la estructuración del discurso propagandístico y publicitario. Las agencias de publicidad invierten grandes cantidades de dinero en la investigación de dichos símbolos y son muy recurridos en sus mensajes. Quienes manejan efectivamente dichos símbolos y los utilizan para su provecho poseen un gran poder sobre los otros grupos sociales, mismos que consumen dichos mensajes y productos. Nosotros como diseñadores utilizamos esta simbología y la representamos de manera gráfica, somos sin lugar a dudas parte del engranaje que sustenta el discurso de los grupos en el poder.

La etiqueta de Ensueño (5) pag.55 para exportación, nos refiere una serie de significados que se encuentran implícitos en el tratamiento de la imagen de la mamá y su bebé, la forma de la etiqueta es irregular, como el envase, observamos que dichos elementos nos denotan protección, bienestar y comodidad, El bebé se encuentra protegido y feliz, es un bebé sano y por supuesto el suavizante de telas contribuye a dicho bienestar, esa

es la promesa de venta del fabricante,

Estos tres signos parte del objeto mencionados de manera muy general pueden poseer ciertos elementos comunes entre sí, en ciertos casos no se percibe la división entre uno y otro, son conceptos complejos que requieren un estudio mas a fondo, dependen de su connotación, el efecto del espacio (tiempo en el que se genera el mensaje), sentido de la oportunidad etc.

En esta tesis solo los mencionamos, esperando motivar al lector al estudio de los mismos.

Existen por otro lado las llamadas figuras retóricas, para poder mostrarlas, primero vamos a definir que es la retórica. La retórica es el discurso de la imagen y se le considera "el arma más poderosa del discurso ideológico" (1) Lo llamaríamos como la forma o el modo de decir las cosas, es el arte de convencer, es una poesía... Sin embargo no es tan directo como deseáramos, ya que una imagen puede ser portadora de varios significados y depende del nivel socio-cultural y económico del receptor, entre otros factores como el religioso, ideológico e idiosincrásico.

Las figuras retóricas son clasificaciones de los diferentes tipos de modos que los diseñadores utilizamos para convencer a nuestros receptores, es la parte práctica o visual de la presente introducción, diferenciarlas y hacer uso de ellas ampliará nuestro panorama comunicativo.

Entre ellas existen: La repetición, Gradación, Movimiento, Indicación, Designación, Comparación, Dialogismo, Acumulación, Antítesis,

(1) JUAN MANUEL  
LÓPEZ RODRÍGUEZ  
SEMIÓTICA DE LA  
COMUNICACIÓN  
GRÁFICA  
EDITORIAL. INBA/UAM-  
AZCAPOTZALCO,  
CONACULTA. MÉXICO  
D.F. 1993. 499 pp.





(5) Etiqueta de Ensueño

Paradoja, Elipsis, Sinecdoque, Hipérbole, Prosopopeya, Perífrasis, Metáfora, Alegoría, Metonimia, Ironía, Lítote, Inversión.





## 2.5 RELACIÓN MERCADOTECNIA - DISEÑO - PUBLICIDAD

Para entender esta intrínseca relación desglosaremos primero los aspectos fundamentales:

### Mercadotecnia

Es el estudio del mercado, que satisface las necesidades y deseos, del posible consumidor, estudia las relaciones entre los que venden y los que consumen, clasifica los medios y diseña las estrategias de venta y así mismo induce al consumo, se retroalimenta y crea estilos de vida, estudia todos los aspectos sociales de los diferentes grupos de individuos que conforman la misma.

La finalidad de la mercadotecnia es hacer que el vender resulte superfluo. El objetivo es comprender bien al cliente, que el producto o servicio se adecúe y se venda por sí solo. También forma parte de la interdisciplina de la comunicación gráfica, la parte lucrativa del proceso de comunicación es: Vender para ganar. La mercadotecnia vende una imagen o un producto que pretenderá ayudar al individuo a la aceptación y reconocimiento social o al incremento de bienes, cambio de costumbres, etc.

El diseño junto con la mercadotecnia diseñan un mensaje dirigido a un grupo específico.

### Publicidad

Es un proceso social y administrativo el cual se encarga de dar a conocer un producto o servicio, orientado a cubrir todos los ámbitos comunicativos del grupo social al cual se va a dirigir el mensaje.

Mucho se habla y se escribe acerca de la generalidad de la publicidad; suele ser un proceso bastante extenso y complejo, sin embargo básicamente es el medio por el cual un producto o servicio es dado a conocer al consumidor.

Estos medios por muy variados o complejos que existan o llegaran a existir, apelan a los sentidos del ser humano, mediante el mensaje oral, visual, auditivo y sensorial.

La publicidad forma parte en la sociedad, del proceso de comunicación y tiene un "significado", mismo que está estrechamente relacionado a la cultura, se nutre de información pre-programada que nace con nosotros y nos cría como: el folklore, las costumbres, tradiciones, nuestro nivel cultural y educativo. La publicidad forma parte de este proceso: conoce, explica, describe, persuade; maneja por medio de tendencias instintivas, como los estímulos, necesidades y deseos, como la comodidad o el progreso del individuo y penetra en el subconsciente del mismo para lograr el efecto deseado.

### Relación

El diseñador o comunicador gráfico conoce de esta conectividad entre mercadotecnia y publicidad ya que se encuentra inmerso en ella.



Debemos contemplar todas las necesidades antes mencionadas del consumidor, el comportamiento del mismo, expresarlas de manera gráfica y seleccionar en ocasiones el medio idóneo para la transmisión del mensaje. Este deberá ser suficientemente persuasivo y sensitivo para lograr su objetivo.

La propaganda, parte de la publicidad, ayuda a compenetrar a la sociedad con lo que se esta anunciando y se vale de múltiples efectos y avances tecnológicos que permiten el acceso del mensaje a todos los miembros de ciertos grupos, los cuales ya han sido efectivamente clasificados.

Las etiquetas como elementos informantes cumplen con una parte muy importante en el engranaje publicitario, son las portadoras

inmediatas de la imagen del producto. (6)

## 2.6 CONCLUSIONES DE COMUNICACIÓN- MERCADOTECNIA

Hemos encontrado un elemento muy importante dentro del proceso de la comunicación y nos referimos a la semiótica, mucha es la bibliografía existente, amplia la historia del estudio de los símbolos, en donde se remotan desde los sofistas griegos, pasando por Platón, Aristóteles, San Agustín, Tomas de Aquino en la Edad media hasta Peirce y Saussure, Filósofos Funcionalistas, contrastando con la poca o nula cátedra recibida en las aulas universitarias, definitivamente nos vimos inmersos ante una mar de nuevos conceptos que en momentos resultan filosóficamente bastante complicados de entender, sin embargo al encaminar la investigación hacia el campo de lo visual o gráfico tratamos de ir desenmarañando hasta comprender lo básico y simple de algo tan cotidiano en nuestro queacer profesional, que debería convertirse en otro elemento más para soportar nuestro mensaje. Entender el significado de los signos, sus estructuras, aplicaciones y conexiones, nos abre muchas posibilidades de entender nuestro contexto, poder plasmarlo y sintetizarlo.



(6) Imagen de una empresa embotelladora de agua.

## 3 Rotograbado, Sistema de Impresión.

### 3.1 ANTECEDENTES

Hemos encontrado que existe muy poca información escrita acerca del Rotograbado o huecograbado, nombre con el cual se le conocía con anterioridad, nos obliga a tomar como punto de referencia otros sistemas de impresión como la Xilografía, (grabado en madera).

Esta se desarrolló en el norte de Europa, a mediados del siglo XIV, en un principio se basaba en la simplicidad de las imágenes que se imprimían, que tiempo después el grabado permitiría mas libertad de interpretación y autoexpresión. Es importante mencionar que en un principio cualquier reproducción respondía a la necesidad de repetir obras artísticas.

Tiempo después en Italia durante el renacimiento, el grabado encuentra campo fértil para su desarrollo. Algunos grandes artistas que utilizaron este sistema de grabado, por su rápida reproductividad y propagación fueron:

Antonio Pollavolo (1431-1498).

Andrea Mantegna (1431-1506).

Raimondi Marcantonio (1480-1527).

Rafael (1483-1520).

Es entonces que el grabado contribuye de forma sustancial a la propagación de las innovaciones estilísticas en Europa ya que las obras artísticas y los primeros libros pueden ser repetidos.



Otros datos nos indican que tanto el grabado como la impresión en relieve se remontan a las primeras civilizaciones en Europa que descubrieron cómo utilizar los metales. Este sistema lo usaron los orfebres y fabricantes de armaduras; se grababan escudos heráldicos en varios artefactos de guerra. Este sistema se realizaba mediante incisiones hechas a mano con buriles o puntas metálicas, principalmente sobre Hierro.

El grabado de planchas de metal para imprimir comenzó en Alemania a mediados del siglo XV, y alcanzó la cumbre con la obra de Durero y de su contemporáneo Holandés Lucas Van Leyden (1494-1533).

"El grabado de diseños comenzó mucho antes que la impresión de los mismos. El hombre prehistórico ya lo practicaba para decorar piedras y huesos; los etruscos comenzaron a grabar metales 400 años antes de Cristo: decoraban artículos de bronce trabajándolos con martillo y cincel, trazando surcos en el metal" (I)

Este sistema de impresión en relieve sobrevive hasta 1880, época en la que se perfeccionan los procesos fotomecánicos con la aparición de la fotografía, momento en el que se empieza a trabajar con gelatinas bicromatadas sensibles a la luz. Posteriormente Poitevin (1855), introduce la trama de semitonos, y posteriormente fue posible la reproducción en masa de imágenes fotográficas. Con esto se produce el auge de los periódicos ilustrados como: el "Illustrated London News", el "Illustrierte Zeitung" Alemán y revistas ilustradas como "Life".

A continuación presentamos un

cuadro sinóptico (II) de fechas trascendentes al desarrollo del grabado, complementado con la litografía:

- 1430 Se realizan los primeros grabados en Alemania.
- 1450 Introducción de la imprenta por Johanne Gutenberg, (solo como fecha comparativa)
- 1548 Comienza en Antiuerp la distribución comercial de grabados.
- 1572 Se realiza el primer catálogo de grabados por Lafrery.
- 1719 Leblon patenta el proceso de gradado a tres colores.
- 1700 (principios), Jean George Wille (1715-1808), grabador de París inventa la técnica de "puntos y rombos", que se emplea para lograr más precisión en la reproducción de pinturas.
- 1739 Las reproducciones en grabado de Walteau (Recueil Juliene), comienzan a popularizar la reproducción económica de famosas obras de arte.
- 1796 Senefelder descubre el sistema del grabado sobre piedra, mediante dibujos trazados con un lápiz graso, llamado litografía.
- 1810 Se utilizan los primeros grabados en acero, empleados para la ilustración de libros.
- 1875 La aparición de las planchas de cobre chapado de acero. Desplaza al grabado en acero.

(I y II) DAWSON JOHN  
(COORDINADOR)  
GUÍA COMPLETA DE  
GRABADO E IMPRESIÓN  
(TÉCNICAS Y MATE-  
RIALES)  
EDITORIAL: H. BLUME  
EDICIONES, ESPAÑA.  
192 pp.

### 3.1.1 SISTEMAS DE IMPRESIÓN

Vamos a ubicar el Rotograbado (Huecograbado) dentro de los principales sistemas que se han utilizado desde el descubrimiento de la imprenta, podemos dividirlos en cuatro diferentes áreas:

#### A) Impresión en Relieve

Son aquellos en los que la parte en relieve se encarga de tomar la imagen, se entinta e imprime sobre el soporte, ejemplos tenemos a la Flexografía, Xilografía, Termografía, gofrado etc.

#### B) Impresión en Plano

Es el tipo de impresión más común y más desarrollado en nuestros días, para la impresión de grandes volúmenes o cantidades, El más empleado es el offset. Otros ejemplos son: la Litografía y la Xerografía entre otros.

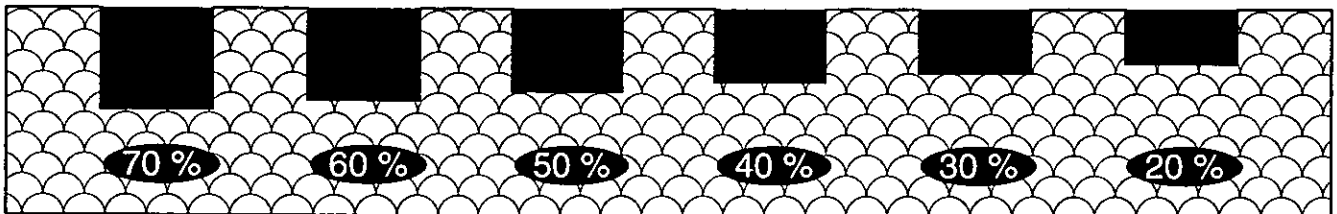
#### C) Impresión en Hueco

En este sistema, la parte en

bajorelieve o hueco, sirve de depósito para la tinta, misma que es palmada por presión o algún proceso químico o físico. La Calcografía, el Estampado, El Rotograbado, Punta Seca, Aguafuerte etc. Son algunos ejemplos

#### D) Impresión Permeable

Este sistema se caracteriza por utilizar un sistema químico en el cual la imagen a imprimir pasa en positivo a travez de una malla que bloquea las superficies que no se imprimen, el ejemplo más común es la Serigrafía.



Impresión en Hueco. Las áreas negras son depósitos de tinta en diferentes cantidades (porcentajes).

### 3.2 ROTOGABADO, SISTEMA DE IMPRESIÓN.

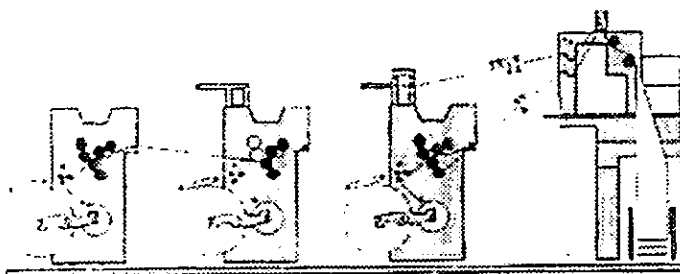
El término de rotograbado no se conocía como tal, en la bibliografía consultada al sistema se le conoce como huecograbado. El nombre de huecograbado, que se ha difundido en español, no es el más adecuado; debiera llamarse roto calcografía, puesto que la impresión se realiza en máquinas rotativas de impresión en línea (1).

El rotograbado es un método de impresión a gran escala que consiste en el grabado de una plancha o placa metálica cilíndrica, que contiene la superficie exterior grabada en pequeños huecos, encargados de recoger la tinta y depositarla por medio de cierta presión en el material a imprimir. (2). En la imagen inferior podemos observar una ampliación de un rodillo que se esta grabando para rotograbado.

"Este método consiste en hacer incisiones en una plancha metálica de cobre, acero o zinc. Se entinta toda la plancha y después se limpia, de modo que solo queda tinta en el interior de los huecos grabados. La impresión se hace con una presión fuerte, para que el papel entre en contacto con los

surcos entintados, esta presión hace que la plancha deje una marca" (1).

El rotograbado continúa siendo ampliamente aceptado en el mercado del empaque en diferentes materiales como el papel, el foil, el aluminio y en



(1) Diagrama de Impresión en Línea.

menor grado el cartón. Una ventaja que tiene este sistema es que cumple con las altas exigencias de calidad en la impresión de los medios tonos, su excelente repetibilidad y se están vislumbrando procesos más cortos y económicos que los de antaño. Ningún otro sistema ofrece niveles tan altos de producción con la calidad del rotograbado; sigue siendo utilizado por clientes que venden productos de marca.

El rotograbado posee tres grandes

(1) F. CAPETTI  
TÉCNICAS DE IMPRESIÓN EDITORIAL. EDICIONES DON BOSCO, BARCELONA, ESPAÑA. 1975. 326 pp.



(2) Detalle de rodillo grabado en hueco.

grupos de trabajo, y se estima que cada uno abarca un tercio de la producción total:

1 Impresión de publicaciones.

Son varias las revistas de modas, catálogos y publicaciones que se imprimen en Europa y Estados Unidos, han encontrado que el rotograbado cumple con diversas exigencias a bajos costos.

2 Impresión de empaques.

Se divide en cinco grandes mercados:

1 Impresión de cajas plegadizas de cartón

2 Impresión de empaques flexibles.

3 Impresión de papel para regalos.

4 Textiles y etiquetas en papel.

5 Plásticos, PVC.

3 Impresión de productos especiales.

Por otro lado la tendencia hacia los impresos parece dirigirse hacia los bajos volúmenes, ganancia en tiempos de entrega y la impresión de gran calidad, esto debido a que los fabricantes ya no mantienen grandes volúmenes de material en bodega y prefieren el movimiento continuo de mercancías y la introducción constante de nuevos productos como:

1 Papel stock para computadoras

2 Facturas, Formularios, Invitaciones etc.

### 3.3 GRABADO DE RODILLOS.

Esta es una parte muy crítica, en el proceso global, ya que determina la calidad y resolución de la impresión. Todavía muchos pasos del proceso de grabado se realizan de manera manual y queda en la habilidad y experiencia del grabador el obtener los resultados óptimos.

El grabado se realiza mediante un proceso químico y parte de la preparación de la planilla (película maestra) con la imagen en positivo o negativo previamente tramada con el punto especial de Rotograbado que ya hemos mencionado.

Una vez que el grabador recibe la película maestra prepara la sensibilización del papel pigmento, y mediante contacto se realizan varios procesos:

#### Fase 1

El papel pigmento virgen se sumerge en un baño de bicromato de potasio; la temperatura del baño, su concentración y la duración de la inmersión varían de acuerdo con las condiciones ambientales. Después del baño, la gelatina del papel pigmento se bicromatiza y adquiere las características de foto sensibilidad y resistencia a la penetración del ácido.

#### Fase 2

Se coloca en una prensa neumática con la capa sensible adherida a una trama especial y se expone a potentes rayos de luz. (3). Podemos observar en la imagen el proceso donde se está exponiendo a la luz.

Estas tramas que normalmente poseen los grabadores son películas que contienen el tramado especial para grabar rotograbado, principalmente tienen en varias gamas de tonos como pueden ser:

trama al 100 %

trama al 80 %

trama al 50 %

trama al 20%

trama al 5 %. En realidad pueden poseer una gama más amplia de porcentajes.

Esto hace referencia directa al porcentaje de la impresión,



para pantallas planas. Cuando en el diseño existe un degradado, o medio tono o selección de color, estas pantallas no funcionan, es necesario que proporcionemos las películas tramadas correctamente.

La trama que el grabador utiliza en ocasiones está constituida por una plancha de cristal, en la que, sobre el fondo negro opaco a la luz, se trazan los haces de líneas transparentes que en su conjunto constituyen la trama.

La luz penetra a través de las líneas transparentes de la trama dejando su huella sobre la gelatina; esta huella es latente, es decir, invisible. Dicha huella está formada por líneas de material que, por la acción de la luz, quedan permanentemente resistentes a la acción del agua y de las soluciones de grabado tanto concentradas como diluidas y, permitirán, por tanto, durante el grabado, la formación de las paredes de las celdillas. (4) Como podemos observar en la imagen, las líneas claras que circundan el punto se encuentran realizadas, estas son las paredes de las celdillas.

### Fase 3

Todo este proceso se realiza en una prensa neumática.

En otras palabras, serán afectadas las capas de gelatina más superficiales y delgadas en los límites, en los negros absolutos no sufre transformación alguna y

conserva así la propiedad de solubilidad en el ácido grabador (percloruro de hierro).

### Fase 4

Una vez el papel pigmento (sensibilizado) se adhiere al rodillo con la capa sensible vuelta hacia el cobre, la operación se realiza en húmedo en una máquina especial.

### Fase 5

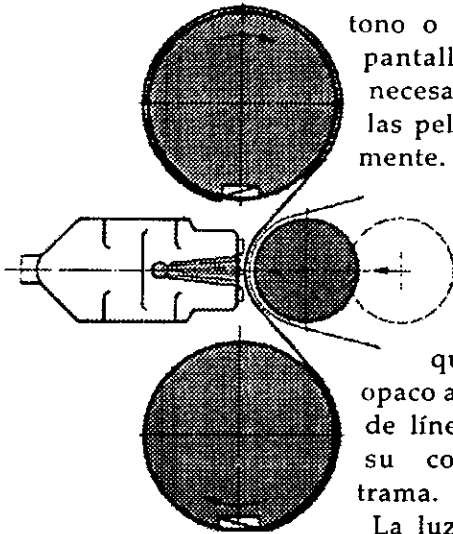
Para el revelado, el rodillo se sumerge en agua tibia y se hace girar hasta que la película se adhiera perfectamente. Las partes no afectadas de la gelatina se caen, de esta manera queda una leve imagen en el rodillo, listo para el grabado.

### Fase 6 (Grabado)

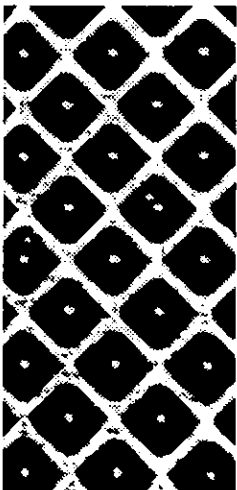
Se realiza mediante un proceso químico, el ácido como se le llama al material que muerde el material, principalmente compuesto por percloruro de hierro, en variadas concentraciones mismas que se miden en grados Bauré ("Bé"). Las cantidades y grados varían, según sea la necesidad y la rapidez del grabado depende de la concentración del ácido.

### Primero.

En las zonas a grabar el rodillo debe de estar protegido por una trama constituida por dos haces de delgadas líneas paralelas que cortan en ángulo recto; tiene como finalidad preservar de la acción del ácido las paredes de las rejillas en que se divide la forma en sí



(3) Película exponiéndose sobre el rodillo, con potentes rayos de luz.



(4) Punto ampliado del rotograbado (gravure)



para crear las diferentes profundidades en cada rejilla.

Línea = 60 a 70 por centímetro.

Distancia entre línea y línea paralela = 0.14 a 0.16 mm.

Rejillas = 5000 por centímetro cuadrado.

Existen tramados más finos, lo que nos proporciona una mayor riqueza de detalles ( hasta 120 líneas por centímetro), pero debido a la velocidad (muy importante) de la máquina existe un mayor desgaste de las paredes de las rejillas, por la constante presión ejercida por el material a imprimir y la cuchilla metálica que limpia el exceso de tinta. Debido a esto las rejillas más pequeñas cederían fácilmente dada su delgadez y los resultados de impresión empeorarían con el constante uso.

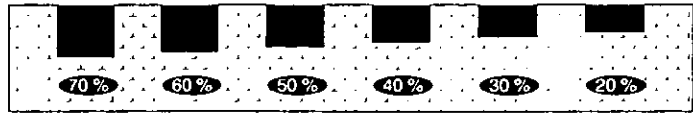
Segundo.

La capa protectora debe permitir actuar más en las zonas más oscuras y menos en las más claras a imprimir; esto es la acción del ácido (5). ( A mayor profundidad del grabado, recoge una mayor cantidad de tinta y por ende el porcentaje de pantalla es mayor).

El mayor o menor espesor de las capas de gelatina hará variar de zona a zona la resistencia a la penetración del ácido. Con este procedimiento se obtiene escala de profundidad de grabado variable que va de 40 micras en las sombras a 0.5 micras en las luces.

Al finalizar la acción del ácido la operación siguiente es un enérgico lavado de agua para quitar los residuos de la gelatina y con algún disolvente (xilol) u oxileno para eliminar el betún.

En la mayoría de los casos el grabado lo realiza manualmente un



DEPOSITO DE TINTA DEL PUNTO EN HUECO  
(5) DIFERENTES PROFUNDIDADES DE GRABADOS.

especialista que vierte sucesivamente los líquidos contenidos en jarras. Debido a que es un proceso manual, se ha observado que los rodillos grabados partiendo del mismo original, difieren notablemente entre sí, debido a:

- 1 La experiencia y habilidad del grabador.
- 2 Las condiciones ambientales (temperatura y humedad).
- 3 La variedad de los espesores, el ácido y sus concentraciones.

Esto quiere decir que en una selección de color, si modificamos algún negativo y por ende un rodillo, es muy probable que la impresión tenga diferencias y los negativos no registren, se recomienda cambiar juego completo de negativos.

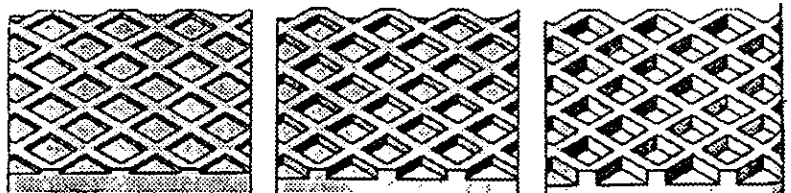
Para tirajes más largos se utilizan cilindros cromados. Existen tres sistemas de

grabado, que mencionaremos generalmente:

1 Convencional, Rotofilm Cronar o Retargo Gevaerte. (6)

Características:

- 1 Compuestos de película fotográfica sensibles acopladas con una capa de material de transporte presensibilizado.
- 2 Reduce el número de grabados con ácido
- 3 Mayor control de los medios tonos
- 4 Utiliza dos tipos de luz.  
Para trama luz amarilla.  
Para positivos luz azul.



(6) PLANCHAS DE PUNTO CONVENCIONAL CON TRES DIFERENTES PROFUNDIDADES O PORCENTAJES DE PANTALLA.

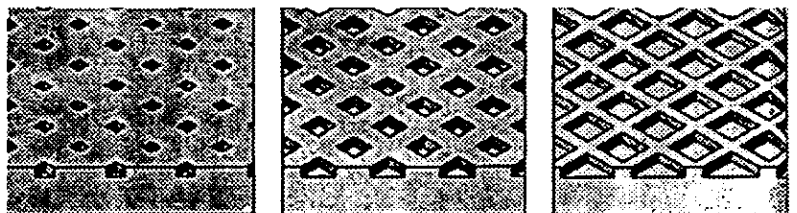
2 Fotoreis o Sistema Autotípico. (7)

Características:

Se llama autotípico el tramado que se utiliza ordinariamente en la preparación de las formas tipográficas y planográficas, es decir, en donde a las

altas sombras del original corresponden puntos de trama de dimensiones mayores y a las altas luces puntos de dimensiones menores.

Se usan positivos tramados.



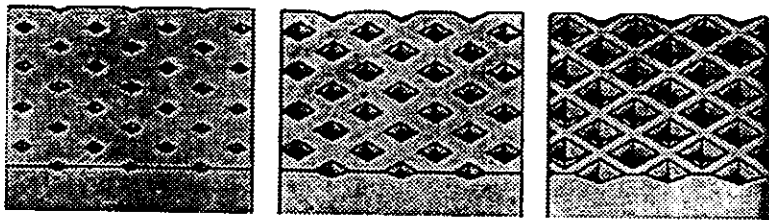
(7) PLANCHAS DE PUNTO AUTOTIPICO CON TRES DIFERENTES PROFUNDIDADES O PORCENTAJES DE PANTALLA.

### 3 Grabado Electrónico y Láser. (8)

Características:

#### Electrónico

Es un sistema (Helio Klischograph) compuesto por dos máquinas separadas; en la primera se colocan los originales, mismos que "ve" el cabezal explorador y en la segunda se coloca el cilindro y el cabezal grabador. Los rayos luminosos que emite el original (positivo o negativo) son explorados (escaneados) en forma de impulsos eléctricos, trasladados a donde se localiza el buril de diamante (el buril de diamante es una punta en forma de pirámide y graba a una velocidad de 4500 alvéolos por segundo recibe esta información y realiza el grabado del rodillo, realizando las rejillas de acuerdo a la profundidad necesaria).



(8) PLANCHAS DE PUNTO ELECTRONICO CON TRES DIFERENTES PROFUNDIDADES O PORCENTAJES DE PANTALLA.

#### Láser.

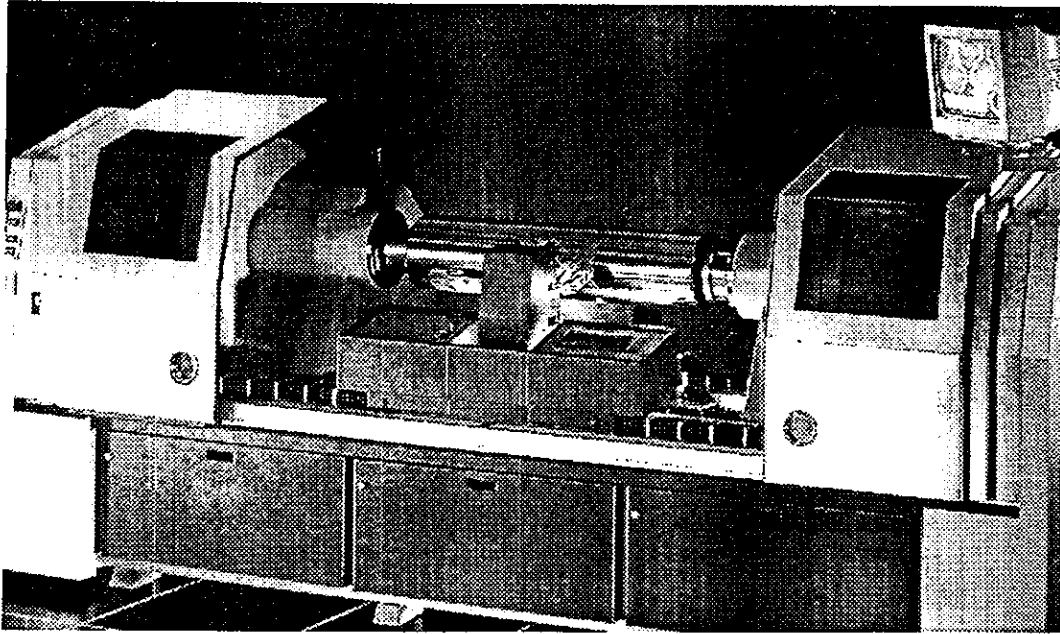
Es parecido al sistema de grabado electrónico, pero en lugar de utilizar un buril de diamante, utiliza rayos láser, la señal es procesada por computadora, directamente envía la información a la máquina grabadora. Este sistema permite un grabado más fino en menos tiempo, también se economiza al no utilizar película, directamente del monitor se aprecia la imagen y se manda a grabar mediante el sistema digital. (9).

Es el sistema más reciente que se utiliza en el grabado de rodillos.

### 3.3.1 AVANCES Y NOVEDADES

Recientemente encontramos información más actualizada y se observó que hay muchos avances tecnológicos que permitirán al rotograbado ser un sistema más ágil y económico. Aparte del grabado por láser que permite ahorrar en película, existen otros avances como:

- 1 Maquinaria más económica que permite disminuir tiempos de prelistamiento.
- 2 Maquinaria flexible que acepta un rango mayor del ancho del cilindro y diferentes tipos de materiales.
- 3 Registros más exactos.
- 4 Reducción de tiempos de entrega.
- 5 Rodillos más resistentes.
- 6 Utilización de procesos digitales que substituyen a los manuales.(9)
- 7 Máquinas más rápidas.
- 8 Algunas maquinarias que permiten la utilización de rodillos hasta de 3 mts de ancho, con esto se ha visto que el rotograbado se utilice en la impresión de publicaciones como revistas, catálogos, suplementos especiales para periódicos etc.



**(9) PROCESO DE GRABADO DE RODILLO, POR RAYO LASER VIA EDICION COMPUTARIZADA.**

### 3.4 IMPRESIÓN FRENTE Y DORSO.

#### Impresión Frente

Se le denomina así cuando la tinta se coloca o se imprime en la parte exterior o afuera de la misma, en este caso la tinta puede ser removida o tendrá contacto con los agentes exteriores (humedad, sol contacto humano, embalaje, manejo de cajas). Siempre lo utilizaremos cuando el material tenga contacto con el producto, principalmente alimentos como granos o líquidos, para evitar el contacto de las tintas con el mismo, por ejemplo bolsas que al mismo tiempo sirven de contenedores, un ejemplo claro son las bolsas de frituras, mismas que tienen la impresión al frente, (exterior) de la bolsa con el objeto de no tener contacto con el contenido.

### Impresión Dorso

Al quedar formada la etiqueta la impresión tendrá que ir por dentro, lo que ocasiona que se realicen ajustes en el orden de impresión de las tintas, traslapes, negativos etc. utilizamos esta impresión cuando deseemos que las tintas tengan una protección a los agentes externos, aire humedad, contacto humano etc. Un ejemplo, son las etiquetas de las botellas de agua o bebidas refrescantes, en donde si uno rasca o rasga la etiqueta, podemos observar que la impresión se encuentra por dentro y debido a que el material es transparente, permite que sea visible. Nosotros como diseñadores debemos adaptar los negativos para imprimirse.

### 3.5 COMPORTAMIENTO DE LAS TINTAS.

Siendo la base o sustrato a imprimir el PVC, principalmente, las tintas se ven más brillantes y reflejan colores más vivos. Debido a que el material a imprimir es transparente o cristal las tintas no cubren al 100%, la densidad del color disminuye y la intensidad del color será menor. Para resolver este inconveniente es necesario incluir la impresión de otra tinta más, que generalmente será blanca, (cama blanca), este procedimiento le da una pigmentación sólida y permite cubrir la transparencia que existía. También existe el llamado "Tratado Corona" que es un procedimiento que abre el poro del material que permite un mayor anclaje de la tinta, dicho tratado deberá ser realizado por el fabricante del PVC o el impresor.

En algunos casos es posible aprovechar la transparencia y el color del envase utilizando ventanas o áreas sin impresión, mismo que permitirá al consumidor ver el contenido.

Son tintas a base de solventes y contienen plomo que se utiliza como aglutinante, por lo tanto es necesario que dichas impresiones no deberán ser ingeridas por el ser humano, especialmente en etiquetas para lácteos, bebidas e industria alimenticia en general. Sin embargo en Europa ya se están utilizando tintas a base de agua con excelentes resultados.



Maquinaria de Impresión de Rotograbado para publicaciones de gran tiraje



### 3.6 MAQUINARIA IMPRESORA (GENERALIDADES).

Existen varios modelos y Marcas de maquinaria de impresión en Rotograbado, solo mencionar que existen dos tipos o formas de impresión en dicho sistema:

#### 1 Máquina de Impresión Directa

Máquina de impresión de huecograbado en la que la tinta se transfiere directamente de la forma al soporte y están compuestas de cinco o mas torres (estructuradas entre sí), una por color, que soportan las charolas con las tintas, así mismo soportan los rodillos (desmontables), varios rodillos transportadores del material plástico a imprimir, que además se encargan de mantener el material con suficiente tensión a lo ancho y largo.

#### 2 Máquina de Impresión Indirecta

Máquina de impresión en huecograbado en la que la tinta se transfiere de la forma al soporte mediante un paso intermedio.

Algunas máquinas de impresión en rotograbado tienen como característica principal el ser armadas por partes, no son maquinaria de marca, mas bien partes compradas y la estructura mandada a fabricar aparte. Generalmente son máquinas mas robustas que las de offset y poseen de 6 a 8 unidades o torres de impresión, las

hay de banda ancha (hasta de 55 pulgadas) y banda angosta (menor de 36 pulgadas), están diseñadas para soportar grandes cantidades de material (rollos de gran peso).

### 3.7 MATERIALES A IMPRIMIR (GENERALIDADES).

El Rotograbado permite el uso de una multiplicidad de materiales, siempre y cuando sea para tirajes largos, (se le puede llamar tiraje largo cuando la cantidad ascienda a mas de 100,000 unidades, dependiendo de las dimensiones de la etiqueta, incluso se vende el material por toneladas, ya que el rodillo cobrizado tiene una gran durabilidad y el material se entrega en bobina como:

Papel.

Algunas revistas de modas se imprimen bajo este sistema, promocionales, industria dulcera, etiquetas Autoadheribles.



Maquinaria de impresión de Rotograbado para PVC y la industria del embalaje, bolsas, empaques, etiquetas etc.

Foil de aluminio, Metalizados.

Muchos empaques envoltorios de frituras, dulces, granos, galletas, tapas de lácteos y bebidas refrescantes sin gas, etiquetas.

P.V.C.

Bolsas, etiquetas, sellos de garantía, multiempaque.

Poli papel.

Bolsas (de los supermercados, tiendas y paquetería en general).

Cartón.

Cajas, empaque.

Tela.

Estampados, etc.



### 3.8 CONCLUSIONES DE ROTOGRABADO

Como hemos observado el rotograbado requiere un tratamiento diferente, a nosotros los diseñadores se nos exige que la etiqueta este bien resuelta y la impresión sea impecable.

Entender la lógica del rotograbado nos ha obligado a investigar como funciona, el resultado es: Mentalizar y diseñar de forma anticipada para que no existan problemas en el desarrollo de la misma. En el próximo capítulo vamos a explicar todos los pormenores que a nosotros nos corresponde poner en práctica y poder así obtener resultados óptimos.



## 4 Diseñando, Imprimiendo

### 4.1 PRESENTACIÓN

En el presente capítulo vamos a explicar como trabajar para lograr que nuestro diseño se imprima tal como lo esperamos, sin contrariedades y con la calidad y especificaciones técnicas necesarias, a todo este proceso lo conocemos como pre-prensa, es el como se prepara todo el diseño antes de imprimirse.

Conocer la pre-prensa es dominar las técnicas de impresión y diseñar para imprimir. La pre-prensa es la tercer etapa en el proceso global en la que interviene el diseñador, debemos conocer los nuevos métodos y tecnologías que se usan y son parte del sistema de impresión que hemos elegido. Para que nuestra planilla, repetición o explosión de rodillo (I) esté lo suficientemente bien elaborada y posteriormente cerciorarnos de lo que uno va a solicitar al buró (II) de servicios de pre-prensa es lo que requerimos y evitaremos confusiones, retrasos, pérdida de tiempo y repetición de película.

Los procedimientos actuales de edición por computadora, requieren conocimiento de los elementos que utilizaremos en el momento de enviar nuestro archivo y explicaremos como enviar la información que generalmente solicitan en el buró, de otra manera es casi un hecho que vamos a tener muchos problemas. Explicaremos como preparar una planilla, con sus características de impresión en Rotograbado.

*(I) La explosión del rodillo es el desarrollo de todas las cavidades o repeticiones en las cuales se va a grabar el cilindro, listo para su impresión.*

*(II) Boureau o Buró, (Terminología de origen frances que significa oficina) se utilizarán indistintamente a lo largo de la tesis.*



## 4.2 ANTECEDENTES

Anteriormente conocida como fotomecánica, en donde los procesos de exposición y revelado de negativos o positivos, se realizaba mediante una cámara fotomecánica; el negativo era el encargado de realizar dicho proceso en el cuarto oscuro, utiliza una cámara fotográfica de grandes dimensiones, en donde se fotografía el original mecánico, se escala a la medida final y anexan los registros de impresión, además de realizar la separación de los colores, (en el caso de la selección de color), expone y revela mediante un proceso químico; también se encargaba de repetir el diseño (planilla). Hoy día la edición por computadora va sustituyendo dicho proceso, por unos servidores de pre-prensa electrónica llamados Desktop Publishing (DTP), Service Bureau o Buró de Servicios de pre-prensa como ya se explicó con anterioridad. Estos lugares cuentan con máquinas fotocomponedoras, que mediante un archivo electrónico se encargan de dar salida a los negativos, positivos, pruebas de color, impresiones láser y a color de diferentes resoluciones y diferentes materiales, entre otros servicios, nosotros nos enfocaremos a los elementos necesarios de impresión para el Rotograbado.

Abordaremos aspectos importantísimos en cuanto al diseño para la producción, suponiendo que somos los responsables de todo el proceso de pre-prensa y tenemos contacto directo con el impresor y vamos a entregar las planillas que posteriormente serán

grabados los rodillos impresores.

## 4.3 GENERALIDADES EN EL DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA P.C. y MACINTOSH.

Vamos a partir del hecho que conocemos o manejamos algunos o varios paquetes (software) de diseño y solo abordaremos los aspectos importantes para imprimir un diseño en Rotograbado, principalmente vamos a abordar dichos aspectos en la plataforma Macintosh, ya que CorelDraw (P.C.) carece hasta el momento de varias herramientas que posteriormente se van a explicar. Los siguientes puntos son recomendaciones que deberán tomarse en cuenta:

### 1 Rebases.

Cuando vamos a diseñar trataremos de evitar, en la medida de lo posible, contacto entre varios colores y utilizar overprint, (1) sobre otro overprint, esto se puede solucionar cuando dibujamos al elemento una envolvente (out line) o contorno que delimite un elemento y lo separe. (1) Como podemos apreciar en la etiqueta de Ensueño exportación, recurrimos a la utilización de una envolvente blanca alrededor de la palabra "Fabric Softener" y "Ensueño", esto con el objeto de facilitar ciertos rebases entre la selección de color y

(1) El overprint es una función que tienen los programas para realizar traslape o superposición de colores.



(1) Ejemplo de Envolvente (Out Line) en Etiqueta de Ensueño exportación

colores directos.

Revisar los rebases (overprints) en la separación láser, antes de solicitar los negativos.

## 2 Separaciones de color.

Es necesario revisar que el número de colores que aparecen en nuestra paleta sean los que realmente se van a imprimir, esto se puede observar al momento de enviar un juego de separaciones láser de todos los colores contenidos en la paleta. Eliminar aquellos que nos estorben o estén convertidos en process cuando en realidad es una tinta especial o pantone. Tener especial cuidado con el Free Hand 7.0 ya que podremos tener dos pantones de un mismo color, por ejemplo Pantone 185 CV y Pantone 185 CVC, esto es cuando abrimos un archivo de Free Hand 5.5 o anterior desde Free Hand 7.0, ya que ahora a los

colores pantone les han asignado una letra más, debido a los nuevos monitores que permiten ver los colores más cercanos a la realidad.

## 3 Modalidad de color.

Para Ilustraciones o fotografías, siempre trabajar en modo CMYK (colores pigmento o adictivos) y no RGB (colores luz o sustractivos).

## 4 Saturación de Pigmento.

Considerar el comportamiento de las tintas sobre el material que se va a imprimir, recordar que cuando se imprime sobre PVC, las tintas son transparentes, no tienen opacidad, y probablemente sea necesario una tinta extra.

## 5 Overprint.

El uso y manejo del trapping u overprint será nuestra responsabilidad, recomendamos no delegarla al buró de servicios, recordar que somos los creadores del diseño y suponemos que el resultado final está previsto.

## 6 Fuentes Tipográficas.

Siempre anexar todas las fuentes, (maletas) y las fuentes de pantalla e impresora que se utilizaron en el diseño, de lo contrario serán substituidas por otras o se perderán algunos elementos o párrafos.

### NOTA MUY IMPORTANTE:

Este es el problema más frecuente que se observa al trabajar dentro del sistema de edición digital.



### 7 Consecutivo de Impresión.

Es conveniente que las tipografías y otros elementos gráficos se realicen en colores oscuros o negro para darles la instrucción de overprint y no existan problemas de registro ya que usualmente la tinta Black (negra) se imprime al último, imprimiéndose generalmente en el siguiente orden 1 Yellow, 2 magenta, 3 Cyan, 4 Black, en esta última tinta trataremos de utilizar el overprint, lo mas que se pueda.

Evitar calar tipografías de menos de 10 pts.

### 4.4 REBASES, OVERPRINT, TRAPPING.

"...muchos de estos diseños se pueden volver una pesadilla para el impresor si no se tienen las abundancias adecuadas." (1)

Las abundancias son ensanchamientos en los gráficos y textos que permiten una sobreposición (léase sobreimpresión) muy utilizadas en las impresiones de bobina.

El overprint es una función que tienen los programas para realizar dicho traslape o superposición de diferentes medidas, generalmente, de colores que nos permite evitar que a la hora de la impresión dichos colores no registren o calen cuando no es necesario; nuevamente volvemos a mencionar que en el Rotograbado los registros no son exactos y tienden a moverse los elementos gráficos, por esta razón es que les damos un

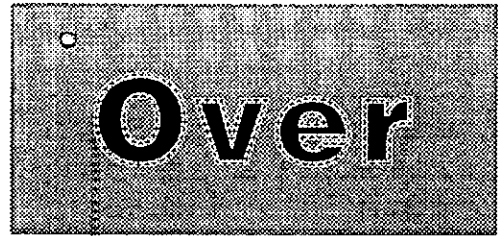
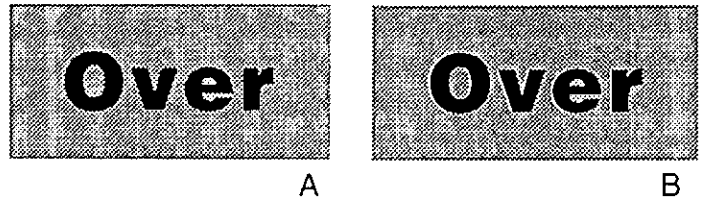
"...muchos  
de estos  
diseños se  
pueden volver  
una pesadilla  
para el  
impresor si no  
se tienen las  
abundancias  
adecuadas."

(1) Suplemento:  
Consideraciones sobre  
abundancias o  
"Trapping" en  
QuarkXpress." Revista  
Artes Gráficas edición  
1 Vol 29 Enero 1995  
de Vicki L.Stone.  
Reproducido de  
Gatfworld  
con autorización  
expresa del editor.

ensanchamiento o abundancia a los mismos, dicha función recibe varios nombres:

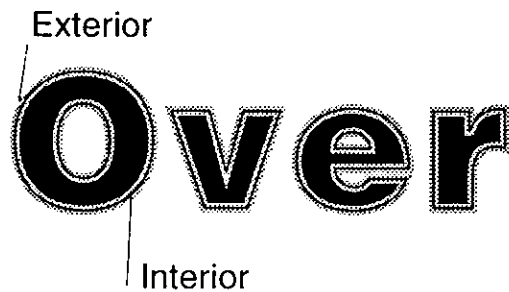
Overprint: Adobe Illustrador, Free Hand, Quark-Xpress, Adobe Photoshop. Realmente no importa quien genere las abundancias del diseño, siempre y cuando sean analizadas con el impresor antes de producir las películas (2). Si observamos en el ejemplo B no hubo trapping (rebases) y suele suceder que la impresión salga fuera de registro. En el Ejemplo A si hubo overpprint, que no es otra cosa que un color se traslape dentro de otro C.

El Trapp (Free Hand 7.0 ) es otra función que nos permite realizar los traslapes en porcentajes de impresión, para controlar que a la hora de la super-posición entre colores resulte otro demasiado oscuro o contrastan, de hecho esta función crea un nuevo elemento en-tre los colores a traslapar (3).



Zona de Overprint

(2) Overprint



Porcentaje de Impresión

(3) Trapping



## 4.5 CÓDIGO DE BARRAS, APLICACIÓN Y LECTURA.

El código de barras nace de la necesidad de tener un sistema que facilite el intercambio y marcaje electrónico de mercancías entre los diferentes países, en 1972 se crea en Estados Unidos el "Uniform Product Code" (UPC) a través de la compañía (Uniform Code Council), mas tarde en 1977 en Europa 12 países, crean la "European Article Numbering Association" (EAN).

La Uniform Code Council, quien tiene una alianza con la Asociación Mexicana del Código de Producto A.C. (AMECOP), y se encarga de suministrar los números que a solicitud del fabricante o comerciante le son solicitados.

El Código de barras es un símbolo que utiliza barras paralelas claras y oscuras de diferentes grosores que representan caracteres (números) que son "leídos" por un escanner mismo que mediante un haz de luz infrarrojo pasará a través de la líneas y el reflejo de las mismas será entendido como un sistema binario (1,0) para posteriormente traducir toda la información contenida.

El UPC se utiliza en Estados Unidos y Canadá.

El EAN se utiliza en todo el mundo incluyendo México.

A nosotros los diseñadores nos compete conocer los pormenores de su

creación como elemento gráfico, encontrar su mejor ubicación para su lectura en cajas de cobro, de los establecimientos.

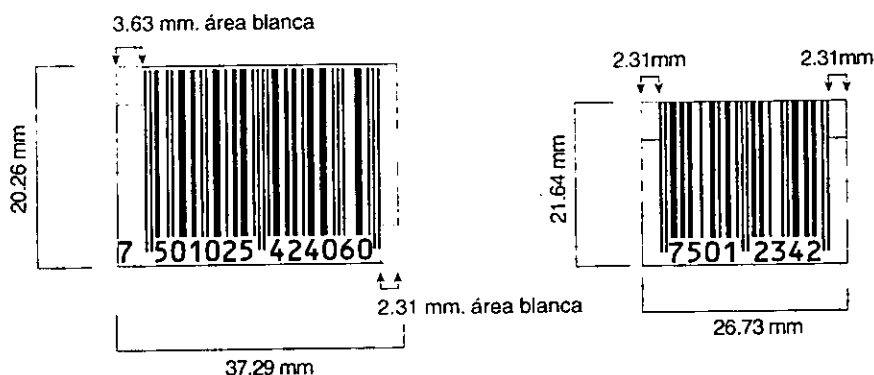
Vamos a exponer los cuatro tipos de códigos de barras que más se usan en México, el EAN 13, el EAN 8, el UPC A y UPC E.

CÓDIGO EAN 13. Esta formado por 13 dígitos (4).

CÓDIGO EAN 8. Formado por 8 dígitos y se utiliza para artículos muy pequeños (4).

CÓDIGO UPC A. Formado por 12 dígitos y se le asigna a las compañías que exportan sus productos a Estados Unidos y Canadá (5).

Códigos EAN 13 y 8  
respectivamente  
al 100%



(4) Códigos EAN 13 y 8.



Código UPC A  
al 100%



Código UPC E  
al 100%

(5) códigos UPC A y UPC E.

CÓDIGO UPC E. Es un código EAN A formado por 8 dígitos y se utiliza para artículos muy pequeños (5).

#### 4.5.1 CONSIDERACIONES DE IMPRESIÓN DEL CÓDIGO DE BARRAS.

Es muy importante que el contraste existente entre las zonas oscuras y claras sea el correcto y los espacios (grosos) no excedan los porcentajes de lectura permitidos para la impresión del Rotograbado, sin embargo existe un recurso para facilitar la impresión y lectura del mismo debido al movimiento y elongación (I) del material y esta es darle un ancho de línea al código, preferentemente si el sentido del código se va a imprimir al eje, como se ha explicado con anterioridad.

Si trabajamos constantemente con la misma máquina impresora, aconsejamos realizar pruebas de lectura de anteriores trabajos, llevar un registro o solicitar al impresor el rango de ensanchamiento del código óptimo, ya que en Rotograbado es muy caro solicitarle al impresor una tirada especial en donde se impriman diferentes códigos a diferentes anchos de línea.

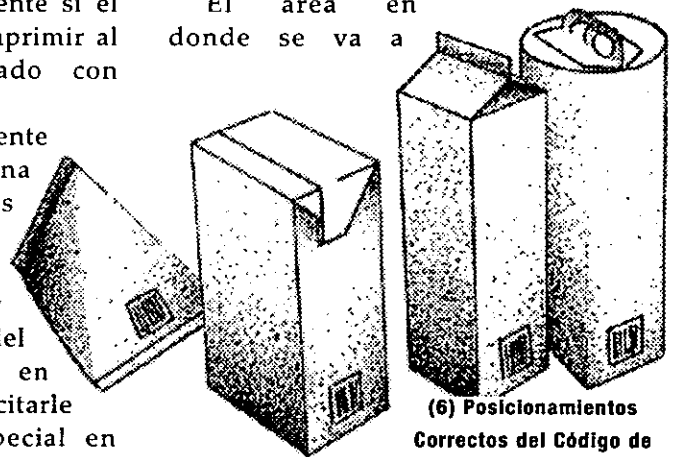
“Las barras que finalmente pueden observarse en el símbolo impreso, son usualmente más anchas que las barras originales de la película maestra. En algunos casos, debido principalmente a la absorvencia del sustrato el fenómeno va a ser inverso, es decir la variación de

la impresión en este caso tiende a reducir en el ancho de la barra. A esta diferencia se le denomina ganancia de impresión y es inherente a todas las técnicas de impresión. Los factores que inciden en este hecho son: fabricación de la placa de impresión, presión de la placa sobre el soporte, calidad del soporte, deformación del cliché y cantidad de la tinta aplicada.” (II)

#### 4.5.2 POSICIÓN DEL CÓDIGO DE BARRAS.

A la hora de diseñar una etiqueta retráctil, misma que va a vestir un envase de forma cilíndrica o irregular es muy importante visualizar el área en donde vamos a colocar el código de barras (6).

El área en donde se va a



posicionar el código debe ser lo mas plana o uniforme posible, buscar zonas donde el material no se encoja ni se ensanche, de lo contrario buscar otras alternativas para el área del mismo, como pueden ser: aumentar las dimensiones de la etiqueta, imprimir el código en

*(I) Elongación: Movimiento no uniforme del material, por causas naturales al contacto con el medio ambiente, como la humedad. Alteración de su cualidad de resistencia.*

*(II) Manual de normas de codificación EAN México, parte 3 capítulo 16 sección 4.*



(7) Envase de Kool-Aid

otro material o soporte y colocarlo en otra área sobre el envase.(7).

En el ejemplo del envase del Kool-Aid, que presenta una forma irregular, posicionaremos el código en el área mas uniforme posible, por ejemplo la parte inferior.

Recomendamos que el código no se posicione cerca de los bordes del producto ya que porque podría ser recortado, mínimo 5 mm de los bordes, también será necesario crear un espacio (envolvente) sin elementos gráficos alrededor del código, ni incluir nunca algún otro elemento dentro de la misma (8).

En la etiqueta de Pureza Aga fue necesario crearle la envolvente, en este caso blanca, respetando las dimensiones de la AMECOP según imagen 4 de la página 77, con el objeto de no tener problemas de lectura del mismo.

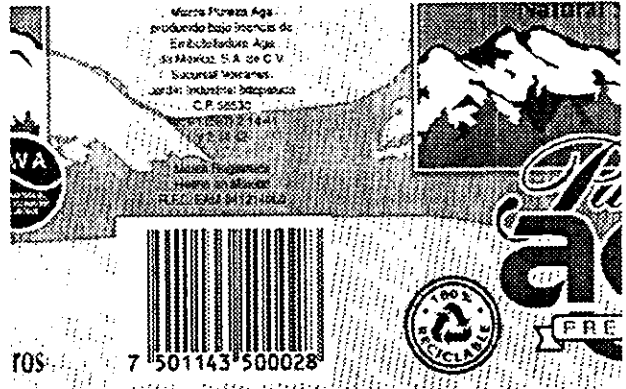
No recomendamos posicionar el código de barras en una zona donde el material puede sufrir elongaciones o encogimientos, ya que este podría no "leerse".

Cuando se trate de un multiempaque (9) acomodarlo en el área donde el material se distorsione menos.

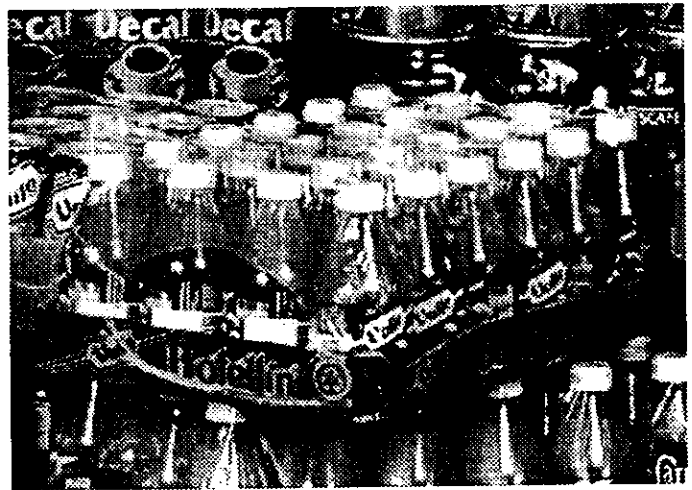
Cuando nos encontremos con un caso como el multiempaque del Botellin de Jugos del valle, en donde en ciertos centros comerciales como Sam's o Price Club, donde se vende al mayoreo, es necesario crear un nuevo código de barras que contemple todo el multiempaque e imprimirlo en otro sistema para colocar la etiqueta del código de manera manual y situarlo en la zona más uniforme posible.

Seleccionar de preferencia colores contrastantes en el código, que incluya el conjunto total del producto acabado, en ocasiones se pueden aprovechar algún color que ya forme parte del empaque.

No utilizar el color rojo para las barras, ya que el lector óptico es un rayo infrarrojo.



(8) Etiqueta Pureza Aga.



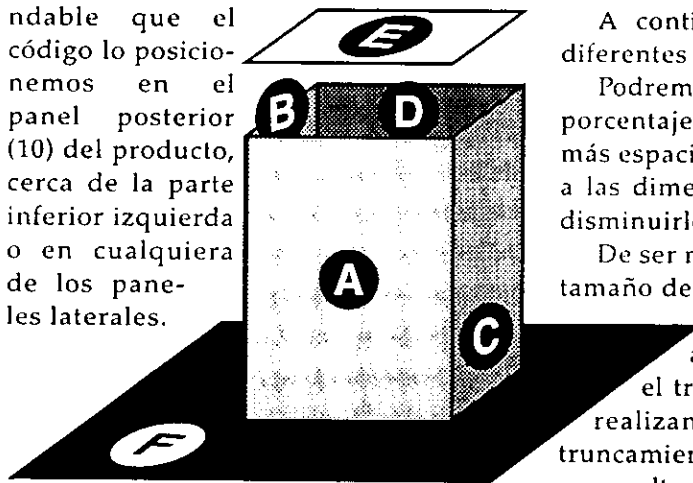
(9) Multiempaque del Botellin de Jugos del Valle.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



En envases transparentes buscar el máximo contraste, o imprimir fondo blanco.

Es recomendable que el código lo posicionemos en el panel posterior (10) del producto, cerca de la parte inferior izquierda o en cualquiera de los paneles laterales.



(10) Vistas o Paneles

Debemos tomar en cuenta el mismo criterio para los envases cilíndricos.

Paneles:

- A: FRONTAL
- B: LATERAL IZQUIERDO
- C: LATERAL DERECHO
- D: POSTERIOR
- E: SUPERIOR
- F: INFERIOR O DE APOYO

Cuando no se cuente con el suficiente espacio para colocar el código, podemos truncarlo, esto es disminuir la dimensión que poseemos hacia la perpendicular de las barras. Si se va a truncar el código recomendamos que no exceda del 40 % de la altura de las barras (11).

Cuando nosotros generamos el código de barras en alguno de los programas que existen para tal efecto y lo vamos a colocar en el área

determinada para ello y al crearlo al 100% no cabe, quiere decir que no hemos tomado en cuenta las dimensiones reales del código.

A continuación vamos a observar diferentes truncados (12).

Podremos aumentarlo en un gran porcentaje, siempre y cuando no ocupe más espacio del necesario, con respecto a las dimensiones de la etiqueta y no disminuirlo menos del 40 %.

De ser necesario es mejor cambiar el tamaño de la fuente (I).

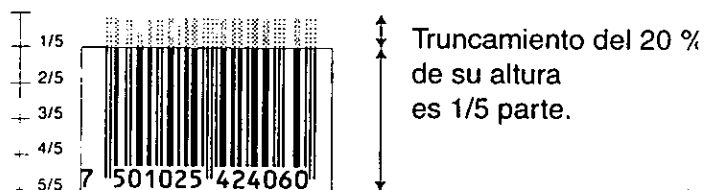
No confundir la ampliación, disminución con el truncamiento, los primeros se realizan de forma uniforme y el truncamiento es el recorte de las barras en su altura, sin modificar el ancho de las barras.

### 4.5.3 GENERACIÓN DEL CÓDIGO DE BARRAS

Para generar el código de barras, utilizamos alguno de los paquetes (software) diseñados para ello.

Nosotros hemos trabajado con el programa "PRINT BAR", en el cual se tecléa el número del producto, posteriormente se selecciona el tipo de código necesario, nos proporciona una serie de iconos irreconocibles, dichos iconos los exportamos a Illustrator o Free Hand, los pegamos dentro de una

(I) Esto se obtiene al crear un código que generalmente se realiza en 72 pts, podemos crearlo a 48 pts, con esto no se pierde legibilidad, ni calidad de impresión.



(11) Truncamiento de Código de barras





El código está truncado debido a que su altura real no coincide con el tamaño de la caja que se especifica.

Códigos EAN 13 y 8 al 100% truncados al 30%



Códigos EAN 13 y 8 al 80% truncado al 30%



(12) Diferentes Truncamientos

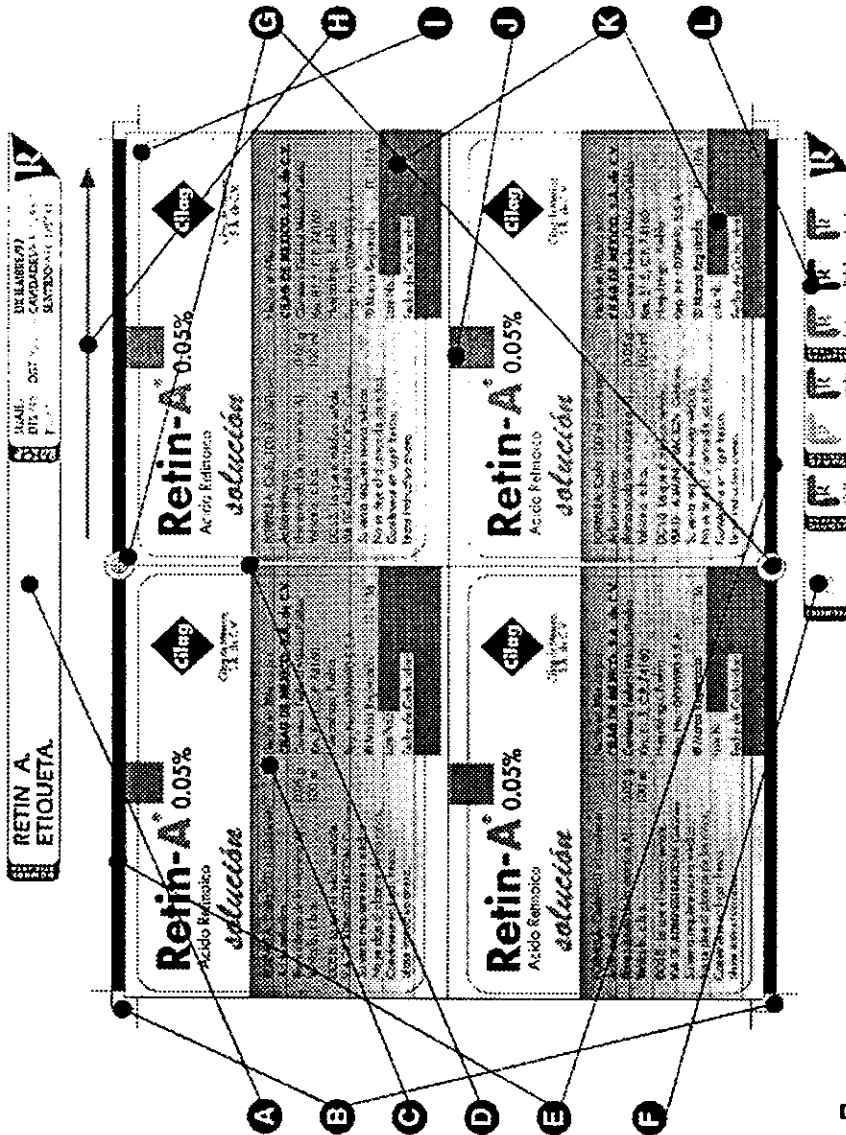
caja de texto y le damos características de una fuente, en este caso puede ser Ean o UPC. Se le da un puntaje y aparece el código en forma de líneas.

Recomendamos convertirlo a líneas (que no sea fuente).

## 4.6 EXPLOSIÓN DE RODILLOS (PLANILLAS).

Para tener un mayor control sobre nuestro diseño podremos entregar al impresor, previo acuerdo con el mismo, un juego de negativos o positivos que incluyan su separación de colores, pero no únicamente de una etiqueta o cavidad, el trabajo real de la pre-prensa consiste en optimizar los recursos digitales y elaborar todas las cavidades que van a componer el rodillo impresor, tanto las cavidades al eje como las cavidades al desarrollo, a esta repetición se le llama explosión del rodillo o planillas. Con dicho proceso ganamos exactitud y control sobre los medios tonos, rebases, distorsiones etc. No siempre podremos realizar dicho proceso y nos limitaremos a entregar el diseño, para que sea adaptado a la impresión por el departamento de diseño de la empresa impresora.

A continuación mostraremos una planilla (13), misma que será diferente en cualquier compañía impresora y explicaremos muy generalmente los elementos que la componen; En la mayoría de las veces observamos que este proceso queda fuera de los alcances y responsabilidades del diseñador, sin embargo recomendamos



(13) Explosión o  
Desarrollo de Planilla

- A) INFORMACIÓN GENERAL.
- B) REGISTROS DE CORTE O REFINADO.
- C) CAVIDAD/REPETICIÓN.
- D) TRASLAPE.
- E) CELDA DE REGISTRO PARA COLORES A IMPRIMIR.
- F) DIMENSIÓN DEL PERÍMETRO DEL RODILLO.
- G) REGISTROS DE IMPRESIÓN.

- H) DIRECCIÓN/SENTIDO DEL DESARROLLO DEL RODILLO.
- I) SUAJE/ ÁREA DE CORTE FINAL.
- J) CELDA DE LOTIFICACIÓN (SOLICITADA POR EL CLIENTE)
- K) ÁREA SIN BARNIZ PARA LOTIFICACIÓN / INFORMACIÓN DEL CLIENTE.
- L) NUMERO DE TINTAS/COLORES A IMPRIMIR.



que tengamos un acercamiento más estrecho con el impresor, con el objeto de optimizar los elementos gráficos.

A. Información General.

Se indican los datos de la etiqueta, como son:

El nombre, clave (control interno), dientes, cavidades y otras especificaciones técnicas.

B. Registros de Corte o Refine.

Delimita el área total de la planilla e indica corte y refinado (sliter)

C. Cavidad o Repetición.

Es el nombre que recibe la unidad de cada etiqueta.

D. Traslape.

Es el área de pegue de la etiqueta. (3 a 5 mm. promedio)

E. Celdas de Registro.

Aparece en todos los negativos e indica el desarrollo y corte.

F. Medida del Perímetro.

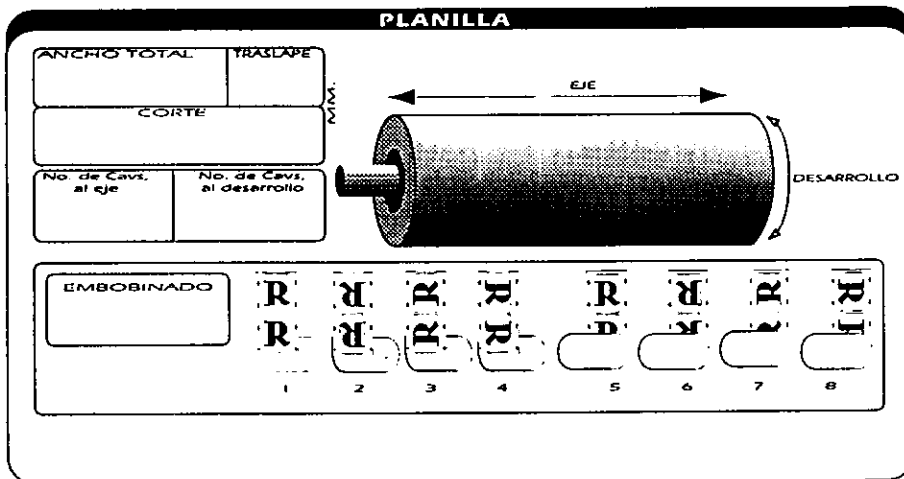
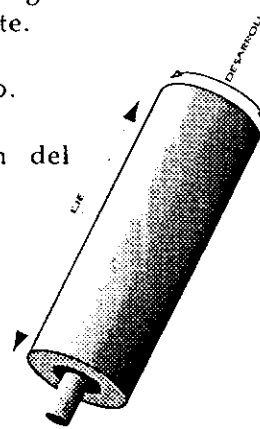
Indica la dimensión del Perímetro del Rodillo.

G. Registros.

Registros para los colores.

H. Sentido.

Es un indicativo para diferenciar el Eje del desarrollo, recordar que en el formato B de la pag. 15, debemos considerar el sentido y especificar cual va a ser el eje y cual el desarrollo. (14).



(14) Parte del formato A. (pag. 30)

I. Corte o Suaje final.

Indica corte (PVC)

Indica la forma final de la etiqueta, cuando ésta se imprime en papel

J. Celda.

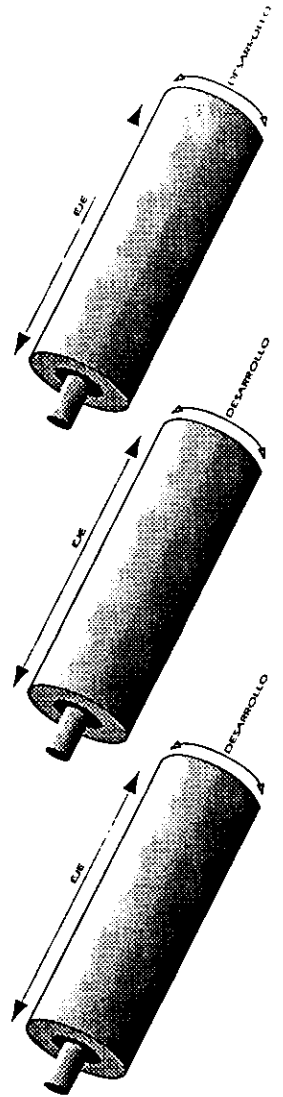
Normalmente se utiliza esta celda en las etiquetas para la industria farmacéutica e indica caducidad.

K. Área sin Barniz.

Se imprime en color diferente o no se le coloca barniz, cuando se trata de una etiqueta de papel.

L. No. de Tintas.

Nos indica el numero de rodillos necesarios para la impresión.



### 4.7 REGISTROS DE IMPRESIÓN.

Cuando realicemos nuestra planilla debemos incluir múltiples elementos de registro que ayudarán al grabador y al impresor a calibrar sus equipos y corregir fallas en el mismo. Los paquetes de diseño cuentan con diferentes registros que aparecen en las pruebas láser y posteriormente en la película a grabar, nosotros debemos indicar cuales son necesarios, recomendamos utilizar todos los que el paquete proporcione, nunca están de mas, a continuación veremos cuales son los más comunes, dichos registros aparecen automáticamente en la película, ya sea positiva o negativa:

SALAMI Composit 27/06/97 11:39 AM Page 1



Salami Clive-0-00026-042 Fecha 06/97 AMARILLO BLANCO 138S 347 032 NEGRO



A) Crop mark o Marca de Corte.

Registra el corte de la pagina, en la que estamos elaborando nuestro diseño.

B) Registration Marks o Marcas de registro.

El programa incluye varios registros de impresión.

C) Gradient Tint bar o Escala de grises.

En esta escala podemos verificar que los negativos se encuentran bien calibrados, si poseemos un densitómetro, o verificar que el impresor no ha grabado mal su rodillo, esto mediante una muestra impresa, en donde podremos comparar escalas tonales.

D) Progressive color bar o barra de impresión progresiva.

Nos muestra la separación de los colores separados principalmente en (CMYK), Pantone o tinta especial.

E) Star Target o Registro de estrella.

Indica saturación de las tintas.

F) Label o Nombre del Archivo.

Date o Fecha de envío. Color o Placa (separación).

Indica el nombre con el cual hemos nombrado nuestro archivo, la fecha y

hora en la cual se realizó la película, es muy necesaria si existen correcciones o cambios en el diseño.

## 4.8 ORIGINALES LÁSER.

Se ha hecho hincapié en lo importante y necesario que resultan las pruebas láser, son en muchas ocasiones nuestra única prueba física, en donde vamos a comprobar varios elementos:

- 1 Se aprecia que todos los elementos se encuentren en su posición exacta.
- 2 Se Inspeccionan los colores que incluimos, como tintas especiales, pantones o selección de color CMYK.
- 3 Revisamos Traslapes Overprint y Overlap.
- 4 Se inspecciona que no existan problemas con las fuentes, revisar que no hallan sido sustituidas.
- 5 Son requeridas por el buró de servicios, es contra lo que pueden comparar y revisar los negativos y positivos.

Dichas pruebas láser son una salida que podemos dar si estamos trabajando por computadora y es necesario contar con una impresora Láser que maneje lenguaje Postscript (I) y sea compatible con nuestra computadora.

*(I) Postscript.  
PDL (Page Description  
Language) Lenguaje  
de Descripción de  
página.  
Sistema estandarizado  
de codificación que  
presenta todos los  
elementos en una  
página, fuentes, imá-  
genes y gráficos, uti-  
lizando las mismas  
metáforas descripti-  
vas, creado por Adobe  
Systems Inc.*



## 4.9 PELÍCULAS, LINEAJES, DENSIDADES.

Trabajar con la película adecuada a los lineajes requeridos seguramente redundará en una impresión impecable y nuestro diseño será apreciado en su mejor presentación, de hecho el buen manejo de estos elementos nos permitirá, con bases, exigir al grabador y al impresor, limpieza y calidad en sus trabajos.

Si se va a trabajar dibujo a línea preferentemente trabajar a 133 lpi (II) con una resolución de 2500 dpi (III), medios tonos y selección de color usar 150 lpi a 2500 dpi y cuando se requiera gran calidad o impresión con detalle utilizar 175 lpi a 2500 dpi.

(II) Lpi. (Lines per inch), líneas por pulgada.

(III) Dpi. (Dots per inch), puntos por pulgada.

Es necesario ver si el grabador puede levantar la imagen a 175 lpi, algo que resulta muy difícil y además observar si las condiciones de la impresión pueden trabajar con dicha resolución ya que hemos observado que podemos sacar películas con muy altos niveles de resolución, sin embargo no se puede trabajar con ellas.

En algunas ocasiones será necesario trabajar con películas que tengan la densidad adecuada, esta se puede medir con un densitómetro que mide el contraste entre negros y blancos en la película, se recomienda exigir al buró que sus películas se encuentren calibradas y que no tengan rayones o se encuentren sucias.

Si nuestra impresión muestra suciedad, puntos blancos o áreas sin impresión, colores fuera de tono o los degradados no están como los vimos en

pantalla, probablemente estén mal calibrados los negativos o estamos trabajando con una resolución o lineaje equivocados.

Será necesario no tocar los negativos con las manos sucias, limpiarlos del exceso de grasa con agua, jabón suave, con una esponja y enjuagarlos bien, dejando que se escurran y sequen solos.

Si están rayados o es necesario bloquear alguna parte, será necesario realizarlo por la parte más brillante o por el lado contrario de la emulsión. Anexamos una tabla (16) de los tipos de emulsión utilizadas en los principales sistemas y principalmente en el Rotograbado.

Como podemos apreciar en el Rotograbado utilizamos tanto positivos como negativos, esto se debe a que en ocasiones el grabador realiza la planilla o repeticiones del rodillo y solo nos solicita negativos, si por el contrario nosotros vamos a realizar la explosión del rodillo, el grabador nos solicitará positivos.

Recordar que en el material de PVC transparente, la impresión frente será utilizada para banda o sello de garantía y para etiqueta utilizaremos impresión dorso.



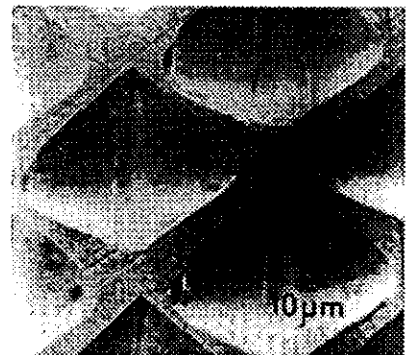
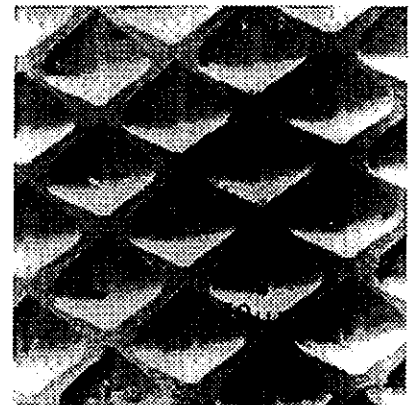
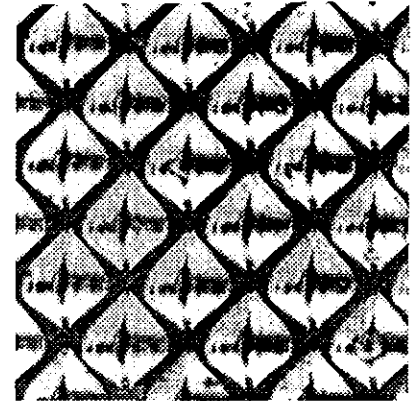


### 4.10 PANTALLA DE ROTOGRABADO.

Uno de los aspectos mas interesantes, por los que nos es completamente imposible imprimir con cualquier negativo, es que el Rotograbado tiene la particularidad de usar un punto o trama diferente a la del offset, esto es debido a que para grabar el metal, este recoge la tinta en uno agujeros llamados alvéolos y deposita la cantidad necesaria en la impresión, el Rotograbado es una impresión en hueco y para la salida mediante archivos electrónicos recibe el nombre de punto GRAVURE, que en español significa "Rotograbado"; hasta donde tenemos conocimiento, son muy pocos lo burós de servicio en México que ofrecen pantallas con dicho punto. Este punto lo proporciona Scitex Corporation Ltd, (entre otras), compañía

estadounidense especializada en pantallas estocásticas y para altas resoluciones de impresión no muy comunes en el mercado.

Antes de solicitar dicho punto, será necesario conocer las condiciones en las que se va a imprimir el trabajo para dar la ganancia de punto adecuada como veremos más adelante. El punto gravure tiene forma rectangular, aunque existe otro de forma de cogín o almohadilla (17).



(17) Punto de Rotograbado ampliado

<b>Offset.</b>		
Impresión Frente	Negativo	Abajo
<b>Serigrafía</b>		
Impresión Frente	Positivo	Arriba
<b>Flexografía</b>		
Impresión Frente	Negativo	Arriba
<b>Rotograbado</b>		
Impresión Frente	Negativo	Arriba
Impresión Dorso	Negativo	Abajo
Impresión Frente	Positivo	Abajo
Impresión Dorso	Positivo	Arriba

(16) Tabla de Emulsiones.



Anteriormente el grabador exponía el original mecánico sobre un vidrio que tiene dicho punto y la película final, este vidrio es de grandes dimensiones y es muy recurrido en estos sitios. Si observamos con un cuentahilos o lupa de buena potencia, una impresión de alguna bolsa de papas fritas o bolsa de chocolate en material laminado, veremos la pantalla como en las figuras siguientes. (17 y 18).

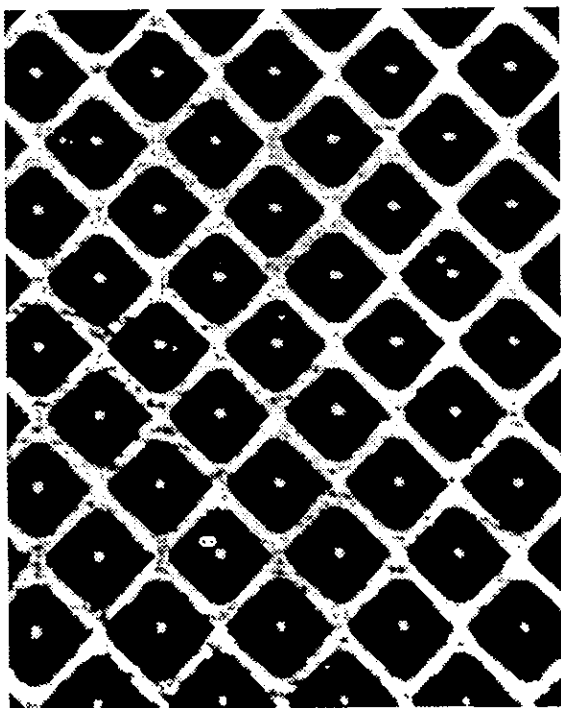
Debe existir una relación muy precisa entre el grosor del punto y el grosor de las paredes de las celdillas, este dato es importante proporcionarlo al buró de pre-prensa. Esta relación recibe el nombre de G.Radio y es del uso común del buró de servicios que ofresca el punto gravure.

Para obtener el G.Radio es necesario que solicitemos al buró un analisis de ganancia de punto, en donde ellos mediran el trabajo de nuestra máquina impresora, mediante algunas muestras, ya impresas, mismas que proporcionaremos de trabajos anteriores.

Un ejemplo podría ser :

Solicito unos negativos, Gravure con G.Radio de 2.7.

Por cada punto cabe 2.7 veces el grosor del riel. Esta relación la proporcionaremos al buró de pre-prensa, donde trabajen con pantallas estocásticas y nos puedan proporcionar dicho servicio. Ellos trabajarán sobre este parámetro y nos proporcionarán una medida llamada G. Radio. Dicha medida será una constante de calibración de película únicamente para la misma máquina impresora.



(18) Punto de Rotograbado ampliado



### 4.11 GANANCIA DE PUNTO, USO CORRECTO DE MEDIOS TONOS.

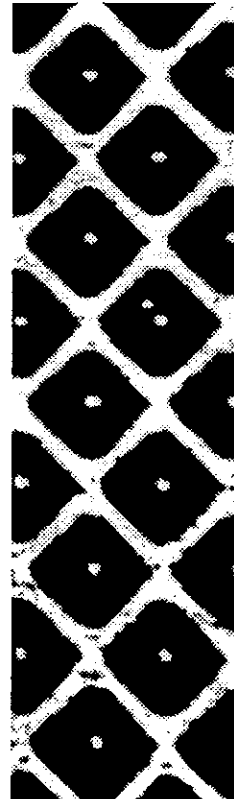
Si somos exigentes y deseamos resultados de muy buena calidad es necesario acercarnos al estudio y exploración del punto, preferentemente en impresiones de medios tonos y selección de color, en donde analizaremos los detalles de la impresión.

La ganancia de punto es un efecto negativo en el cual una impresión resulta de mala calidad y es el resultado de múltiples variantes como pueden ser: calidad del sustrato, calidad del grabado, viscosidad de las tintas, inexperiencia del impresor, uso inadecuado de la máquina impresora, mayor presión del rodillo impresor con el sustrato etc, se trata de una pérdida del tamaño real del punto, este es más grande de lo que se necesita y tiende a emplastar la impresión, al acercarse un punto con el otro, esto es que el riel se adelgace.

Entre mayor es la ganancia quiere decir que las condiciones de impresión antes mencionadas tienen más deficiencias. Todo sistema de impresión tiene una ganancia de punto, pero es más notable en los sistemas de impresión de bobina, como el Roto-grabado y la Flexografía donde los registros son muy críticos.

Para resolver dicha ganancia daremos una compensación en el tamaño del riel, entre punto y punto, esto lo damos al solicitar al buró de

"...Solicito  
unos  
negativos,  
Gravure con  
G.Radio de  
2.7..."



servicios que nuestros negativos tengan una ganancia de punto, este dato nos lo puede proporcionar dicho lugar una vez que hemos entregado varias muestras impresas en la misma máquina y bajo las mismas condiciones o realizar un muestreo con diferentes rangos de ganancia de punto y realizar estadísticas que nos arrojen una media optima y utilizarlas en trabajos posteriores, este proceso es una parte de la solución al problema, tendríamos que tener el control absoluto del proceso de impresión para asegurar resultados de excelencia y constancia.

Para observar el comportamiento del punto es necesario contar con herramientas precisas de medición y observación micrométrica. Dichos me-

canismos están al alcance principalmente de los ingenieros de producción en las compañías impresoras que trabajen bajo rangos estrictos de control de calidad.

Cuando trabajamos con medios tonos sabemos que a cada color existe un ángulo de trama:

Cyan 71.56            grados

Magenta 18.43        grados

Yellow 0                grados

Black 45                grados

Tintas Pantone  
o especiales 45        grados.

La superposición de dichos ángulos crea una rosqueta no visible para el ojo humano, es un efecto moaré.

Sin embargo en impresiones de gran calidad se proponen angulaciones

(I) Prof. Dr. Kurt  
Schäpfer

EMPA/UGRA

St. Gallen, Suiza

Revista Heidelberg  
2/50.

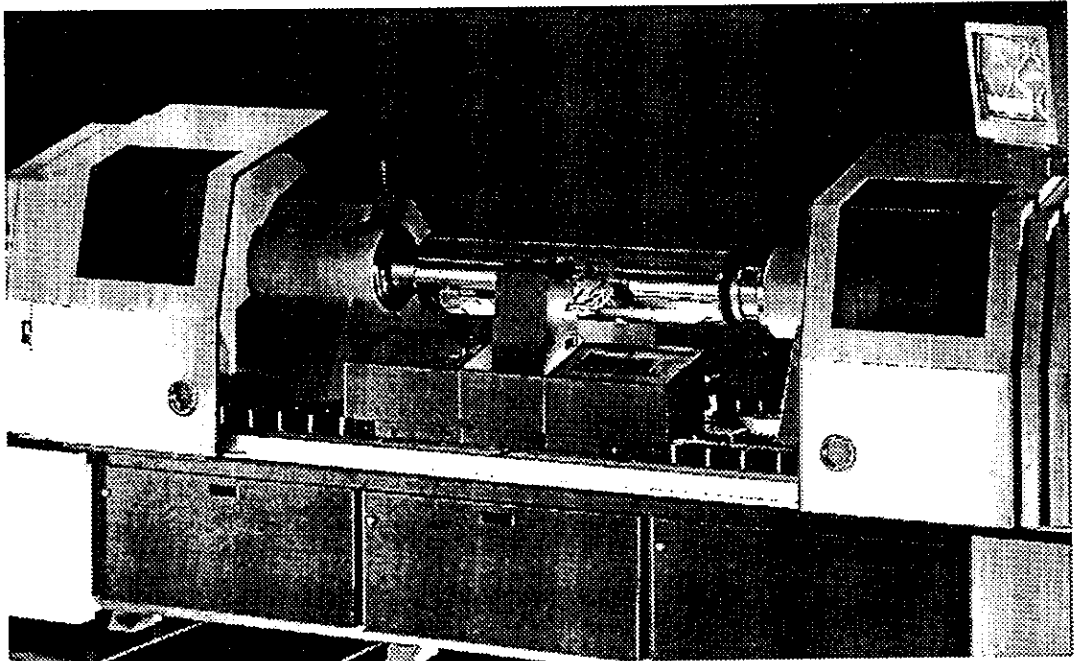
Editor: Heidelberg  
Druckmaschinen

Aktiengesellschaft,  
Kurfürsten-Anlage 52-

60. D-6900

Heidelberg.

Copyright 1992.



diferentes que disminuyen el efecto muaré.

Estos rangos son proporcionados en un folleto llamado " El color en la impresión. Colorimetría espectral y métrica del color."(1)

Son:

Cyan 172.5 grados

Magenta 52.5

Yellow 7.5

Black 112.5.

Estas angulaciones las solicitamos al buró y podremos compararlas con otras normales.

Para trabajar con medios tonos en Rotograbado es necesario tener mucho cuidado, con todos los aspectos antes mencionados, debemos ser muy cautelosos y analíticos hasta dominar el proceso y entenderlo bien, trataremos siempre de prever los problemas de registro y mantener una estrecha comunicación con el impresor y con el encargado del buró.

Podremos experimentar con las angulaciones del sistema hexagonal de policromía antes mencionadas, siempre y cuando tengamos un buen nivel de conocimientos.



## 4.12 CONCLUSIONES DE PRE-PRENSA

Sabemos que en las Aulas tenemos los conocimientos básicos, para entender como vamos a solucionar nuestros problemas en cuanto a la pre-prensa, pero trabajar junto con el impresor, siempre que las condiciones se den, es entenderlo y facilitarle su labor.

Siempre recomendamos que nosotros seamos los que elaboremos la planilla de impresión, no en vano muchas empresas tienen departamentos de diseño especializados en preparar las repeticiones, mismas que controlan digitalmente todos los detalles; el resultado la gran mayoría de las veces es una impresión impecable, limpia y con márgenes mínimos de desperdicio de material, disminución de rechazos y menos argumentos o excusas de parte del impresor.

La Pre-prensa no es mas que el control del proceso técnico antes de la impresión, dominarla nos dará un punto a nuestro favor, aprovechemos los sistemas digitales, los cuales nos ayudarán a disminuir tiempos de trabajo y exactitud.

## 5 Caso Práctico Etiqueta "Huevosaurio"

### 5.1 ANTECEDENTES

Vamos a desglosar el proceso creativo en el caso específico del proyecto de Diseño y Conceptualización de Etiqueta para la compañía Dulsa S.A. de C.V. del Grupo Sonric's hace algunos años (1995). Dicho proyecto se elaboró en coordinación con la compañía "Bandas de Garantía S.A", dedicada a la impresión de material en P.V.C. bajo el sistema del Rotograbado, al término de dicho proyecto fui contratado y se inauguró el departamento de diseño en dicha empresa. A lo largo de la tesis presento varios diseños de etiquetas en los que participé de alguna u otra manera, los cuales se han explicado en su momento.

Para exponer la parte creativa hemos seleccionado dicho proyecto, ya que desde un principio se nos antojó interesante, representaba un reto, debido a la forma oval del contenedor del producto.



## 5.2 PROCESO

Vamos a utilizar nuestro diagrama de flujo del capítulo 1 en la página 24, para explicar el proceso mediante el cual fue realizado.

### 1 Cita con el Cliente

En la cita con el cliente se nos indicó que dicho producto pretendía posicionarse en el mercado infantil de recursos bajos y medios, aprovechando la aceptación del Kinder Surprise, sin embargo su precio sería significativamente más económico, cada huevo tendría el valor de \$ 2.00 M.N.

Se trata de un contenedor en forma oval de plástico blanco de aproximadamente 4 cms de ancho por 6 cms. Por la parte más larga, dicho contenedor está formado por dos piezas que empalmados se cierran con una pequeña presión; contiene algunas tabletas de goma de mascar, caramelos y un juguete de plástico. una vez cerrado y empalmado se le va a colocar una etiqueta que cerrada en forma de banda se coloca sobre la parte angosta del huevo, se coloca en una banda transportadora y pasa por un túnel de calor que va a hacer que el material se contraiga y tome la forma oval del mismo.

Su distribución será nacional, aunque en su primera etapa se contemplan los estados de México, Michoacán, Puebla y Querétaro.

Es necesario hacer alusión a su nombre "Huevosaurio", el diseño deberá ser atractivo al público infantil, llevará una llamada de atención con la

frase "Contiene un juguete". Se debe aprovechar el fondo blanco del huevo y se puede imprimir a 5 tintas, esto es selección de color más un color pantone extra. Deberá tener como elemento principal la palabra "Huevosaurio" y uno o varios Dinosaurios.

### 2 Recopilación de información en tabuladores

Mientras se realizaba la entrevista, fuimos vaciando alguna información en los tabuladores y posteriormente se consiguió el resto de los datos técnicos y restricciones de impresión. (ver formatos en las páginas 29 y 30 )

### 3 Interpretación

El cliente desea una etiqueta que "vista" un contenedor de forma oval, el cual contiene un juguete, algunos dulces y caramelos, la etiqueta debe ser desprendible por la mitad y desechable.

Como motivo gráfico deberá tener una escena del periodo jurásico, en la cual aparezcan dinosaurios de diferentes clases, con información descrita en el brief recibido por parte de mercadotecnia.

El nombre del producto es: Huevosaurio.

### 4 Análisis.

Necesitamos diseñar una etiqueta que sea atractiva y de fácil decodificación y recordación por infantes entre los 6 y 12 años, se imprimirá a 4 tintas (selección de color)





más una cama de tinta blanca, en la parte del traslape, sin impresión (cristal) que será de 5 mm. llevará una línea de corte o desprendimiento manual.

Dimensiones:

Ancho Total: 144 mm. + 5 mm. de traslape

Corte: 50 mm.

Los elementos gráficos no deberán sufrir una distorsión exagerada debido a la forma del contenedor.

Los textos deberán ser legibles.

## 5 Síntesis

Diseño: actual, limpio, (trazo de tira cómica) con movimiento.

Se nos antojó incluir la escena de una lucha amistosa o juguetona entre dos dinosaurios de diferente especie, al final se determinó que solo fueran corriendo hacia la misma dirección, colores contrastantes, de preferencia una escena del periodo jurásico, algún elemento con textura de piedra, puede ir o no el elemento humano.

Diferenciarlo del malvavisco "mamut".

La etiqueta de "Huevosaurio" será impresa en Rotograbado ya que se requiere de un tiraje inicial de 150,000 pzas. y una producción mensual de 250,000 pzas. Se va a imprimir en material PVC. Retráctil transparente (cristal). La aplicación será manual, se colocará en una banda transportadora que la llevará al túnel de calor.

Vamos a utilizar selección de color más una plasta blanca.

Cuidar traslapes del negro con respecto a los demás colores.

Checar tamaño de películas (negativos). será cuatro cartas 56 x 43

cms.

Los trazos del dibujo se realizaron con la mayor limpieza, se eliminan los rasgos muy pequeños y se busca la simplicidad en todos los elementos. Se buscó un poco el trabajar con elementos "irreales" para acentuar el dibujo animado, como ejemplo tenemos los colores de los dinosaurios uno morado con manchas naranjas y el otro verde claro.

## 6 Conceptualización.

Si englobamos la promesa de venta en un concepto, vamos a destacar el elemento "Sorpresa" el concepto "jurásico", "la edad de piedra", aprovechando la forma del contenedor, elemento que le dará originalidad.

## 7 Realización Primeros bocetos.

Solo rescatamos algunos bocetos realizados, que ya se encontraban en la fase final de la aprobación por el cliente, mismos que pasan a formar la memoria gráfica del proyecto, también incluimos una variante (del nombre del producto), que fue modificada hasta llegar al diseño actual.

## 8 Presentación del Dummie Final.

Una vez estando seguros de nuestra propuesta presentamos el diseño en una prueba fina, impresión en Tektronix (1), la cual contiene un membrete en donde se incluye la leyenda "FAVOR DE FIRMAR SI EL ARTE ESTA CORRECTO, AL APROBAR ESTA ACEPTANDO LA DISTRIBUCIÓN, DIMENSIONES, TIPOGRAFÍAS LOGOS Y COLORES.

*(1) Tektronix: Marca de una impresora que da impresión a color, tipo láser, no es en base a negativos, es una prueba fina salida directamente del archivo electrónico*



CUALQUIER MODIFICACIÓN FAVOR ANOTARLA POR ESCRITO. CUALQUIER MODIFICACIÓN POSTERIOR TIENE UN COSTO EXTRA".

La presentación de dicho boceto incluirá la información que explicamos en el capítulo 1.7.8.

Dicha impresión se pegó sobre una superficie rígida, se colocó su camisa de albanene y su camisa de protección.

También se incluye una guía de los colores a utilizar, las dimensiones exactas y un membrete con el nombre del autor. También se realizaron varias impresiones en acetato, el cual va a simular el efecto más real sobre el contenedor, aun no ser material retráctil, funcionó como dummie.

#### 9 Autorización, Firma de Vo.Bo.

Una vez que el cliente presentó el boceto al consejo de mercadeo se firmó de aceptado, sin modificaciones, después de dos juntas de revisión. Con la fecha de la firma; nosotros como diseñadores ya nos podemos comprometer a la entrega del trabajo, en un determinado tiempo, de aquí en adelante todo el proceso está bajo nuestra responsabilidad y dominio.

#### 10 Preparar el Archivo Electrónico.

Se realiza un archivo de "edición", en el cual se le dan las características de impresión, como son Rebases, Overprints, Plastas de color, etc. Su apariencia resulta algo bastante burda en ocasiones, sin embargo en la salida (negativos) es cuando se observan los resultados. Aquí comienza el trabajo de pre-prensa, la única manera que

tenemos de comprobar lo que estamos haciendo es imprimiendo una prueba láser en b/n, con la separación de los colores, una vez comprobada se preparan las repeticiones.

#### 11 Realizar planilla o Explosión de rodillo

La planilla o explosión del rodillo se realizó bajo la coordinación de planeación y control de calidad de la compañía impresora, en donde de acuerdo al volumen solicitado y a las dimensiones de los rodillos se trabajó en el diseño de las repeticiones.

Cuando recibimos las dimensiones del área disponible de trabajo, se calcularon las repeticiones, se realizó una planilla con 3 cavidades al eje y 8 al desarrollo (1). Todavía recuerdo que el proceso fue algo lento debido a que la computadora no contaba con suficiente memoria y rapidez de proceso, ya que generó un archivo bastante pesado.

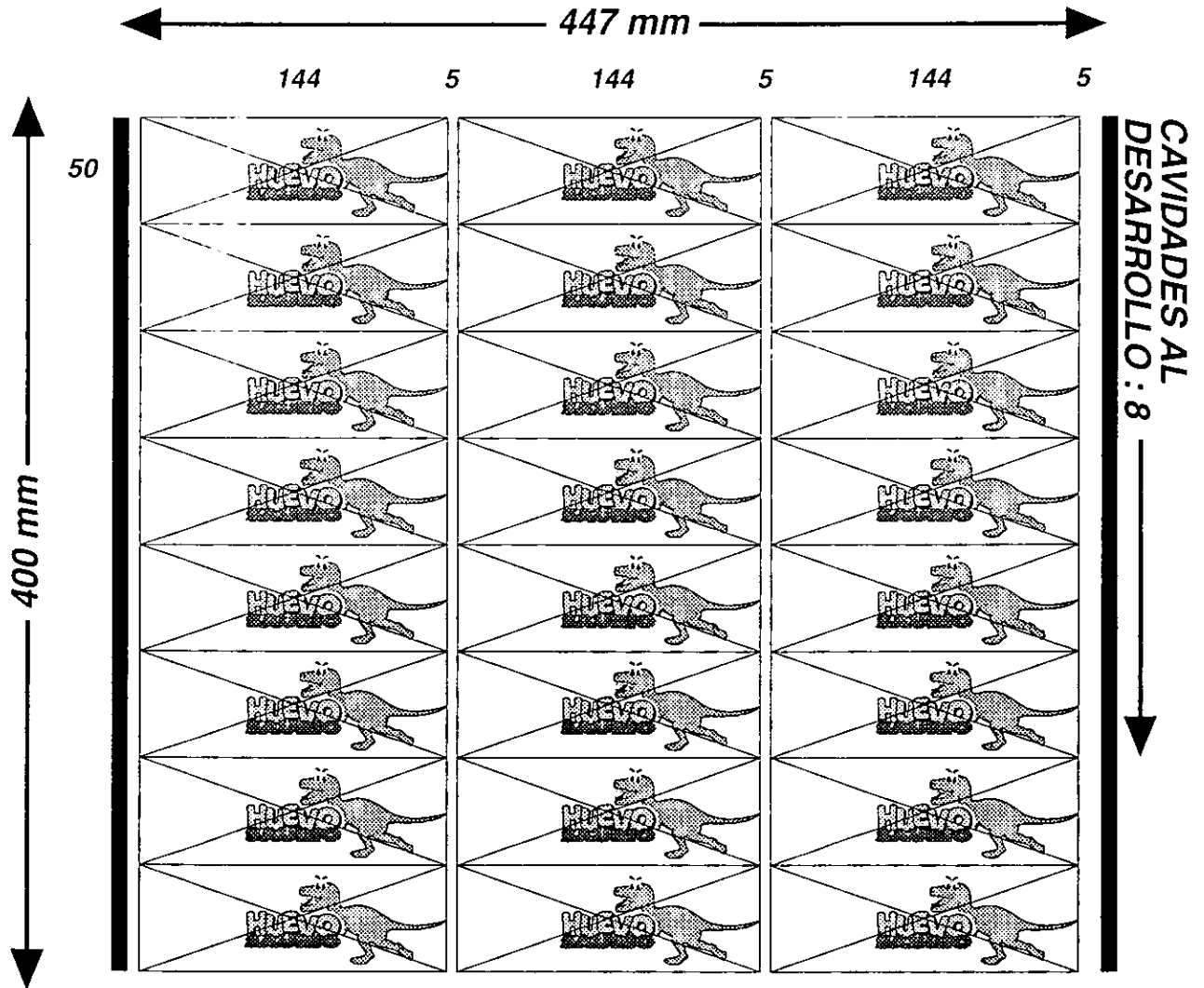
#### 12 Solicitar negativos al bouró de pre prensa

Se solicitaron los negativos al bouró de pre prensa en donde se describe como se llenó el formato (página 31).

#### 13 Revisión Negativos y prueba de color

Se revisa resolución, densidad, lineaje. se checa el punto gravure, se revisa que no exista substitución de fuentes,

CAVIDADES AL  
EJE : 3



COTAS EN MM.

(1) PLANILLA O DESARROLLO DE LA ETIQUETA DE  
HUEVOSAURIO, CON ALGUNOS DE SUS REGISTROS.



Checamos la separación contra nuestras pruebas láser.

14 Checar primeras impresiones a pie de máquina

Cerca de tres semanas después de haber entregado los negativos al impresor, se nos concedió una cita a la encargada de mercadotecnia y a mi.

Solo se realizaron algunos ajustes de tonalidades y de un registro más exacto, ahí se firma una prueba impresa y se da el banderazo.

15 Entrega

En esta ocasión el impresor se encarga de realizar las entregas programadas, debido al volumen y al contrato previamente establecido.

16 Informarnos del comportamiento del producto en el mercado.

Fue sumamente difícil acceder a información por parte de Sonric's, pero el producto se mantuvo en el mercado por más de tres años.

## 5.3 ASPECTOS DEL DISEÑO

Para llegar al resultado obtenido fue necesario tomar en cuenta algunos aspectos que ya se han mencionado en capítulos anteriores como son aspectos:

### A) Psicográficos.

Nuestro receptor pertenece al segmento infantil entre los 6 y 12 años de edad, se penso en su nivel de receptibilidad y entendimiento general.

### B) Contexto

Los elementos visuales (dinosaurios) fueron trazados y representados de cierta manera que sean asimilables por el público infantil, se utilizó el recurso del dibujo animado (caricatura o comic), (2) mismo que tiene una mayor penetración.

### C) Normativos y Técnicos

1 El logotipo de Sonric's va en color azul pantone 300 o compuesto en Selección de color.

2 Lleva un MR (Marca Registrada) en color negro en Futura bold de 4 pts.

3 Para textos legales se utilizó Futura bold y Helvetica Condensed bold con diferentes interlineados e interespaciados.

4 Lleva un traslape o área de no impresión de 5 mm., que para efectos de encogimiento del material es suficiente.



(2) Diseño de Etiqueta Huevosaurio

#### D) Mercadológicos

El estudio de mercado fue realizado por el departamento de mercadotecnia de Sonric's, el brief contenía directrices dictadas por Pepsico Inc.

Para diferenciarlo de la competencia (Kindersurprise) se aprovecha la idea de un huevo de dinosaurio, se explota dicho concepto mismo que va a ser utilizado en puntos de venta y promocional a ventas.

La promesa de venta es: Obtener un juguete, una sorpresa, elemento que atrae la curiosidad del niño

#### E) Diseño

Para la diagramación se dividió el área en tres partes, representadas en tres grandes círculos (3), los cuales funcionan como áreas visibles, es decir, debido a la forma ovoide del contenedor, estas áreas son visibles desde diferentes ángulos; el del centro contiene los elementos visuales más importantes, como son: el logotipo de

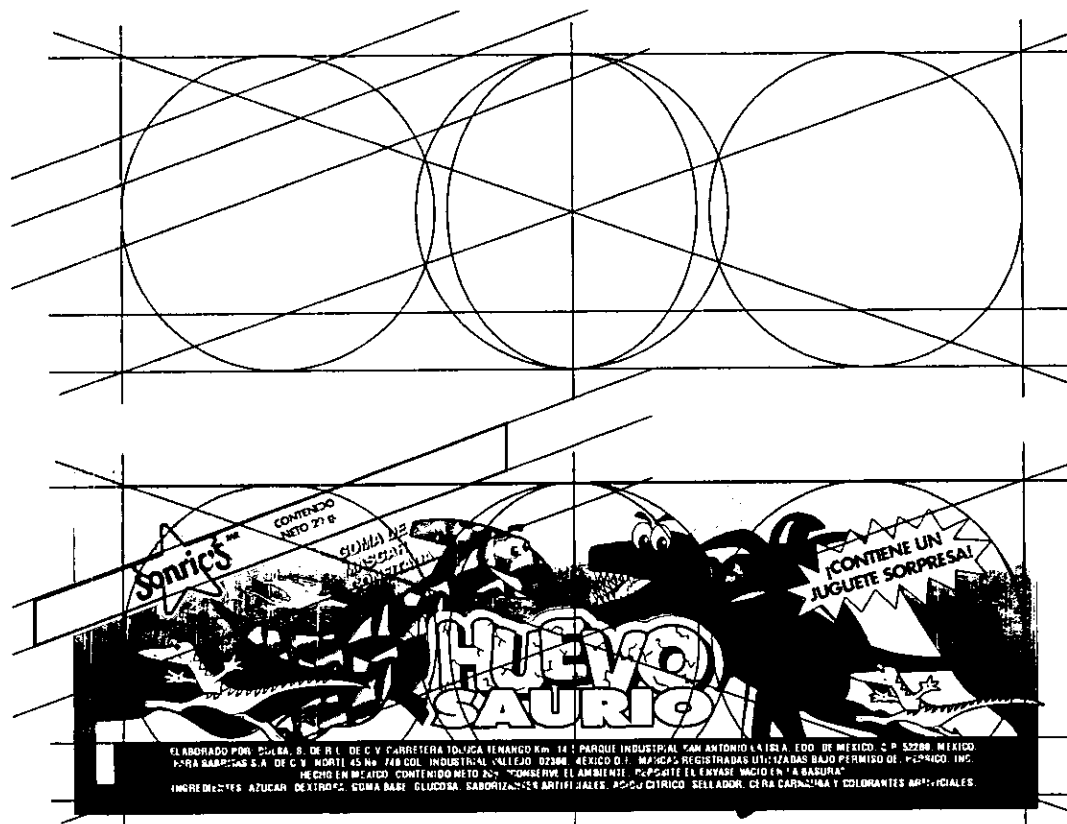
huevosaurio, la cabeza de los dinosaurios más grandes y es el punto donde se justifican los textos legales (justificación centrada) colocados en el hemisferio inferior, (3) dándole un peso y condensación al texto; al mismo tiempo se le dió un interespaciado del 5 % entre letras, para facilitar su lectura, al mismo tiempo dejamos la tipografía calada para enfatizarla y hacer un mayor contraste en azul del fondo.

Otro elemento como el logotipo de Sonric's se colocó dentro del área izquierda sobre una pleca rebazada en un ángulo de 20 grados. (2)

Se emplean líneas orgánicas, principalmente curvas, líneas sinuosas con excepción de las manchas del dinosaurio y el flash, se utilizan tipografías bold principalmente, debido al tamaño bastante reducido para el sistema de impresión.

#### F) Comunicativos

El índice o llamada de atención se encuentra en el flash "Contiene un



(3) SISTEMA DE RETÍCULA, DIAGRAMACIÓN.

juguete sorpresa" posicionado en el área superior dentro del círculo derecho.

La escena de los dinosaurios hubo que darle algunos rasgos que permitieran percibirse como un encuentro amistoso entre los dinosaurios más grandes de tal manera se borraron los dientes del dinosaurio morado y en actitud de alegría, los dinosaurios pequeños tienen el mismo gesto de felicidad.

Para reforzar el concepto de la época jurásica, se le dio un efecto o textura de roca a la palabra "HUEVO".

### G) Elementos de Relación

Los dinosaurios representan

movimiento y la dirección a la que se dirigen es contraria, pero va dirigida hacia el centro, posición que ocupa la palabra "Huevosaurio", misma que atrae en su mayoría la atención, proporcionando un peso significativo. De igual manera guarda equilibrio con respecto a los demás elementos.

Se procuró mantener suficiente contraste (figura-fondo) entre los dinosaurios y el cielo, para dar el efecto de profundidad, por medio del uso de colores complementarios.

## 5.4 CONCLUSIONES DEL CASO PRÁCTICO

Cuando se realizó este proyecto, no habíamos estructurado dicho procedimiento como lo presento en la tesis, sin embargo fué un proyecto bien resuelto, mismo que nos dió la oportunidad de resolver otros diseños y encaminar el trabajo profesional en esta área del empaque, la etiqueta. Ya son varios años de experiencia que presentamos como una metodología (varios métodos) y sus conclusiones a cada capítulo. La etiqueta del "Huevosaurio" fué sin duda un proyecto que requirió de poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en la Universidad, dichos conocimiento se han ido perfeccionando hasta llegar a solucionar varios proyectos presentados a lo largo de la tesis.

Estamos concientes que el resultado de esta etiqueta posee algunos detalles que se han ido perfeccionando a lo largo de algunos años de modificaciones y correcciones relacionadas con la impresión.

En cuanto al diseño, estas modificaciones han sido mínimas.

Esperamos que la presentación de este "caso práctico" ilustre y complemente todos los capítulos anteriores.





(2) Diseño de Etiqueta Huevosaurio





## **Conclusiones Generales**

Diseñar etiquetas y empaque en general es una especialidad del diseño que me ha dejado muchas satisfacciones, pensar que mi diseño puede atraer o alejar al posible consumidor es un reto que bien vale la pena tomar.

Actualmente cuando visito una tienda de autoservicio siempre estoy observando y analizando el comportamiento de algunos compradores, observo las nuevas presentaciones, las tendencias de diseño, el lugar en el cual están colocados etc; todo esto con el objeto de mantenerme, de cierta forma, en contacto con el objetivo principal, atraer la atención del consumidor.

Por ejemplo en el capítulo de código de barras yo concluiría que es importante colocarlo en cualquiera de los paneles laterales,

¿Por que? he observado la manera en la que las cajeras manipulan los productos para ser leídos sus códigos de barras y después de localizar el panel frontal simplemente se le da un giro de 90 grados hacia la izquierda o derecha para ser leído, sin embargo existen varios artículos que los tienen posicionados en el panel posterior, todo depende de la forma del envase como ya se explicó.

No es suficiente diseñar bonito, nos falta en muchas ocasiones conocimiento e interés por analizar e involucrarnos en el proceso global de nuestro proyecto, demuestra falta de profesionalismo el diseñar sin conocer como va a ser resuelto en cuanto a impresión se refiere.



## *Conclusiones*

---

### *Generales*

Hemos observado que gran cantidad de diseños para empaque, se realizan los archivos electrónicos y se entregan a las compañías impresoras con el objeto de "ahí se las arreglan" y se realizan una serie de correcciones al archivo que el diseñador jamás se enteró y se queda con la idea de que su diseño estaba perfectamente bien realizado. Muchos pensarán que ya no es responsabilidad del diseñador conocer las especificaciones técnicas del impresor, en parte estoy de acuerdo, sin embargo yo no delegaría mi responsabilidad a terceros en mi proyecto; recuerden que menciono algo acerca del perfil del diseñador y este debe ser curioso e inquieto.

Muchos puntos han sido abordados con respecto al diseño de etiqueta y al Rotograbado, creo haber puesto todo mi empeño y conocimiento al respecto, pero siempre habrá algo más, algo nuevo, novedoso, ahí estaremos para retomarlo.



## **Glosario de Términos**

### **Ancho Plano**

Medida que nos da la etiqueta en su longitud horizontal, se utiliza para la banda.

### **Ancho Total**

Medida que nos da la etiqueta en su longitud horizontal, a diferencia de la banda esta se presenta abierta.

### **Banda**

Es un tipo de tubo plástico que se utiliza como sello de garantía, principalmente en la tapa de los botellones de agua purificada.

### **Buró**

También llamado DTP Desktop Publishing Service, Service Boureau o Buró de Servicios, son prestadores de servicios en donde a través de nuestro archivo electrónico nos

proporcionan varios servicios como: salida de copias a color, impresiones láser, pruebas de color, positivos y/o negativos de alta resolución, impresiones en gran formato, salidas plotter etc.

### **Cama**

Se utiliza este término para indicar una base uniforme de color.

### **Cirel**

Material plástico flexible en donde se grava la imagen a imprimir el cual se usa en Flexografía.

### **Código de Barras**

Sistema de codificación utilizada en varios países, que permite obtener variada información del producto a través de la lectura de varias líneas paralelas entre sí.

### **Corte**

Medida que nos da la etiqueta en su longitud vertical o altura, se utiliza para la banda y etiqueta.

### **Cristal**

Se le llama material cristal a aquel que es transparente.

### **Desarrollo**

Es la longitud de la circunferencia del rodillo (a lo largo) del material También se le llama el sentido, es hacia donde corre el material a imprimir.

### **Embalaje**

Acción de empaquetar o envolver algo, Envoltura que generalmente solo se utiliza una sola vez.



## Glosario de

### Términos

- Eje**  
También llamado pie, es la longitud del rodillo con respecto a su eje.
- Embarque**  
Acción de transportar o mover mercancías de un lugar a otro.
- Envase**  
Recipiente o contenedor de diferentes sustancias, principalmente líquidos.
- Foil**  
Sustrato o material a imprimir metalizado, en color plata principalmente.
- Gravado**  
Trazado de elementos gráficos en algún material en donde posteriormente se pueda reproducir, bajo diferentes métodos.
- Gravure**  
(Ing) En español significa rotograbado.  
Punto gravure es el nombre que se le da a la pantalla especial en forma de almohadilla para poder grabar un rodillo para imprimirse en rotograbado.
- G. Radio**  
Especificación técnica de un determinado parámetro que utilizan en el buró de pre-
- prensa para mantener la misma proporción del tamaño del riel, obtenida a través del análisis de una impresión previa de nuestra máquina impresora.
- Huecograbado**  
Sistema de grabado en donde la superficie a imprimir quedará en un hueco o bajo relieve.
- Moaré**  
Efecto visual de movimiento (fuera de registro) debido principalmente a la errónea angulación de las diferentes pantallas.
- Overprint**  
Es una función que tienen los programas para realizar traslapes, abundancias o superposición de colores.
- Planilla**  
Es el conjunto de repeticiones de etiquetas para cubrir el área total del rodillo tanto al eje como al desarrollo.
- Plastishield**  
Material plástico que permite una mejor apariencia de los colores, muy utilizado para etiqueta de bebidas, refrescos, jugos y aguas.
- Postscript**  
PDL (Page Description Language) Lenguaje de Descripción de página.
- Sistema estandarizado de codificación que presenta todos los elementos en una página, fuentes, imágenes y gráficos, utilizando las mismas metáforas descriptivas, creado por Adobe Systems Inc.
- Prelistamiento**  
Es el tiempo que lleva al impresor montar nuevos rodillos a la máquina impresora, ajustarlos, registrarlos e iniciar la impresión en serie.
- Pre-Prensa**  
Fase del proceso global que prepara las películas (positivos o negativos) para poder grabar un rodillo e imprimir posteriormente
- Rejillas**  
Son los puntos (vistos a través de una lupa) que recogen la tinta y la depositan en el material a imprimir, juntos forman la imagen.
- Riel**  
Es la pared (alto relieve) que divide cada punto, en un rodillo metalizado, también se le conoce como pasillo.
- Sliter**  
To Slit- Cortar (Ing). Acción de cortar o refinar la etiqueta.



**Sustrato**

Es la base o material a imprimir, por ejemplo: papel, PVC, polipropileno, laminados, foil.





## **Bibliografía**

### **DISEÑO**

SWANN ALAN

EL COLOR EN EL DISEÑO GRÁFICO

PRINCIPIOS Y USO EFECTIVO DEL COLOR

EDITORIAL. BLUME (MANUALES DEL DISEÑO, GG).

WUCIUS WONG

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO BI-YTRI-DIMENSIONAL

EDITORIAL GUSTAVO GILI (MANUALES DEL DISEÑO, GG)

BARCELONA 1985. 143 pp.

RUDOLF ARNHEIM

ARTE Y PERCEPCIÓN VISUAL

(PSICOLOGÍA DEL OJO CREADOR)

EDITORIAL. ALIANZA FORMA, MADRID 1979.

SWANN ALAN

COMO DISEÑAR RETÍCULAS

EDITORIAL GUSTAVO GILI (MANUALES DEL DISEÑO, GG)

BARCELONA 1993.



## COMUNICACIÓN

DAVID VICTOROFF

LA PUBLICIDAD Y LA IMAGEN

EDITORIAL: GUSTAVO GILI, BARCELONA, ESPAÑA, 1980. 137 pp.

COLECCIÓN PUNTO Y LINEA.

JUAN MANUEL LÓPEZ RODRÍGUEZ

SEMIÓTICA DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA

EDITORIAL. INBA/UAM-AZCAPOTZALCO, CONACULTA.

MÉXICO D.F. 1993. 499 pp.

## IMPRESIÓN

DAWSON JOHN (COORDINADOR)

GUÍA COMPLETA DE GRABADO E IMPRESIÓN

(TÉCNICAS Y MATERIALES)

EDITORIAL: H. BLUME EDICIONES, ESPAÑA. 192 pp.

F. CAPETTI

TÉCNICAS DE IMPRESIÓN

EDITORIAL. EDICIONES DON BOSCO, BARCELONA,

ESPAÑA. 1975. 326 pp.

M. PAOLAZZI

HUECOGRABADO

EDICIONES, DON BOSCO, BARCELONA. 1974. 207 pp.

## PLÁSTICO

KUHNE, GUNTHER

ENVASES Y EMBALAJES DE PLÁSTICO

EDITORIAL.

ENAP-TS 198.3P5/K83.

## ETIQUETAS

BLOUNT & WALKER

LABEL DESIGN

EDITORIAL. ROCKPORT PUBLISHERS

ENAP: .E75W35.



## ENVASES

PILDITCH, JAMES

EL VENDEDOR SILENCIOSO: COMO REALIZAR ENVASES  
QUE VENDEN  
EDITORIAL: VILASSAR DE MAR, BARCELONA, ESPAÑA. 1967.  
299 pp. ENAP: HF5770/P5518 1968.

## REVISTAS ( SUSCRIPCIÓN )

EL IMPRESOR

PUBLICACIÓN MENSUAL EDITADA EN MÉXICO, D.F.  
(VARIAS).  
EDITORIAL. IMPRENTAS MENRA, MÉXICO.

EMPAQUE PERFORMANCE

LA REVISTA MEXICANA DEL ENVASE Y EMBALAJE  
(VARIAS).  
PUBLICACIÓN MENSUAL EDITADA EN MÉXICO D.F.

CONVERSIÓN & EMPAQUE

LA REVISTA, TÉCNICA PARA CONVERTIDORES DE EMPAQUES EN  
TODA AMÉRICA LATINA.  
PUBLICACIÓN BIMESTRAL .  
EDITORIAL. CC INTERNATIONAL PUBLISHING, INC. EN MÉXICO, D.F.

VISUAL

MAGAZINE DE DISEÑO, CREATIVIDAD GRÁFICA  
PUBLICACIÓN BIMESTRAL  
EDITORIAL. EDIPO, S. A. EN MADRID Y BARCELONA, ESPAÑA.

## MANUALES

MANUAL DE NORMAS DE CODIFICACIÓN EAN MÉXICO (VARIOS)

2ª EDICIÓN 1993

FOLLETOS DE LA AMECOP

GUÍA PARA LA IMPRESIÓN DEL CÓDIGO DE BARRAS

AMECOP ESTANDARES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNI-  
CACIÓN.



## COMPUTACIÓN

MANUALES DE LOS SIGUIENTES PROGRAMAS: ÚLTIMAS VERSIONES.

ADOBE ILLUSTRATOR.  
ADOBE PHOTO SHOP.  
ALDUS FREE HAND.  
QUARK XPRESS.

REVISTAS MACWORLD, MACUSER, INFOMAC, P.C. COMPUTING,  
PERSONAL COMPUTING. PUBLISH.

## MERCADOTECNIA

PHILLIP KOTLER  
DIRECCIÓN DE MERCADOTECNIA  
DIANA 3ª EDICIÓN 1989

## OTROS

HUMBERTO ECO  
COMO SE HACE UNA TESIS  
EDITORIAL GEDISA MEXICANA 13ª REIMPRESIÓN, 1991.



FE DE ERRATAS.  
pags. 111,112,113.  
NO SON CAPÍTULO CUATRO

---