



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

“Manual Digital para el Diseño de Envase”

Tesis

Que para obtener el título de:
Licenciado en Diseño y Comunicación Visual

Presenta

Oscar Vázquez González

Director de Tesis: Mtro. Miguel Armenta Ortíz

México, D.F.; 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Dedicatoria.

*A Dios
A la UNAM-ENAP, mi alma mater.
A mis Padres y sobre todo a mi Madre, por la vida y sus esfuerzos.
A mi Abuela Leonor, por cuidarme desde el cielo.
A mis Hermanos A. Rodrigo e Isaac, por tenderme la mano.
Al Ing. Víctor Manuel López Castillo, por su amor y respeto.
A C.P. Yolanda Araiza Sánchez y Lic. Karla M. Salazar Hernández., por su
amistad incondicional.
A mis Amigos, por su solidaridad y lealtad.
Al Mtro. Miguel Armenta, por su guía y enseñanza.
A todos aquellos de los que he aprendido algo.*

GRACIAS.





Índice.

Introducción.	4		
1. Los Antecedentes y la historia del envase.	5		
1.1 Historia del envase.	5		
1.2 Definición de envase.	11		
1.2.1 Conceptos básicos.	11		
1.2.2 Función.	12		
1.3 Materiales de envase y características.	13		
1.3.1 Vidrio.	13		
1.3.2 Metal.	15		
1.3.3 Plástico.	16		
1.3.4 Papel y cartón.	16		
2. Envase como persuasor a la compra.	18		
2.1 El vestido del producto y el impacto al consumidor.	18		
2.1.1 El envase en el proceso de compra.	22		
2.1.2 El posicionamiento.	24		
2.2 La marca.	26		
2.2.1 La sub marca.	27		
2.2.2 La marca descriptiva.	28		
2.2.3 Marca productora.	29		
2.2.4 Denominación genérica	29		
2.2.5 Estrategias en la asignación de la marca	30		
3. Tópicos de Comunicación Gráfica	33		
3.1 El diseño de envase.	33		
3.1.1 Cromática.	34		
3.1.2 El color y sus bases.	35		
3.1.3 El contraste.	36		
3.1.4 Evocaciones del color.	39		
3.1.5 Manejo y uso del color en el envase.	42		
3.2 Antecedentes de la forma.	46		
		3.2.1 Manejo y uso de las formas en el envase.	47
		3.3 Tipografía.	51
		3.3.1 Uso de las tipografía en el envase.	52
		3.4 Aspectos legales del envase.	53
		3.4.1 Superficie primordial de exposición.	53
		3.4.2 Declaración de cantidad.	53
		3.4.3 Información nutrimental.	55
		3.4.4 Ingredientes.	55
		3.4.5 Código de barras.	55
		4. Propuesta	59
		4.1 Definición de manual digital.	
		4.1.1 Objetivo.	60
		4.1.2 Funcionamiento.	60
		4.2 Dificultades más frecuentes que se presentan al diseñar un envase.	61
		4.2.1 Estructura.	61
		4.2.2 Comunicación visual.	66
		4.2.3 Normatividad del envase.	71
		4.2.4 Sistemas de impresión.	72
		4.3 Instrumento de encuesta.	72
		4.4 Manual Digital.	74
		Conclusiones.	79
		Anexo.	80
		Bibliografía.	91





Introducción.

El trabajo de tesis que se descubrirá continuación, tiene como objeto, recopilar, explicar y sintetizar conceptos, tópicos y algunas teorías, que en algún momento se vuelven perpendiculares al diseño de envase; con la finalidad de vaciarlos en un medio digital que sirva de directriz o norte para abordar un proyecto de envase. Esta dirigido futuros diseñadores, estudiantes y a todo aquel tenga la curiosidad de conocer el tema.

De alguna manera ciertos conocimientos se vuelven exclusivos, con la justificación de que solo aquel que es profesional o erudito en la materia puede acceder a ellos; con el Diseño pasa algo curioso, todos los seres humanos somos diseñadores de alguna u otra forma, algunos incluso nos ganamos la vida con ello, teniendo ese principio al frente, es que se ha pensado en este manual digital, procurando en la medida de nuestras posibilidades, traer el tema con un lenguaje de fácil comprensión y así no dejar fuera a nadie.

En las próximas páginas el lector podrá encontrar las bases más elementales para poder resolver una necesidad de comunicación visual particularmente en el área del envase, procurando ser claro, conciso y nutrido, sin aspirar a ser un método, si no un detonante que abra las puertas a mayores y mejores posibilidades.

Por ello no es de nuestro interés proponer un nuevo paradigma, ni ser profusos en los procesos del aprendizaje o la andragogía, ni mucho menos elaborar una ley o un método, simplemente compartir la experiencia que se obtuvo durante el curso de la

carrera de Diseño y Comunicación Visual y en particular en la materia de Envase y Embalaje, y contribuir a la localización de temas claves y dar una sugerencia del camino a seguir. Teniendo presente las dificultades que se presentan cuando se elabora un proyecto de diseño de envase.

Es bien sabido que el flujo de información por medios digitales o electrónicos en la actualidad es mas común, las personas encuentran estos medios atractivos y funcionales, es por ello que hemos pensado en un medio digital para nuestro manual, sin embargo también es sabido que algunas tecnologías no son infalibles por esto no queremos dejar de lado el trabajo escrito, entonces pondremos información complementaria para que el que consultara este trabajo encuentre una respuesta a sus preguntas en uno u otro medio.

Este trabajo no aspira a ser complejo o definitivo, más bien incluyente y flexible, tomando en cuenta que hay mucha gente llena de inquietudes y dudas trabajando en el mismo tema, y es de esperar que la suma de trabajos produzca una filosofía mas completa sobre nuestra orientación, la de soportes tridimensionales y simbología.





uno

Los antecedentes y la historia del envase.

1.1 . Historia del envase.

El hombre a través del tiempo ha tenido la necesidad de crear objetos que le permitan hacer de su interacción con el medio una experiencia agradable estos son producto de su observación y deducción, es por ello que se ha esmerado en inventar artefactos y herramientas que contribuyan a este fin, uno de esos ellos es el envase, que en una génesis primaria su función era la de contener materia, imitando con ello a la naturaleza. El hombre de la prehistoria se dio cuenta que muchas cosas a su alrededor venían contenidas en membranas que protegían el contenido, como las frutas, viendo su utilidad buscó imitarlas, adaptándolas y mejorándolas según sus necesidades. En el año de 8000 a. C se encuentran ya los primeros intentos formados por hierbas entrelazadas y vasijas de barro sin cocer y vidrio.

El envase fue concebido con una intención plenamente utilitaria; el hombre antiguo construyó vasijas, ollas, jarrones y toda suerte de artefactos dedicados a la contención ya sea de productos alimenticios, líquidos, pertenencia o restos humanos, es así como la historia da reseña y la antropología lo reafirma, de que en varias culturas como la egipcia, la romana, la griega, la china, la mesopotámica, y otras tantas de América. Construían de materiales a su alcance (arcilla, hojas de árboles, etc.) los primeros envases en el mundo.

Cuando el hombre neolítico tuvo la necesidad de establecerse en comunidades y dejar de lado su vida nómada, su principal fuente de obtención de recursos alimenticios fue la agricultura,

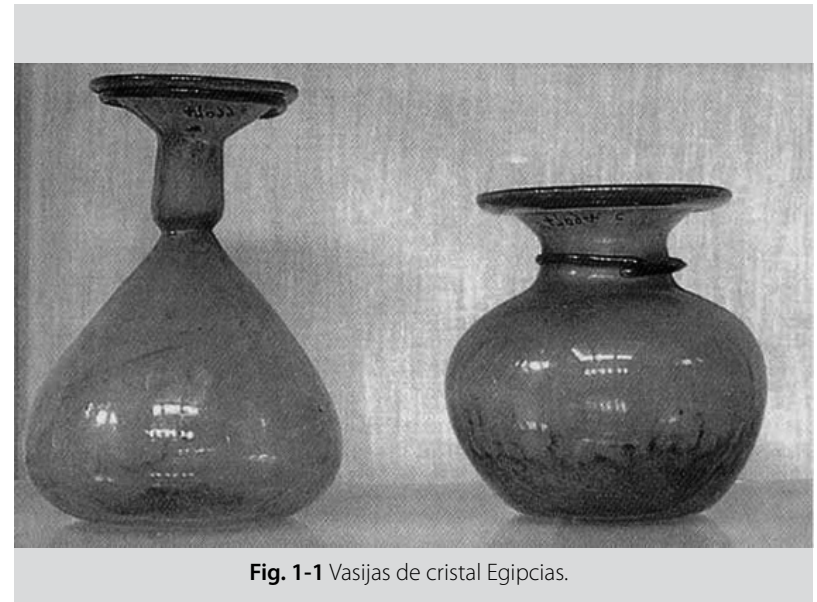


Fig. 1-1 Vasijas de cristal Egipcias.



sin embargo no utilizaba todo lo que cosechaba para su consumo inmediato, solo una parte, fue así que se le presentó el problema de almacenar y conservar el alimento, contra las influencias del medio, lluvia, vapor o animales. Cabe mencionar que hasta el tiempo actual la función del envase en una visión medular es la de:

- a) Contener
- b) Proteger

Después, cuando el ser humano descubrió que en sus posesiones, había objetos y alimentos, que otros deseaban y viceversa; se dio a la tarea de ingeniar envases, que protegieran la materia de intercambio, cuando se transportara, así como de tener un control de las cantidades que se otorgaban y que recibía en la negociación. Es de impresionar como en el transcurso de la historia la humanidad ha presentado paralelismos culturales, tales como la fabricación de ollas y vasijas contenedoras de diversos elementos, con similitudes, sin que culturas diferentes hayan tenido un intercambio previo.

Oriente Medio, Egipto, Grecia, China, Japón, son algunas regiones donde los asentamientos humanos y las culturas que florecieron en sus inmediaciones, dieron una riqueza al mundo entero y no podría dejarse de lado, las aportaciones para crear artículos que les facilitarían la vida diaria, envases, perfumeros, vasijas, cestas, cajas, cucharas, cucharones.

En el área de Mesopotamia y el Cercano Oriente, se perfeccionaron técnicas y materiales para dar paso a una de las creaciones surgidas por la necesidad del almacenaje y conservación de alimentos, la cerámica¹.

Además de el descubrimiento del vidrio, la invención de la rueda, el trabajo con metales, el principio del comercio y la escritura, devenida de una necesidad de llevar un control o administrar el excedente de alimentos; la cultura mesopotámica y en general a las que florecieron en el oriente medio produjeron de manera significativa envases que van de la cerámica pasando por el vidrio, la piedra y rematando en el metal.

Los egipcios, quienes en su cosmología había un lugar importante para la religión, se esmeraron en elaborar instrumentos para este fin. En sus entierros, considerando lo más valioso que el ser en vida tuvo se depositaba, en primer lugar su cuerpo en una caja que ataviaban bellamente, llamada sarcófago. Así es como sin lugar a dudas ya sea para fines religiosos, utilitarios, de comercio o almacenaje, se ha tenido reseña del envase.

En México antes de 1951, cuando Hernán Cortés sometió a la gran Tenochtitlan, ya había vestigios de utensilios que servían de contenedores, sin embargo esto se potencializó con el mestizaje, de España llegaron diversos elementos desconocidos para los nativos hasta entonces, la rueda, el vidrio, el ganado y el trabajo entre otros. Con la occidentalización de los indígenas, se generaron una suerte de necesidades nuevas, y en creciente.

¹ Vidales Giovantti. Ma. Dolores. *Historia del envase*. México, 1998 pp.5



Fig. 1-2 Envases antiguos de lata.

Conforme han transcurrido los siglos, se han perfeccionado las técnicas y el uso de los materiales de construcción, el papel, el cartón, el vidrio, este último de una gran importancia, debido a que sus cualidades sirvieron en muchos campos, como el del envasado de medicamentos, líquidos, materiales químicos entre otros.

Como una combinación de fenómenos que se dan a partir de 1750, surge la llamada Revolución Industrial. Las actividades productivas tienen sustancial transformación cuando nuevas formas de energía sustituyen a las tradicionales.²

Con la industrialización, se hizo imprescindible en muchos ámbitos, ya no solo se construían de manera individual y casi artesanal, si no que se podían envasar productos que antes no se podían imaginar, dándoles un aire de sofisticación con la aplicación de gráficos que hacían más atractiva su apariencia además de persuadir a la compra al consumidor.

Con la premisa de conservar y proteger, en conjunto con la evolución de la tecnología, se han creado envases innovadores respondiendo así a la demanda de un consumidor más exigente cada día, dándoles diferentes usos, siempre sin olvidar su principal función.

La historia del hombre y la de los envases ha corrido a la par; evolucionando éste último y siendo influido de acuerdo a los eventos que han afectado a la historia. Así ha ido creciendo su desarrollo y cada vez se hallan nuevas maneras de formarlos y

² Vidales Giovantti. *Historia del envase*. México, 1998. pp.7



crearlos con diversos materiales según sea la necesidad del producto, productor o consumidor.

A continuación se enlista, por época y material el tipo de envase que se utilizaba, referenciado con ello su evolución.³

Año Papel y sus productos

800 a.C. Hierbas entrelazadas, sustituidas pronto por tejidos.

1550 a.C. Hojas de palma para envolver productos de granja y protegerlos de la contaminación.

200 a.C. Hojas de morena, desarrollado por los chinos.

Tiempos Griego y Romano Botas y barriles de madera.

750 d.C. La fabricación de papel llega al Oriente Medio; de ahí pasa a Italia y Alemania.

868 Primeros trazos de la imprenta en China.

1200 La fabricación de papel llega a España; de aquí pasa a Francia y Gran Bretaña en 1310.

1500 Se crea el arte del etiquetaje de los venenos.

1550 El envoltorio impreso más antiguo que se conserva es de Andreas Bernhardt (Alemania).

1700 La fabricación del papel llega a Estados Unidos.

1825 Los drogueros de Gran Bretaña adoptan normas para el etiquetaje de los venenos.

1841 Cajas de cartón cortadas y dobladas a mano; se plantea el tapón roscado en 1856.

1890 Aparecen las cajas de cartón impresas; se patenta el tapón de corona en 1892.

1900 El paquete de galletas de Uneda abandona la caja de hojalata. M. W. Kellogg lanza el paquete de cereales. Aparecen las cajas de cartón compuesto, algunas arrolladas en espiral. También se diseñan tambores de fibra para quesos.

1905 Aparecen cajas atadas con alambre para el embalaje a granel.

1909

1990 Uso creciente, ya que los diseñadores buscan sacar partido de la revolución <verde>.

³ *Envase y embalaje*. <http://dimei.fi-b.unam.mx/INDUSTRIALES/embalaje.htm>





Año Vidrio

8000 a.C. Vasijas de barro y vidrio sin cocer.

1550 a.C. La fabricación de botellas es una industria importante en Egipto.

Tiempos Griego y Romano Botellas de perfumes, tarros, urnas y botellas de barro cocido.

1700 El champán, inventado por Dom Pérignon, sólo es posible en fuertes botellas y apretados corchos.

1800 Jacob Schuppe inicia su negocio en Bristol (Inglaterra) como fabricante de agua mineral (Schwepee's); Janet Keiller, de Dundee (Escocia), vende la primera mermelada de naranja en tarro de boca ancha. Aparece la primera botella de leche; aparece el whisky escocés en Londres, que se exporta. La marca House of Lord's de James Buchanan, pronto es conocida como Black & White por su etiqueta; aparece la Coca-Cola en botellas, siguiendo pronto la Pepsi-Cola.

1890

1900 Se embotella la mayonesa en 1907.

1900-1930 Los frascos de perfume se hacen más creativos.

1924 La United Daires de Gran Bretaña es la primera granja inglesa que emplea las botellas de leche en sus entregas.

1928 La industria USA de alimentos para bebés empieza a envasar los productos en tarros de vidrio.

1977 El vidrio empieza a usarse sólo para productos de valor elevado.

1990 El vidrio vuelve a conquistar la atención como medio de embalaje reciclable.

Año Metal

1200 d.C. Se desarrolla el hierro estañado en Bohemia.

1800 Los cartuchos de hojalata soldada a mano se utilizan para alimentos secos.

1810 Peter Durand diseña el envase cilíndrico sellado, (lata).

1825 Se separa el aluminio de su mineral.

1841 Se empiezan a utilizar los tubos deformables para pinturas de artista.

1890 Se inventa la pasta de dientes y empieza a aparecer en tubos deformables.

1900 Se hacen tapas de aluminio para los tarros Mason.





1906 Se diseñan barriles de acero para transportar petróleo para la Satnard Oil (actualmente Exxon), que sustituyen a los barriles de madera.

Aparece el diseño de Oxo (letras blancas sobre envase de hojalata rojo) a principios de siglo.

1900-1930 Se emplea la hoja metálica (1913) para las barras de caramelo Life Savers.

1940 Se utiliza un aerosol como pulverizador de DD1.

1950 Primeros envases en hoja de aluminio.

1959 Se diseña la lata de aluminio.

1980 Continúa la disminución del espesor de los envases de hojalata; se pasa a diseñar latas de una sola pieza; resurge el interés por la hojalata como medio nostálgico.

Año Plástico

1910 Se desarrolla el acetato de celulosa para uso fotográfico. La primera maquinaria para envoltorios se desarrolla en Suiza en 1911.

1924 Du Pont fabrica el primer celofán en Nueva York.

1927 El PVC aparece en el mercado como producto comercial.

Los caros tapones de plástico se utilizan para artículos de lujo. El poliéster (un invento inglés) es adquirido por Du Pont, que le da una licencia a ICI para distribuirlo por Europa. Esto conduce al desarrollo del tereftalato de etileno 12 años más tarde.

1933 ICI desarrolla el polietileno; los alemanes desarrollan el poliestireno.

1939 Du Pont lanza el nylon.

1940 Un tipo de polietileno se emplea para envolver las tabletas de Mepacrine en la segunda guerra mundial.

Se desarrollan las mejores técnicas de producción en 1946.

1947 Se diseña una botella apretable para el desodorante Stopette.

1949 Se obtiene la primera bolsa tubular por soplado.

1950 Se desarrolla el PE de alta densidad en gran Bretaña y EE.UU. Or la Phillips Petroleum y Standard Oil (Exxon) Desarrollo de los policarbonatos por General Electric y Bayer (R. F. de Alemania).

1959 Se desarrolla el polipropileno en Italia, apareciendo primero como envoltorio.





- 1960 Se usa el LDPE en sacos de gran resistencia para fertilizantes.
- 1973 Se lanza en Suecia la envoltura con estirable.
- 1977 Se empieza a extender el PET como botella para bebidas carbónicas.
- 1980 Uso del PET en alimentos y productos que se llevan en caliente, como las mermeladas.

Se usa cada vez más los envases multicapa de protección.

Guy La Roche usa PET en perfumes.
- 1990 Los productos biodegradables se van incorporando a más diseños.

1.2. Definición de envase.

El envase ha dejado de servir como simple contendor y protector de mercancía, muchas empresas se han dado cuenta que este resulta ser un atractivo vestido para sus productos⁴, añadiéndoles personalidad, identidad y reconocimiento, tanto que ha llegado a tomar connotaciones simbólicas que lo hacen trascender reforzando su imagen y en algunos casos deteriorándola.

Es fundamental en la decisión de compra, ya que es lo primero que el consumidor percibe del producto antes de llevarlo; el envase nos comunica las cualidades y beneficios que obtendremos.

Además de cumplir con sus funciones prácticas, es decir, debe de contener el producto y protegerlo, dar una idea de posición y liderazgo en su sector, estar de acuerdo con la imagen global del fabricante, así como con los distintos aspectos de la mercadotecnia.

1.2.1. Conceptos básicos.

Son varias las definiciones que se hallan acerca de lo que es el envase, sin embargo todas ellas nos llevan a un norte, el envase es un objeto que tiene como principal función contener materia, conservándola de los agentes externos, ayudando a su manejo, uso, distribución, identificación y comercialización.

⁴ Ambrose, Gavin & Harris, Paul. *This side up “Diseños de packaging originales”*. U.K. 2003. p8



Como vemos la definición esta estrechamente ligada a las funciones, es por ello que se deben de tomar en cuenta al momento de explicar para que sirve.

Embalaje: es aquello que se utiliza para reunir los envase individuales, presentándolos en forma colectiva con el objeto de facilitar su manejo, almacenamiento, carga, descarga, distribución⁵.

Los embalajes deben de tener la las características de estiba, protección, identificación, presentación y exhibición.

1.2.2. Funciones del envase.

El envase tiene como fin:

Contener

- Delimita y separa el producto del ambiente.
- Contiene al producto a un espacio determinado y a un volumen específico.
- El producto puede ser manipulado y cuantificado sin ser tocado de forma directa

Proteger

- El envase aísla al producto de los factores externos que pudieran alterarlo o dañarlo y mermar su calidad. Ya sean riesgos físicos y mecánicos durante el transporte del producto o contra las influencias del medio, lluvia vapor, agua, calor, etc.

Conservar

- Gracias a la barrera de los elementos externos que el envase aporta al producto, este puede permanecer largo tiempo en los anaqueles o almacenado, sin sufrir alteraciones.

Transportar

- El producto, sin importar el estado de la materia en el que se encuentre, puede ser transportado con facilidad.

Identificar

- Ayuda al consumidor a identificar el producto que ha visto anunciado en la televisión o revistas, si el producto es nuevo en el mercado, el envase sirve de referencia para que el consumidor la vuelva a comprar o lo encuentre en los anaqueles.

Exhibir o vender

- El envase en el mundo actual donde se ha incrementado la venta en autoservicio, cumple con la función de vendedor y, por tanto, tienen que despertar el interés del consumidor, invitarlo a observar de cerca el producto, y demostrarle con la grafica la satisfacción que obtendrá al adquirirlo y consumirlo.

Facilitar el uso del producto

- los envases deben de facilitar el uso de los productos, se debe de tomar en cuenta las características de la materia que contiene, y el uso del producto.

⁵ Vidales Giovanetti. *El mundo del envase*. México. 1999 p90

1.3. Materiales de envases y características.

En el mercado actual existen materiales básicos como lo son el papel, el vidrio, el plástico, el metal o aluminio y algunas combinaciones. Se crean de primera instancia con una finalidad practica-industrial, y se deben de tomar en cuenta el tipo de materia que contendrán, de ahí la importancia de conocer las características de cada material y la afinidad que sostiene según el tipo de producto que contendrá el envase.

1.3.1. Vidrio.

El vidrio es un material de envasado tradicional, uno de los primeros en usarse, este resulta ser muy práctico cuando se necesita un recipiente rígido cuyo contenido esté visible. Aunque el plástico esta remplazando a grandes pasos al vidrio, este es el preferido aún de muchos fabricantes como los de vinos, licores, perfumes, mermeladas, mayonesas entre otros.

A continuación se lista algunos de los envases en vidrio:

- Botella
- Tarro
- Frasco
- Garrafón
- Garrafa
- Botella genérica
- Botella de diseño propio
- Botella irrellenable
- Ampolleta

- Envase tubular
- Envase taponado
- Botella termo
- Botella para suero con cinturón y asas metálicas
- Botella biberón
- Botellas color ámbar con barrera a los rayos ultravioleta del sol
- Botella de vidrio recubierta con plástico para envases aerosol
- Botella retornable
- Botella no retornable.

Ventajas

- Transparencia.
- Barrera contra la luz.
- Inercia o estabilidad química (no altera el sabor del producto).
- Impermeabilidad.
- Resistencia Térmica.
- Amplia aceptación sanitaria.
- Reflectable (resiste alta temperaturas dentro del horno.
- Rigidez estructural.
- Conductibilidad térmica que agiliza el proceso de esterilización.
- Procesabilidad mecánica, por sus características permite sin problemas, el proceso de moldeo(Proceso por el que se obtienen piezas echando materiales fundidos en un molde.), llenado y embalado.

- Imagen de calidad, el vidrio se asocia con lujo y calidad.
- Personalidad, las botellas de vidrio en su configuración morfológica dan identidad al producto (coca-cola, envase de leche de 1lt, botellas de tequila etc.)
- Versatilidad, el vidrio acepta infinidad de diseños originales.

Desventajas

- Peso.
- Fragilidad, el vidrio puede estallar por bajas y altas temperaturas.
- Riesgos críticos por: filamentos, columpios, vidrios sueltos en el interior, burbujas, rebabas en la corona, aletas filosas en el exterior.
- Alto costo de energía.
- No permite ángulos rectos en su diseño.



Fig. 1-3 Envases de vidrio.

1.3.2. Metal.

El metal es de primera importancia en algunos productos como por ejemplo las latas de conserva, debido a sus características, insípido, inodoro, higiénico y no tóxico. En años pasados los envases de metal eran de estaño y ahora se han sustituido por el aluminio. También encontramos el uso del papel aluminio en envases semirígidos para congelados como pasteles, verduras, alimentos, entre otros; y en las envolturas de botanas, frituras, shampoo y cremas individuales. Otro uso es en productos ferretero como lacas, barnices, etc.

Algunos envases de metal son:

- Lata cilíndrica sanitaria para alimentos (hojalata), de tres piezas con costura lateral.
- Lata cilíndrica sanitaria para bebidas (aluminio), de dos piezas embutida sin costura.
- Lata de diversas formas.
- Bote.
- Lata de base rectangular.
- Bote rectangular con tapa roscada.
- Tubo metálico depresible (apachurrable).
- Lata sardinera.
- Cubeta con tapa (envase de pinturas)
- Bote lechero.
- Bote aerosol.
- Cajas de hojalata TINS, estas cajas son las que precedieron a las latas que conocemos actualmente, son rectan-

gulares de cuerpo y tapa, estaban construidas en lámina estañada (de ahí el nombre de TINS), y para su diseño se utilizaba la litografía como proceso de impresión.

- Tapas corona o corcholatas.

Ventajas

- Versatilidad en su diseño.
- Alta resistencia, al impacto y al fuego.
- Alta protección contra los rayos ultravioleta.
- Fuerte barrera a gases y grasa.
- Larga vida en anaquel.
- Anclaje eficiente para recibir tintas de impresión y etiquetas engomadas
- Bajo peso (aluminio).
- Inerte, si se le aplica un recubrimiento interior que aisle a la perfección el metal del producto.

Desventajas.

- Reacción química a la humedad y a ácidos, oxidación, corrosión y contaminación.
- Su alto peso.

3.3. Plástico.

Los plásticos han revolucionado la producción y uso del envase de tal manera que se puede afirmar que se caracteriza por su versatilidad en el diseño, su funcionalidad y sobre todo ofrece una rica gama de posibilidades para satisfacer necesidades específicas. Los envases de plástico se dividen en: rígidos, como los de helados, margarinas, etc; y los flexibles, como las bolsas, envolturas, sacos, etc. Cabe mencionar que actualmente existen otro tipo de envases de plástico como los son, los de burbuja o ampula (blister pack) y los de piel, (skin pack) y estos entran en otra categoría que se llama semirrígidos.

Algunos de los materiales plásticos para hacer envases son:

- **Poliétileno (PE).** Es el plástico mas barato y el de mayor consumo en todo el mundo, es usado en bolsas flexibles y algunas botellas rígidas
- **Polipropileno (PP).** Se utiliza para cintas adhesivas de gran resistencia y en el cosido de costales de rafia.
- Polipropileno biorientado (PPBO). Se utiliza para bolsas de galletas, pastelillos, frituras y botanas.
- **Cloruro de polivinilideno (PVDC).** Se utiliza para envasar, quesos, carnes, chocolates, ya que impide la filtración de vapor y gases, por ello incrementa la vida en anaquel.

- **Policarbonato (PC).** Por su alta resistencia es usado en cascos, deportivos, cristales antibalas, biberones y garra-fones de agua purificada, sin embargo este material es de un alto costo.
- **Cloruro de polivinilo (PVC).** Se utiliza en envases acei-teros ya que no sufre reacción alguna.
- **PET.** Este material es de mayor recurrencia en los enva-ses de refresco, agua purificada y algunos productos que anteriormente se envasaban en vidrio.

1.3.4. Papel y cartón.

El papel tiene un lugar importante; en el mercado encontramos gran numero de productos como cereales, gelatinas, licores, ga-lletas, golosinas entre tantas más, que optan por el cartón como material de construcción para sus envases, esto se debe a que el cartón posee cualidades, de resistencia, flexibilidad y soporte que se adecuan a los productos mencionados. Cabe mencionar que el cartón es 100 % reciclable, a excepción de cartones con laminados o acabados en aluminio.

Algunos de los envases de papel y cartón son:

- Saco de papel. (tuvo de papel cerrado en uno de sus extremos).
- Saco multicapas.

- Saco enfardador. (saco abierto por ambos lados).
- Saco de boca abierta. (saco abierto en uno de sus extremos).
- Saco valvulado. (Saco cerrado por sus dos extremos provisto con una abertura o válvula en una de sus esquinas).
- Saco laminado. (aplicación de una película al papel).
- Saco recubierto. (aplicación de una película en estado líquido).
- Saco impregnado. (saco con adición de algún material que penetra sus fibras).
- Fajilla. (banda de cartulina)
- Funda. (caja sin solapas ni lengüetas)
- Charola.
- Caja plegadiza (de una sola pieza, con lengüetas, con ceja de pegue, de cierre automático o semiautomático).
- Caja con ventana.
- Bolsa.
- Caja de cartón
- Embalaje (caja que sirve para la distribución, transporación, descarga, manejo, almacenamiento, estiba y en algunos casos la exhibición del producto).

Ventajas.

- Bajo costo, alto beneficio.
- Las cajas de cartón, así como las bolsas representan mayor superficie para la comunicación gráfica.

- No es conductor térmico.
- Versatilidad. (se le pueden aplicar, barnices, laminados y recubrimientos que mejoran sus propiedades).
- Anclaje (el cartón es un muy buen sustrato para recibir con firmeza y durabilidad las tintas de impresión y adhesivos).
- Insustituible como material protector ecológico.

Desventajas.

- Casi nula barrera a gases y al vapor de agua.
- No tiene resistencia química.
- Permeable al agua y gases.
- Pérdida de resistencia estructural al agua.



Fig. 1-3 Envase de papel.



dos

Envase como persuasor de la compra.

2.1. El vestido del producto y el impacto al consumidor.

En los últimos años ha ido en creciente la aparición de nuevas empresas, nuevos prestadores de servicios, nuevos productos, necesidades diferentes, que van desde las básicas o las primarias hasta las artificiales o creadas; en todas ellas se hace imprescindible la imagen que a través de todo este tiempo, ha permanecido a la par de la incorporación de estos nuevos elementos al mundo cotidiano.

La imagen ha trascendido en la historia y ha potenciado, personajes, pueblos, culturas, leyendas, la historia misma esta llena de imágenes, y el envase no podría estar exento de ella.

Desde que aparecieron los primeros intentos de contenedores para usos utilitarios, estos no solo sirvieron para el fin creado, si no que fueron vistos y previstos de significado en su exterior, se incorporaron a sus paneles o superficies, hermosas decoraciones, útiles insignias y místicos simbolismos. Parece ser que el hombre en sus herramientas, trata de depositar un mensaje de su esencia y sus aspiraciones, entonces no solo fabrica utensilios prácticos, si no que ellos deben de estar dotados de cierta armonía, dígame estructural, cromática y morfológica.

El envase no solo se limita a ser un simple contenedor, también realiza la tarea de un informador, un vendedor silencioso, un portador de un mensaje y un significado, un delator de estatus.



Pero todo esto no es un hecho aislado, sino que es el resultado de optimizar una serie de necesidades y funciones que se deben satisfacer.

Dicho lenguaje visual se vale de diferentes herramientas como el color, la forma, la imagen, para poder vestir a los envases. Los símbolos y los signos, que tiene un impacto en el consumidor.

*Así, mediante el lenguaje visual, se establece un dialogo entre el envase y el consumidor, con el objetivo de motivar a la compra.*⁶

Se debe de tomar en cuenta que los modos y usos de la población han cambiado, y se ha hecho común desde el siglo pasado un sistema de compra, en donde el consumidor acude a un centro comercial o súper mercado, en el cual se hayan agrupados un sinnúmero de mercancías de toda índole y similares características, las cuales compiten por atraer la preferencia del consumidor, pese a que las diferencias de composición, materia prima, entre otras, son mínimas y en algunos casos inexistentes, el recurso al que le apuestan muchos empresarios es al abuso y algunos otros al buen uso de la imagen. Es así como su producto puede destacar y captar la atención del cliente.

Es aquí la importancia del lenguaje de los signos los cuales se divide en cinco clases de funciones.

1. **Diferenciación.** Es la capacidad de diferenciar un producto de los que compiten con él.

⁶ Vidales Giovanetti. *El mundo del envase*. México.1999. p 92.

2. **Atracción.** Es la aptitud de ser percibido claramente en un tiempo corto y a una máxima distancia posible. La atracción es una función de impacto.
3. **Efecto de espejo.** Es una correspondencia entre el producto u la propia imagen del consumidor, siendo el nivel o estilo de vida del segundo se refleja en el envase motivándolo al deseo de posesión.
4. **Sedución.** Es la continuación del punto tres, en esta función se activa la compra y el discurso de la imagen, toma un papel decisivo.
5. **Información.** En esta función el envase transmite información estricta de utilidad para el consumidor, precio, contenido, caducidad, entre otras, es la función de condiciones o fría.

Muchos fabricantes, empresarios y prestadores de servicios venden desde un cepillo de dientes, raquetas, perfumes, estilos de vida, vacaciones y a todos estos satisfactores se les llaman productos, un producto es cualquier cosa que se pueda ofrecer a la vista de un mercado para su adquisición, uso, consumo y que además pueda satisfacer un deseo o una necesidad.

Dentro de las categorías de los productos se encuentra, el producto básico, producto tangible y el producto aumentado.

Producto básico. Esto es lo que realmente esta comprando el cliente. Cada artículo es un servicio que resuelve necesidades, es así que muchos mercadologos deben descubrir la necesidades escondidas bajo cada producto y vender beneficios más que cualidades, una persona que compra un sistema reductor de peso, no esta comprando una aparato para ejercitarse o un sistema de comidas balanceadas, sino que esta comprando una cintura de 60 centímetros la cual de dará autoestima y valor ante los demás.

Producto tangible. Perfumes, computadoras, telefonía celular, diplomados y candidatos políticos, son productos tangibles, los cuales tienen cinco condiciones, nivel de calidad, características, estilo, nombre de marca y envase.

Producto aumentado. Esto es lo que se refiere al aumento hábil del producto tangible, es por ello que la nueva competencia no se da entre lo que las compañías producen en sus fabricas, si no en lo que le añaden al producto mediante el empaque, servicio, publicidad, asesoría y otros aspectos que el publico aprecia.⁷

Muchos productos físicos han de envasarse para ponerlos en el mercado. El envase puede desempeñar un papel menor en algunos casos como el de los productos baratos, o de principal importancia, como en el caso del refresco de cola más fa-

moso del mundo y algunos otros productos. Muchos estudios del marketing han denominado al envase con una quinta P(Packaging), junto con Precio, Plaza, Producto y Promoción, sin embargo la mayoría de los mercadologos tratan al envase como un elemento de la estrategia del producto. Estos son algunos de los elementos que se deben de considerar al planificar un envase.

- **Autoservicio.** El aumento del autoservicio significa que el envase debe de desempeñar ahora muchas tareas de venta. Debe atraer al consumidor, describir los beneficios del producto, inspirar confianza y dar una impresión global favorable.
- **Poder adquisitivo del consumidor.** Un nivel adquisitivo mayor por parte del consumidor, se refleja en una voluntad de pagar mas por productos que estén contenidos envases que representen, mas calidad, mas confiabilidad y prestigio.
- **Imagen de la compañía y de la marca.** Las compañías empiezan a reconocer la importancia de envases bien diseñados que le faciliten al consumidor el reconocimiento instantáneo de la compañía o la marca.
- **Oportunidad de innovación.** Los envases innovadores pueden acarrear numerosos beneficios a los productores, desde alargar la vida, confiabilidad en los productos hasta una connotación de liderazgo y creatividad.

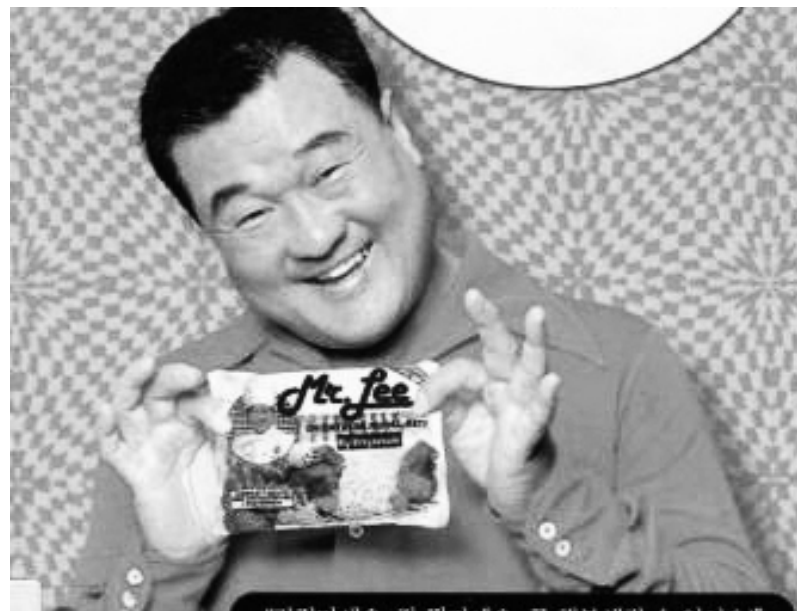
⁷ Theodore Levitt, *The marketing mode*. 1969. p 2.

Se requieren de varias acciones y decisiones para desarrollar un envase destinado a un producto nuevo, en primer lugar se debe tener en cuenta, el concepto del envase, este punto se define por lo que este debe de ser y hacer por el producto. Por ejemplo, *la marca de comida congelada mr. Lee, determino que varios envases en el mercado definidos para un uso similar tenían una variación en la cromática de fotografías, devenidas del proceso de impresión, esto hacia lucir a los alimentos poco apetecibles, así que decidieron que la grafica de su marca, seria a un nivel de signo de síntesis, con plastas de color, para evitar en medida de lo posible, estos problemas de variación de color.*⁸

Después deben tomarse en cuenta decisiones sobre elementos específicos, como los son, tamaño, color, forma, materiales, texto y nombre de marca. Estos elementos deben de estar bien armonizada para potencializar, el posicionamiento, el valor ante el consumidor y la estrategia de mercado, así mismo deben de tener congruencia con el precio, publicidad y distribución.

Cuando la compañía haya elegido las opciones de empaque, estos deben de ser sometidas a pruebas que permitan evaluar varios aspectos; entre ellos se encuentran.

Pruebas de ingeniería. Estas se refieren a mediar la resistencia del envase ante las situaciones cotidianas a las que estará expuesto.



⁸ Ambrose G. & Harris P. *This side up*, “diseño de packing originales”. 2003. p 14.

Pruebas visuales. Aquí se evalúa el trabajo de comunicación visual, aplicación de color, tipografía, escalas, legibilidad, entre otras.

Pruebas de distribución. Esta prueba garantiza que el envase sea fácil de manejar y atractivo.

Pruebas del consumidor. Aquí el fabricante se asegura de que el consumidor tenga una respuesta favorable, cuando le presenten el envase.

Cabe señalar que pese a todas estas precauciones, en ocasiones se presentan fallas graves en algún aspecto del envase, es por ello que se hace necesarios tener un seguimiento del comportamiento de este en el mercado y estar evaluando su eficiencia con alguna periodicidad, ya que en el mundo actual el mercado se mueve a de manera vertiginosa y se encuentran adelantos tecnológicos y cambios de las tendencias o preferencia de los consumidores con frecuencia. Para comprender un poco mejor este comportamiento hace falta saber cual es el papel que juega el envase en el proceso de compra.

2.1.1. El envase en el proceso de compra.

1. Inconsciencia-conciencia.
 - Atrae visualmente al comprador.
 - Ubica ante el consumidor al producto y al productor.

2. Conciencia-Interés.
 - Atrae la atención a través del mensaje global.
 - Crea interés (motivación).
 - Proporciona datos necesarios (información).
3. Interés-Evaluación.
 - Motiva sobre el producto contenido, convenciendo a satisfacer una necesidad.
4. Evaluación-Prueba.
 - Sugiere o persuade al uso cuando surja la necesidad.
5. Prueba-Uso.
 - Recuerda la oportunidad de uso, la marca y las ventajas.
 - Enfatiza el éxito y la satisfacción.
6. Uso-Repetición de uso.
 - Mantiene las cualidades.

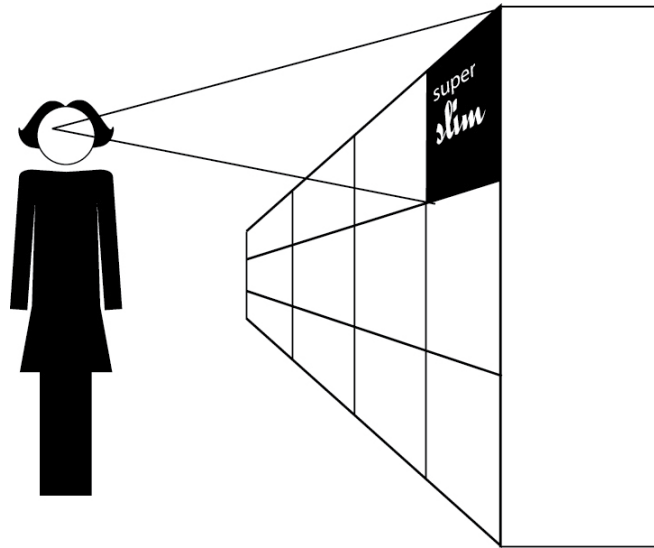


Fig. 2- 1 Inconsciencia – conciencia.

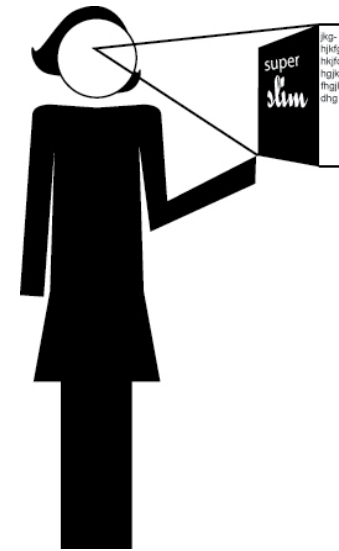


Fig. 2- 2 Conciencia – Interes.

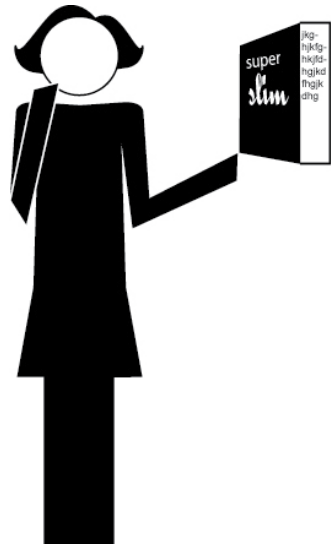


Fig. 2- 3 Interés – Evaluación.



Fig. 2- 4 Evaluación – Prueba.



Entonces estar al frente hoy, en donde hay un sinnúmero de mensajes visuales, es preciso ser realista. Y la realidad que cuenta es la que ya está en la mente del probable cliente.

Esto es, el ser creativo al hacer algo que no existía ya, se vuelve una tarea titánica, casi imposible. El enfoque del posicionamiento no es descubrir el hilo negro, sino reconfigurar y manipular lo que ya está, para revincular las conexiones.

Hoy, ya hay suficientes marcas, productores, productos y ruido en el mercado, se necesita un nuevo enfoque para poder posicionarnos. En la selva de información, el único medio para destacar es saber escoger, concentrándonos en objetivos concretos, conquistando posiciones.

La mente del público de esta sociedad súper comunicada e informada, deja pasar cada vez menos información, un ejemplo es la lista corta de productos o *short list*. Cuando un producto está en el número uno de una lista de cinco productos en la mente del consumidor se considera que es el mejor posicionado.

Una vez que se ha decidido cuál es el segmento del mercado en el que desea penetrar, la compañía debe decidir que “posiciones” desea ocupar en ellos.

El posicionamiento de un producto es la forma en que éste está definido por los consumidores en relación con ciertos atributos importantes, es decir, el lugar que ocupa en su mente en comparación con los competidores.

Los consumidores están saturados de información sobre productos y servicios, y no pueden hacer una nueva evaluación cada vez que tienen que decidirse por alguno. Para simplificar el proceso de compra los organizan en categorías, es decir, posicionan mentalmente los productos, los servicios y las compañías. La posición de un producto es el complejo conjunto de percepciones, impresiones y sensaciones que provoca la marca en el consumidor cuando éste la compara con otras. Los consumidores posicionan los productos con o sin ayuda de los mercadólogos, pero éstos no quieren que esta posición sea producto del azar.

Planean como llegar a las posiciones que han de otorgarles las mayores ventajas dentro del mercado meta seleccionado y diseñan estrategias de mercadotecnia para abordar las posiciones planteadas.

Los mercadólogos pueden seguir diferentes estrategias de posicionamiento. Pueden posicionar los productos según ciertos atributos de producto específicos: el Ford Festiva anuncia sus precios moderados y Saab promueve su alto desempeño. Los productos también pueden posicionarse según las necesidades que satisfacen o los beneficios que ofrecen o pueden posicionarse según las ocasiones de uso, otra forma es posicionar el producto para ciertas clases de usuarios. Un producto también puede posicionarse directamente en contra de un competidor. Finalmente, el producto también puede posicionarse entre diferentes clases de productos.⁹

⁹ *El posicionamiento*. <http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/mercado-tecnia2>

2.2. La marca.

Los consumidores conciben a la marca como una parte intrínseca del producto, y esta puede agregarle valor al mismo. Por ejemplo la marca de carros BMW, aparecerá ante los ojos del cliente como un auto de altísima calidad y de igual grado en precio. Por otro lado la marca de detergente FOCA, las amas de casa la concebirán como una marca de detergente multiusos eficiente y de bajo costo, las marcas hacen mucho por los productos y deben de estar bien delimitadas y enfocadas al mercado meta o audiencia a la que se quiera cautivar.

Pero antes de seguir sumergiéndonos a las particularidades de la marca debemos de tener en cuenta algunas definiciones.

Marca: Es un nombre, término, signo, símbolo, diseño o una combinación de estos, cuya finalidad es la identificar un producto.

La compañía debe decidir primero si debería ponerle un nombre de marca a su producto. Antiguamente la mayoría de los productos no tenían, debido a que se comercializaban de una manera, más primitiva de la que conocemos en la actualidad, en barriles, recipientes y cajas. Los primeros casos de adopción de marca se dieron en el medioevo, obligando a los artesanos a poner marcas registradas para asegurar la calidad. En el arte la adopción de marcas comenzó cuando los artistas firmaron sus obras.¹⁰

¹⁰ Kottler Philp, *Mercadotecnia*, México.1989 p293.



Fig. 2- 7 Marca que identifica al producto.



Fig. 2- 8 Las marcas más valiosas del 2008.

Las marcas se han vuelto una opción básica en el mundo actual, ha ido en creciente conforme los productos se vuelven cada vez más diversos y los productores se interesan en un mismo mercado; ahora todo tiene marca, la sal de mesa, el papel higiénico, el jabón en barra, las computadoras, los neumáticos y hasta la fruta se la ha añadido una pequeña etiqueta con la marca.

Pero para qué sirve una marca.

Para diferenciar e identificar, es decir para ser inconfundible ante la masa de productos existentes y similares.

Para informar, cualidades a cerca del producto, como su calidad y confiabilidad.

Para persuadir, cuando una persona se encuentra frente a una mercancía, la marca funge como anuncio, el cual debe de saltar por encima de las demás para incitar a la compra. *Algunos productores, no quieren arriesgar y apuestan al mimetismo con otra marca posicionada y líder en el mercado, para que así el consumidor se confunda la compre, la pruebe y repita el uso.*¹¹

Para recordar, cuando un comprador usa una marca por primera vez, se hace necesario saber el nombre del producto para comprarlo de nuevo.

Pese a que en muchas ocasiones la marca significa beneficios algunos piensas que su uso es exagerado así que argumentan que:

¹¹ *Apuntes personales*. Diseño VI, Prof. Ma. Elena Martínez. ENAP-UNAM. 2002. paper

1. Las marcas dan lugar a una diferenciación falsa innecesaria de los productos, especialmente en las categorías homogéneas.
2. Las marcas dan lugar a precios más elevados para el consumidor; ya que requieren de mucha publicidad, envases, y otros costos que cubre en última instancia al consumidor.
3. Las marcas incrementan la conciencia de estatus de las personas que las poseen y al tiempo las utilizan para impresionar a otros.

Si bien lo anterior es cierto, también es cierto que el uso de marcas agrega un valor neto al consumidor y que deben ser utilizadas de una manera asertiva.

2.2.1. La sub marca.

En muchos casos los fabricantes, tienen más de un producto en el mercado, es aquí que se hace indispensable el uso de la sub marca.

Esta tiene como función diferenciar dentro de una gama considerable de mercancías de un mismo productor, facilitando su pedido y búsqueda.



Fig. 2- 9 La marca y la sub-marca..

Las grandes empresas lanzan con frecuencia más de una marca del mismo producto; para introducirse en diversos sectores del mercado, incrementando con ello las ventas.¹²

En la figura (2-9), se muestra claramente la marca (palmolive) y la sub marca del producto (caprice). En el siguiente tema se vera algunos otros aspectos de la misma figura.

2.2.2. La marca descriptiva.

Existe otro tipo de marca que tiene que ver con la denominación, es decir dentro del nombre se ponen explicitas las características o beneficios del producto, así se puede comunicar muchas de los atributos del producto de una forma rápida y directa.

Algunos fabricantes mediante un estudio de mercado exhaustivo, llegan a la conclusión que las reminiscencias que hará una marca descriptiva sobre su producto, serán las más convenientes, será un mensaje directo que se clave en la mente del consumidor.

En la figura (2-10) se puede ver una marca descriptiva, esta exhibe explícitos los beneficios y características del producto. All bran traducido al español significa "toda la fibra".



Fig. 2- 10 Marcas descriptivas.

¹² Vidales Giovanetti. *El mundo del envase*. México. 1999. p 94.

Es importante reconocer que sea el caso de marca descriptiva o no, el nombre debe de ser. Pronunciable, sencillo, memorable y coherente.

2.2.3. Marca productora.

Esta tiene una referencia directa con el nombre de la empresa o de la casa productora, es decir la cual fabrica o maquila el producto. Algunas empresas que ya son líderes, para segmentar su mercado, lanzan productos, nuevos o remasterizados, y se ven en la necesidad de poner la marca productora, esto para crear mayor confianza del consumidor, sumando certidumbre a su compra.

Por otro lado la marca productora puede ser la única que aparezca sobre el envase o etiquetas de algunos productos; y así la marca y la marca productora será la misma. Esto es válido, sin embargo mientras que la empresa no gane terreno en diversos segmentos de mercado, no se hará necesario crear submarcas, de lo contrario tendrá que replantear su estrategia.

2.2.4. Denominación genérica.

Además de la marca productora, la submarca, y la marca descriptiva, existe la, denominación genérica, esto es información concreta y específica del producto, por ejemplo: gelatina sabor fresa, jabón multiusos, cereal de trigo inflado sabor chocolate, dulce tipo chocolate con relleno de caramelo sabor cereza, etc. La denominación genérica puede incluir el color, talla, tipo, modelo, sabor, etc.

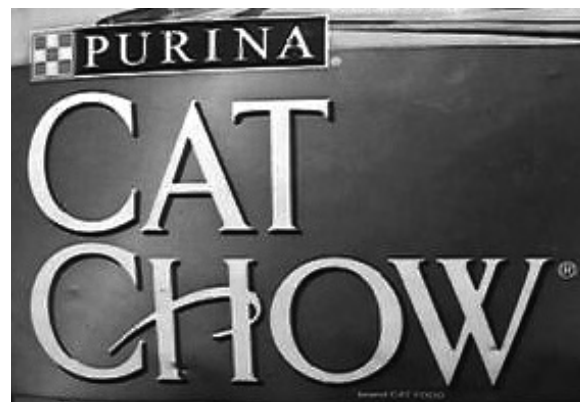


Fig. 2- 12 Marca Productora y sub-marca.



Fig. 2- 13 Marca productora como marca

2.2.5. Estrategia en la asignación de la marca.

La asignación de la marca, la distribución y lugar dentro del espacio de impresión de los laterales o caras del envase depende mucho de la estrategia que se quiera seguir, según producto, mercado, canal de distribución y comercialización.

Por ejemplo si un fabricante, llega a la conclusión de que su marca productora es de vital importancia para la comercialización, reservara el espacio privilegiado dentro del envase, subyugando a la sub marca, si es que existe.

Sin embargo cuando se requiera incursionar en nuevo mercado y la imagen que tiene el consumidor de la marca productora es muy diferente a lo que se desea proyectar con el nuevo producto, el fabricante no dudará en omitirla o reservarle un lugar discreto y de menor importancia.

En algunos casos como lo son los alimentos en donde el productor tiene un amplio surtido de mercancías, generalmente se coloca la marca productora y la denominación genérica, para identificarlos claramente.

*Los envases que mas eficazmente contribuyen a crear una imagen de la marca son aquellos que se caracterizan por una mayor individualidad; aquellos que poseen tal personalidad que los consumidores los reconocen instantáneamente, incluso si se encuentran entre las marcas competidoras.*¹³

¹³ Vidales Giovanetti. *El mundo del envase*. México. 1999. p 95

Elegir una buena marca, como ya se ha visto, contribuye en gran medida en el éxito del producto. Las cualidades en la marca deben de cubrir los siguientes puntos.

1. Debe ser coherente y proveer de indicaciones sobre los beneficios y las cualidades del producto.
2. Debe ser. **Pronunciable, sencillo y memorable.**¹⁴
 - **Pronunciable.** No tiene de causar ninguna dificultad de pronunciación.
 - **Sencillo.** La palabra que describa o que conforme el nombre deberá de ser corta en su posibilidad, la palabras largas dificultan la pronunciación.
 - **Memorable.** En este punto se pueden relacionar los dos puntos precedentes, debido a que si se asigno un nombre de marca sencillo y pronunciable, este por consecuencia será memorable, es decir que se quede en la memoria y así intervendrá en el proceso de compra, donde el consumidor repetirá su uso y la memorización de la marca se hará indispensable.
3. Deben ser distintivas.

¹⁴ *Apuntes Personales*. Diseño VII, Prof. Ma. Elena Martínez. ENAP-UNAM. 2003. Paper

4. Deben de ser fácil de traducir a otras lenguas, en este punto cabe mencionar que si se toma la decisión de asignar un nombre de marca en un idioma diferente al nativo, se debe de hacer conciente de que la traducción, no necesariamente conservará las bondades o expresividad con la que se planeo.
5. Debe de tener posibilidades de ser registrada para protegerse legalmente.

Cuando ya se ha encontrado, previo un exhaustivo proceso de creación, la marca que se asignara a nuestro producto, se deben de aplicar diversas pruebas, para medir el efecto que causará en el potencial usuario. Entre las que mas conviene realizar se encuentran:

Retención visual. Esta prueba tiene como finalidad medir el grado de retención en la memoria, pese a que se han presentando previamente ante la vista del posible consumidor, una serie de marcas.

Eufonía. Mide la facilidad de pronunciación de las palabras y lo agradable que suenan al escucharlas.

Asociación. Mide la asociación de productos respecto a la marca.

Retención auditiva. Evalúa la retención que se tiene de la marca cuando se expresa oralmente, respecto a otras.

Contratación. Mide la correspondencia que tiene la marca con el producto que representa.

Desarrollo verbal. Mide las posibilidades que tiene la marca de encontrar derivados, hiperlativos, superlativos, a partir de la palabra raíz.



Fig. 2- 14 Desarrollo verbal de marca.



En la figura (2-14) observamos la marca “Maque” y el desarrollo verbal de la variedad de productos es la siguiente: MaqueChitos, ChiloMaques, MaqueChurris, PaloMaques, etc.

Elección espontánea. En esta prueba el sujeto, escoge al asar un conjunto de marcas.

Contexto comunicador. Al sujeto, se le presenta una frase publicitaria, por ejemplo se le pregunta ¿Usted con qué marca relaciona la siguiente frase? “Toda la fibra”, acto seguido se le presentan una serie de marcas.

Familiaridad. Evalúa si la marca suena familiar a las ya existentes, de productos de la misma línea.

También una marca se puede evaluar o medir desde el punto de vista del tipo de persona que se asocia con la marca descrita o con el tipo de adjetivos que se le adjudican a la misma.





3.1. El diseño de envases

La forma en que percibimos un producto y lo que esperamos de él no se basa exclusivamente en sus cualidades. De hecho, sería muy difícil diferenciar un producto de otro sin el envase.¹⁵

Es por ello que lo gráfico se hace una fuerte herramienta para llamar la atención, y esto es gracias a la comunicación visual y sus tópicos, como lo son el color, las formas y la tipografía. Con estos elementos el observador se puede llevar una grata impresión del producto y despertar el interés desencadenando en un proceso de compra y sus consecuencias (buenas o malas). El diseño de envase comunica y promociona la personalidad de una marca o en su caso la falta o timidez de la misma, refuerza la publicidad, además de dar individualidad u homogeneidad con otros productos en el mercado producidos por el mismo fabricante.

El desarrollo de la industria del envase es dinámica, y sus esfuerzos van dirigidos a lograr una vida útil por más tiempo, reduciendo el empleo de materiales en su construcción, sumando a esto que los procesos de impresión son baratos, empleado tintas y acabados de calidad, tenemos que paso a paso la industria se hace asequible cada vez más. Cuando uno como profesional de la imagen, diseña un envase, se hace necesario crearlo de una manera creativa, expresiva, asertiva y funcional; tomando en cuenta que el costo de este será el mismo que el de un mal diseño. Entonces para que sacrificar un buen diseño.

¹⁵ Ambrose, G & Harris P. *This side up, diseño de packaging originales* UK.2003. p 6



El proceso y la metodología al diseñar, requieren de un compromiso entre la gama de factores competitivos que influyen en el resultado del diseño final. Algunas ocasiones el retraso en la distribución y comercialización del producto se debe a una asignación errónea de color por ejemplo.

Sin embargo la decisión final la tiene la persona que elige depositar su confianza y su dinero en determinada marca (por su puesto que esta decisión fue inducida por un excelente diseño y estrategia de marketing en el envase).

El envase puede convertir un producto básicamente genérico en algo deseable, aumentando su valor y destacándolo de sus competidores. Un ejemplo en la actualidad es el envasado de agua purificada, un líquido tan común y al alcance (por poco tiempo) de todos, sin embargo las estrategias que se han elaborado en torno a ella, aunado a un diseño, dinámico y expresivo, han echo que marcas como evian, se posicionen como unas de las mas caras del mundo, la pregunta aquí es, ¿cuál es la diferencia respecto a su competencia?, la respuesta es fácil, la marca.

Sin embargo el diseño de envase, resulta ser todo un reto para el profesional, debido a que cada vez, se adelanta y modernizan, por ejemplo en los años sesenta, setenta y ochenta, el disco de acetato representaba un plano de mayores dimensiones para diseñar que el ahora reducido espacio de un CD.

En el área de los alimentos el panorama es alentador, anteriormente los consumidores debían de comprobar la frescura y calidad de los productos viéndolos directamente antes de comprarlos, ahora los empaques dan por sentado que los productos son frescos y de buena calidad, ni siquiera se hace falta verlo directamente, solo con imágenes sugerentes y evocativas se puede tener referencia del producto. Una etiqueta bien impresa y con tonos dorados en una caja de chocolates nos dará una idea de calidad y distinción, una caja novedosa y con colores vivos nos remitirá a una producto atrevido y juvenil, este es el poder de la imagen, un poder que llega de inmediato a la cabeza del publico, a la mente del consumidor y que por ello debe de estar concienzudamente configurada, para no deteriorar a la marca o el producto.

3.1.1. Cromática.

Hablar de color, resulta ser más complejo de lo que se piensa. En los primeros años de nuestra vida nos presentan el color como una cosa llena de inocencia, ensoñación y alegría, pero mas allá de esto, dando una mirada mas profunda, el color es un concepto donde intervienen varios procesos fisiológicos, físicos y psíquicos.

El color es una parte fundamental en el la vida cotidiana, debido a que somos seres que poseemos un campo de visión en color, desde la creación del universo como lo conocemos, los primeros organismos que habitaban en las aguas del planeta prehistórico (y de los cuales evolucionamos), modificaron su vi-



sión a partir de los primeros rayos de luz que se filtraron a este inframundo; desde entonces nuestra vista ha evolucionado de tal manera que nuestra percepción apareció a color.

Desde siempre el color se ha utilizado de diversas formas, para distinguir, identificar, designar; Además el color puede hacer referencia a muchos conceptos, como lo es la calma, el amor, la creatividad, la paz, la salud; claro que, dicha referencia es un proceso psicológico que se efectúa en nuestro cerebro, ya sea por asociación o convención de códigos previos, además de esto, es como se ha mencionado en algunos textos, y que es lo que nos compete; "el alma" del diseño, con color podemos aumentar o potenciar los mensajes y las ideas que se deseen transmitir. Los diseñadores usamos el color en una forma controlada para crear condiciones visuales, con el color es posible generar sentimientos, sugerir acciones y crear efectos.

Antes de definir que es color, pondremos delante como lo percibimos. Es claro que la gruesa de los seres humanos percibimos el color principalmente por el sentido de la vista, en algunos otros casos como el de los invidentes, el color se puede percibir por medio del tacto, pero cómo es posible esto. En ambos casos es gracias a la energía de la onda electromagnética.

La luz, es un elemento indispensable en la percepción del color, sin embargo, no es el color en si. Cuando un rayo de luz sea natural o artificial cae sobre la materia, esta es reflejada en longitudes de onda, si hay un humano cerca, se estimulara el órgano del ojo, el cual le mandara una orden al cerebro, dando así

la sensación de color. Cuando un objeto refleja toda la luz que incide sobre ella, tendremos sensación de color blanco, cuando la superficie incidida absorbe toda la luz, no tendremos ninguna sensación, Al escucharlo parece fácil, sin embargo participan una serie de procesos y fenómenos físicos-psíquicos, complicados, que quedan fuera del alcance de este trabajo de tesis.

3.1.2. El color y sus bases.

Los colores primarios o básicos de los pigmento o cromáticos son el rojo(magenta) amarillo y el azul(cyan), esto es, que el color es puro no se obtiene de ninguna otro mezcla o combinación. Cuando pasa que los colores primarios se mezclan tenemos, los intermedios o secundarios, verde, violeta y anaranjado, de la combinación de todos los colores básicos pigmento tenemos un café oscuro. En los colores luz, tenemos algo diferente, debido a que en esta categoría del color, los primarios o básicos son el verde, rojo y azul, de la combinación de todos los colores básicos luz tenemos el blanco. Goethe dice que "*para la producción de color se requieren luz y tinieblas, claro y oscuro, luz y no luz.*"¹⁶

Las tres dimensiones básicas de los colores son el matiz o tono, el valor, y la intensidad.

¹⁶ Pawlik, Johanes. *Teoria del color*. Barcelona. 1998 pp29





Matiz o tono. Este es el atributo que permite clasificar a los colores como rojo, amarillo azul, etc., las variaciones de un mismo tono producen colores diferentes. Un tono rojo puede tener las siguientes variaciones, tono rojo claro, rojo oscuro, rojo apagado, etc. Los tonos pueden agruparse en un círculo. (Fig. 3-1).

Valor. Se refiere al grado de claridad o de oscuridad de un color. Los cambios de valor pueden lograrse mezclando el color con pigmentos blancos y negros, logrando así por medio de la manipulación del valor múltiples variaciones de un mismo tono. (Fig. 3-2).

Intensidad. Indica la pureza de un color, alterar dicha pureza significa cambiar el tono o debilitar, opacar o neutralizar un color. Esto se puede lograr agregando un color complementario o gris. El valor es clave para entender lo que es la intensidad, debido a que el grado de valor de un tono, ha de quedar determinado antes que la intensidad sea manipulada con eficacia. (Fig. 3-3).

3.1.2. El contraste.

Antes de seguir adelante en este tema basto que representa el color, tenemos que poner atención en un concepto básico que ayuda a configurar estrategias de comunicación visual, legibles y expresivas, y es el contraste. En una visión general, este representa la diferenciación entre la figura y el fondo, en un envase la figura puede estar representada por la marca y el fondo por la plasta o imagen que se subyuga a la primera. Pero no siempre la

figura esta delante y el fondo de tras, también se da el caso que la valoración de figura fondo se invierte y entonces tenemos que la figura siempre será prioridad.

El contraste es una condición que se debe de cumplir para percibir, en la actualidad hay tendencias donde la figura fondo es muy sutil, por ejemplo blanco mate sobre blanco brillante, pero aun que el contraste sea sutil o débil debe de existir para poder percibir la forma. En el uso del color tenemos dos principales tipos de contrastes, el contraste por colores complementarios, y el contraste simultaneo.

Colores complementarios.

Los tonos diametralmente opuestos en el círculo de color se denominan tonos complementarios. Rojo-verde, amarillo-violeta, azul-anaranjado; el círculo de color puede aumentar de tonos, aumentando con ellos los complementarios. (vease fig. 3-4)

El contraste se puede dar entre dos tonos diferentes cualesquiera, sin embargo los complementarios muestran el mayor contraste de tono, que puede aumentar si son del mismo valor. Los tonos casi complementarios, es decir el tono siguiente al diametralmente opuesto, pueden traer efectos similares.¹⁷

¹⁷Wong, wucius. *Principios del diseño en color*. México, 1995 p 50



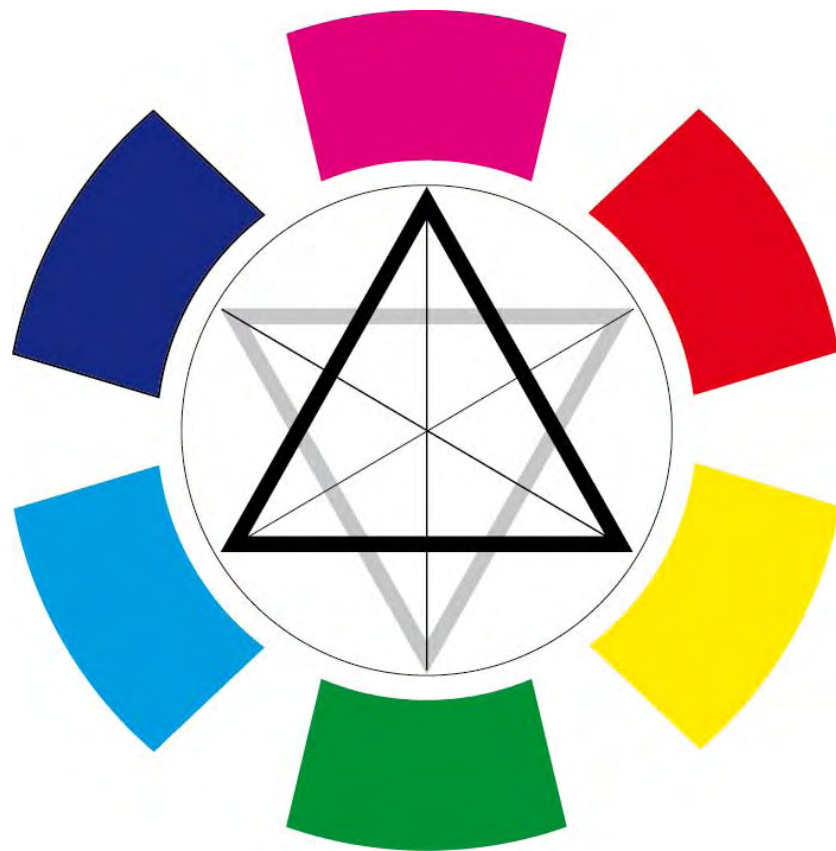


Fig. 3-1 Círculo cromático de seis partes, según Goethe/Hölzel

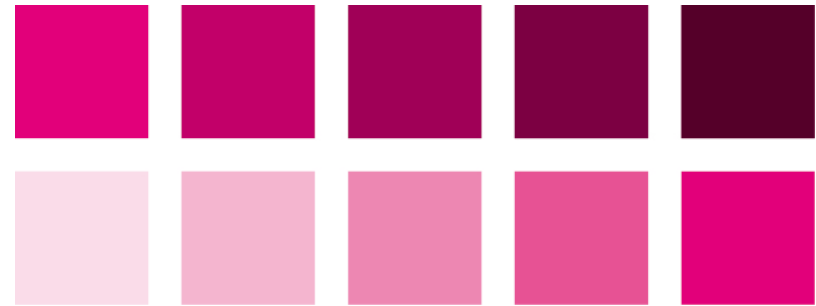


Fig. 3-2 Valor de color 1

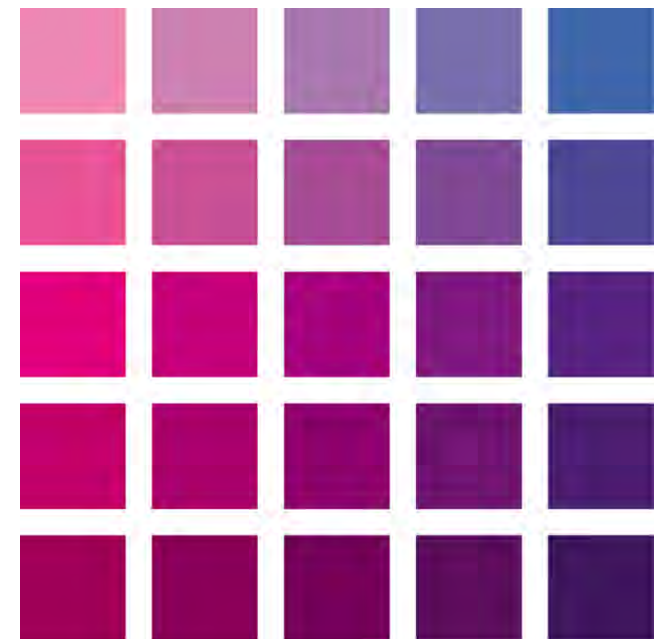


Fig. 3-3 Intensidad de color



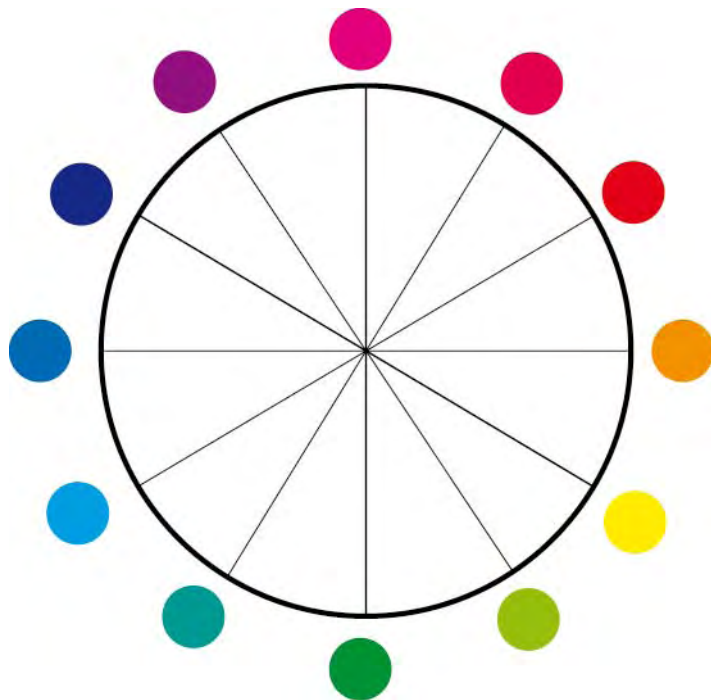


Fig. 3-4 Círculo de colores complementarios.

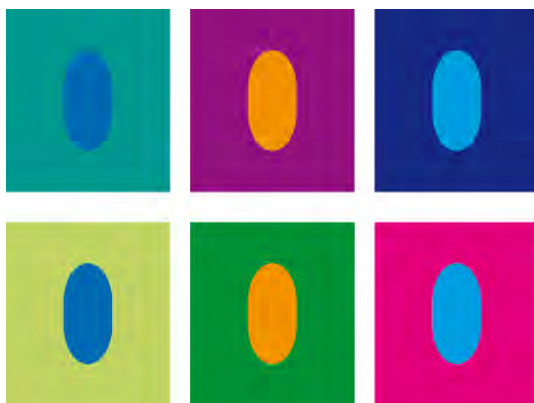


Fig. 3-5 Contraste simultáneo.

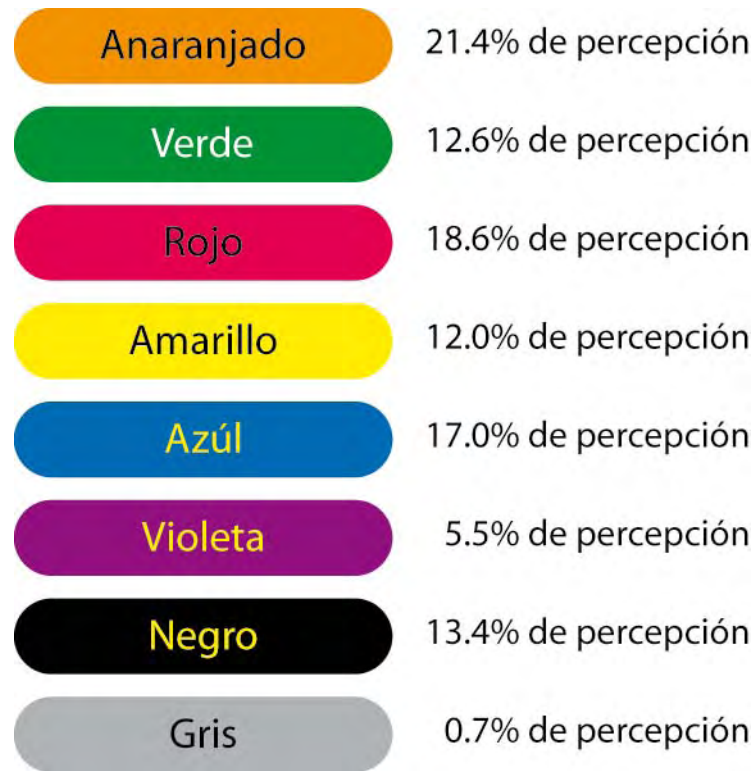


Fig. 3- 6 Percepción del color.



Contraste simultaneo.

El contraste simultaneo tiene que ver con el cambio aparente de tono, valor o intensidad, que generan los colores adyacentes, es decir es una ilusión óptica que se da cuando un color circunda o envuelve a otro.

En la imagen (Fig. 3-5) se muestra como un mismo color puede verse afectado según el color circundante.

Los gustos cambian de generación en generación y según la edad y el sexo, la raza, la educación y el entorno cultural, de cada individuo, es por eso, difícil establecer normas específicas para la creación efectiva de combinación de colores retomaremos entonces la siguiente tabla (Fig. 3-6), para referenciar los colores mas visibles, según datos obtenidos al estimular con diversos colores por segundos a un grupo de personas.¹⁸

El color es uno de los elementos más importantes que hace a el envase un instrumento eficaz de persuasión a la compra. También sirve para comunicar conceptos, que el productor, la compañía o el fabricante quiera expresar el color se aplica en función de la marca del fabricante, de las connotaciones psicológicas del producto y del genero del mismo.

3.1.3. Evocaciones del color.

El color está particularmente enraizado en las emociones humanas. Con el es posible crear sentimientos sugerir acciones y crear efectos, logrando así la integración total del diseño.

No debe de olvidarse que la elección del color no es una receta de cocina donde los criterios sean inamovibles, pueden variar según el perfil del consumidor. También se debe tomar en cuenta que determinado color remite a significaciones diferentes en cada región o país, entonces hay que tener cuidado en asignar el color de acuerdo al contexto, social y cultural.

Amarillo.

Este es el color mas próximo a la luz, por su naturaleza lleva consigo una connotación de claridad, alegría, vivacidad y es suavemente excitante. Este color es extremadamente sensible y corre el peligro de perder su carácter con colores vecinos, por su escasa resistencia. Un amarillo verdoso nos remite a la enfermedad, mientras que un amarillo rojizo nos da una idea de calidez, el amarillo por su valor cromático, crea un efecto óptico donde las cosas parecen mas grandes.

Rojo.

El rojo es el color con la longitud de onda más larga o la máxima energía cromática, por ello nos remite a la fuerza, a la exaltación; es directo, cálido, ardiente, impositivo, nada discreto y dinámico.

¹⁸ Favre Jean-Paul. *Color and communication*, Zurich. 1979. p. 25

El rojo carmín o escarlata según Goethe, es la máxima manifestación de color, debido a que nos remite a la serenidad, a la gallardía, la benevolencia y la dignidad.

El valor tonal y la intensidad del rojo nos remiten a conceptos diferentes, así que si queremos expresar actividad, fuerza, movimiento y pasión, usaremos un rojo medio, recordemos que más oscuro el rojo se vuelve solemne y serio. Conforme se aclara aumenta su vivacidad y alegría, con un valor hacia el blanco se torna rosado y ahí se vuelve sutil, frágil y femenino.

Azul.

El azul es un color muy frío, este es un color con fuerza cromática específica del lado negativo, es decir rojo es activo y azul es pasivo, y con esta pasividad configurada en su naturaleza, el azul nos remite a conceptos como lo son la tranquilidad, el azul llama tanto hacia dentro como el rojo hacia afuera, entre todo los colores este es el que menos estímulo cromático sensorial posee, sin embargo tiene un alto estímulo intelectual, nos lleva al pensamiento reflexivo.

Expresa madurez, nos remite a la limpieza, a la frescura y a la higiene, cuanto más se acerca a su valor tonal claro, nos sube al cielo claro y despejado, del lado contrario (oscuro), nos lleva al infinito del espacio sideral, a la profundidad, a la solemnidad. Muchas marcas de agua purificada lo utilizan, por la clara referencia que hace a conceptos que tienen que ver con esta.

Violeta.

El color violeta nos da una sensación de misticismo, en muchos países tiene clara referencia con la muerte o la religión, por ello equivale al pensamiento místico y la meditación. El violeta con un valor hacia el polo norte de la esfera cromática se convierte en lila, este color es más vivaz que el violeta sin embargo no refleja alegría, si no melancolía y pensamiento introspectivo en algunos casos se utiliza para connotar feminidad sin referir a la infancia.

Verde.

El verde es la base de nuestra percepción en color debido a que se encuentra en una longitud de onda media, volviéndose la medida de comparación entre las longitudes de onda cortas y largas¹⁹.

Este es una sensación de color que tienen todas las especies vegetales que poseen clorofila, por ende este tono nos remite por asociación inmediata a la vegetación y la naturaleza, encontrando así una calma positiva y descanso. Cuando los colores matrices del verde; azul y amarillo encuentran un equilibrio y ninguno de los dos compite ante nuestra vista, el ojo descansa en esta mezcla, como si se tratara de un color sencillo. En muchos hospitales en la actualidad, este color aparece en las paredes, no solo por sus connotaciones o efectos psicológicos, si no, por sus efectos utilitarios, esto, debido a que cuando los médicos se encuentran en una cirugía, su campo visual pasa bastantes horas, repleto del color rojo, característico de la sangre y de los órganos internos, y al levantar la mirada, se anula el

19 Pawlik, Johannes. *Teoría del color*. Barcelona. 1998. p 87

efecto óptico de ver manchas rojas al presentar su color complementario, El verde.

Este es el color más estable y tranquilo de la gama tonal, se relaciona con la esperanza u con la posesión monetaria (dinero), esto ultimo por el color de algunos billetes, al igual que el rojo si se torna mas claro aumenta su vivacidad en el lado opuesto se vuelve serio, sin embargo nunca pierde su ecuanimidad.

Anaranjado.

Este color posee una calidez y energía natural, nos remite a conceptos tales como lo son, la creatividad y la comunicación, posee un carácter receptivo, efusivo y generoso. No es casualidad si no causalidad, que la asignación del nombre de este color se haya inspirado en una fruta de agradable sabor y calido aspecto.

El anaranjado crea un fuerte contraste de complementarios con el azul, es un contraste calido-frió, tenemos frente a frente a un calido, alegre y juguetón contra un frió, intelectual y reflexivo.

Blanco y negro.

El blanco y el negro están bajos dos condiciones básicas, el primero es la presencia de luz y el segundo la ausencia total de luz, es decir mientras que en el blanco la longitud de onda se refleja en su totalidad, en el negro esta misma no refleja ninguna longitud (se absorbe).

El blanco en su efecto psicológico esta ligado con la pulcritud o la pureza, la paz, lo nuevo, la virginidad. En muchas ocasiones se utiliza para dar aire o espacios, entre figuras o colores, para crear

un buen contraste, en sistemas de impresión como el offset, el blanco generalmente esta determinado por el papel, sin embargo en la flexografía, donde es común imprimir en celofanes, se debe de aplicar una capa de tinta blanca opaca.

El negro se relaciona generalmente con conceptos como la muerte, la ausencia, el vació. Sin embargo en otro contexto puede connotar, estatus, elegancia, fortaleza, inamovilidad.

El blanco y el negro, utilizados juntos, crean un contraste de tonos, mas acentuados con un grado máximo de legibilidad y economía de medios.²⁰ Donde la figura generalmente es el negro u el fondo el blanco, invirtiendo esta convencionalidad se da un efecto de imagen negativa.

La combinación de blanco y negro en diferentes proporciones, da como resultado el gris, y esta tonalidad se denomina escala de grises, generalmente se utilizan para dar profundidad y volumen. Los conceptos a los que nos remiten son en realidad ambiguos y generalmente se debe de tener un contexto claro para referenciarlos, en una ilustración de un anciano el gris representa las canas, en un cartel el cielo gris representa la contaminación, utilizados con colores de frecuencias altas, los neutraliza y da un carácter de seriedad.

²⁰ Wong, wucius. *Principios del diseño en color*. México, 1995. p. 26



3.1.4. Manejo y uso del color en el envase.

Como se vio en el apartado anterior, el color puede generar diversas sensaciones, efectos psicológicos y motivarnos varias emociones. En este sentido la sinestesia se hace presente. *Las personas que tienen una rara condición llamada sinestesia, ven sonidos, huelen los colores y saborean las formas.*²¹

El envase a través de una aplicación de color coherente y adecuada puede evocar sabores y olores sin necesidad de que estén presente, el estímulo visual desencadena sensaciones en el olfato o en el gusto.

A continuación se presentan una triada de tablas en las que se clasifican la relación de colores con los sabores los olores y el aspecto²²:

Sabores.

ÁCIDO	Amarillo con saturación de verde.
DULCE	Naranja, amarillo, rojo, rosa.
SALADO	Gris con tendencia al verde o al azul.
AMARGO	Azul marino, café, verde olivo, violeta.

²¹ *La sinestesia*. <http://orbita.starmedia.com/psicodelicos/Sinestesia.html>

²² Favre, Jean-Paul. *Color and communication*, Zurich. 1979 p. 30

Olores

ESPECIAS	Naranja, rojo, amarillo
PERFUME	Violeta, lila (según el aroma del que se trate).
FRAGANCIAS EN GENERAL	Colores ligeros, puros y delicados.
MALOS OLORES	Colores oscuros y nubosos, cálidos.

Aspecto.

SÓLIDO Y COMPACTO	Café oscuro o ultramarino, colores claros
LÍQUIDOS	Verde claro
LÍQUIDO CREMOSO	Rosa
POLVO	Café, ocre o amarillo





Alimento. Naranja, amarillo, bermellón, verde. El café amarillento, ocres, amarillo seco y azul grisáceo, remiten a lo seco.

Deseos de salud. Verde, amarillo, azul, colores frescos que inspiren confianza y prometan eficiencia.

Instinto sexual. Rojo, lila, para el amor maternal los tonos suaves y pastel.

Necesidad de descanso. Azul, verde, colores tranquilos.

Importancia y prestigio. Violeta, sanguina, rojo con saturación de negro o azul, blanco, amarillo, dorado, negro, plata y algunos tonos de verde.

Exclusividad. Tonos modernos y excéntricos.

Sin embargo esta referencia se hizo en el siglo pasado, en los años 70's, es por ello que nos dimos a la tarea de investigar en el mercado actual.

La asignación de color en los productos que se encuentran en los anaqueles de de nuestro tiempo, ¿responde a una estrategia de comunicación?. ¿O solo son producto de las mentes caprichosas de los productores?.

Es impresionante ver como la mayoría de los productos, utilizan ya sea en la marca, como fondo, en alguna pleca, en la línea de la tipografía y en un sin mas de elementos del diseño, el color

azul. Será que buscamos celosamente la protección y seguridad de este tono en todos sus valores e intensidades, para no arriesgar el diseño, o es un hecho cultural de nuestro país, o peor aún creemos que si otros productos del mismo genero, tipo o familia, utilizan esos colores, es la formula correcta y la tendencia a seguir, mermando la expresividad y originalidad de nuestro trabajo.

Muchas preguntan nacieron al caminar por los pasillos, lo que es un hecho es que el color es una herramienta importante para hacer de nuestro diseño de envase el más decisivo y eficaz. Los resultados de nuestra indagatoria arrojaron los siguientes resultados.

Alimentos.

En los alimentos si se tratan de productos orgánicos o naturales se utilizan colores como el verde, el amarillo y el anaranjado, los alimentos procesados utilizan colores como el azul, rojo y amarillo con diseños vistosos. Los alimentos bajos en calorías recurren a los tonos azules saturados de blanco, verdes con saturación de azul y valor hacia el blanco, remitiendo con ello a la ligereza. Los alimentos elaborados a base de harinas, galletas o pan incluyen el azul, el rojo, amarillo y anaranjado, si se tratan de sabores en específico como fresa emplean tonos que convencionalmente se asocian a dicho sabor, rojo-fresa, amarillo-vainilla, café chocolate, etc. En algunos casos el producto esta a la vista, a través de una ventana.



Cereales

Los colores más recurrentes en los cereales son el verde, rojo y anaranjado. Los integrales, con nuez o miel, refieren tonos ocres, dorados, café. Los bajos en calorías dirigidos a las mujeres; violeta, azul, rojo y tonos pastel. Los cereales para niños emplean colores vivos y brillantes, si se quiere connotar sabor dulce, azul es el elegido, si lo que se quiere remitir es sabor a chocolate el color es café.

Lácteos.

Para los productos derivados de la leche como el yogurt, aparece en su mayoría el azul, verde, amarillo, blanco y rojo. Tratándose de productos dirigidos a satisfacer una necesidad específica, entonces asoma el violeta, verde oscuro, azul verdoso, verde azulado. En estos productos se repite la fórmula, representar el sabor de manera obvia con el color convencional asignado reconocido ya por el consumidor.

Botanas.

El amarillo en su mayoría, verde, rojo y anaranjado, con algunas variaciones en su valor e intensidad.

Bebidas.

En agua embotellada el color mayoritario es azul, verde claro y blanco. Los jugos utilizan color azul, rojo, amarillo, verde entre otros, sujetándose como regla, al sabor que designan, el azul se aplica en el fondo o en la marca. Los refrescos asignan color de acuerdo al sabor también, excepto Coca-cola, que es una marca que ha trascendido por su característico color rojo.

Bebidas alcohólicas.

En esta categoría los colores más recurrentes es el amarillo, ocre, café, escarlata, negro, siempre con etiquetas en papel metalizado, detalles dorados, y diseño muy clásicos. Por otro lado tenemos las bebidas que tratan de dar un mensaje de juventud, irreverencia, novedad y originalidad, utilizando colores como el verde, amarillo, violeta, rojo y magenta.

Limpieza.

Color azul, verde, amarillo y rojo para los lava trastes; azul, azul claro, azul oscuro, verde, verde azulado y blanco para los detergentes en polvo. Algunos tonos rosados y magentas acompañados de azul también hacen alguna aparición.

Higiene.

Tratándose de higiene personal en mujeres, se utiliza el color rosado, violeta, lila, verde azulado y blanco. En productos dirigidos para hombres los colores van del rojo, rojo oscuro, verde oscuro, azul, azul oscuro, café rojizo, blanco y negro.

Pero como se menciono con antelación y no esta de más reiterarlo, el color no se puede asignar como una receta; se debe de tomar decisiones en apoyo con una metodología, que toma en cuenta la estrategia de comunicación, el mercado meta y el diseño, una manera correcta de hacerlo es tabulando colores, pero este tema se vera más adelante.

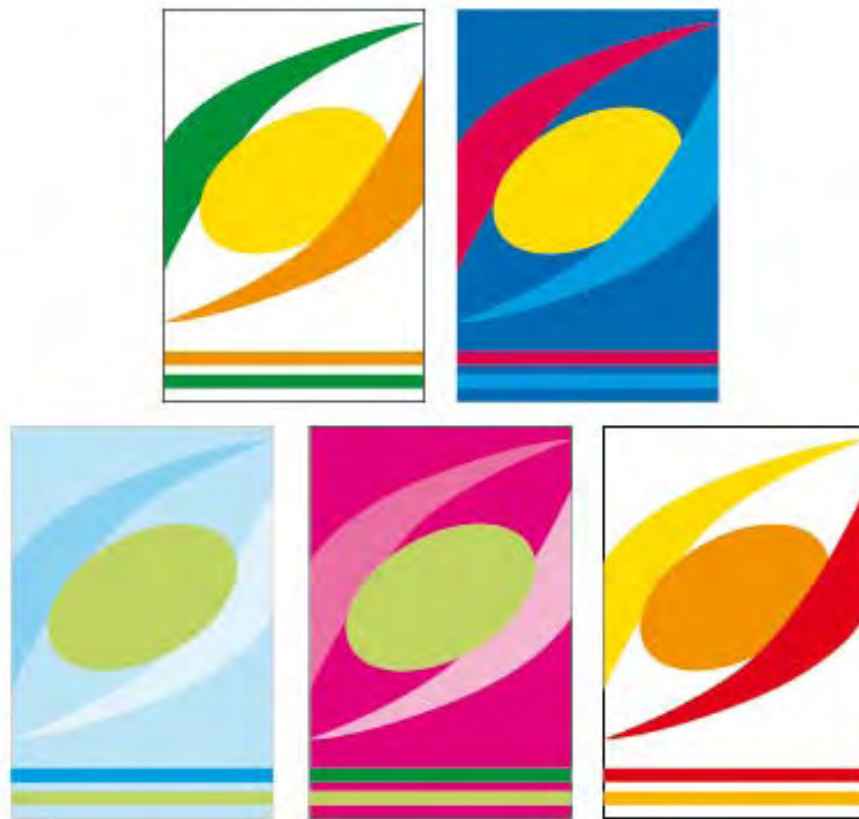


Fig. 3-7 combinaciones de color más recurrentes para alimentos.



Fig. 3-8 Asignación de color similar a productos diferentes.





Es aquí donde nace una pregunta. ¿Por qué, los fabricantes y sus equipos de mercadólogos y profesionales de la comunicación visual, asignan colores similares o casi idénticos a dos productos de naturalezas distintas?, como se muestra en la imagen (Fig. 3-8).

La respuesta tiene que ver con las necesidad y los deseos de sus clientes, traducidos en conceptos que el productor expresa o representa por medio de la asignación de color y el principal de ellos es el deseo de salud en el caso del yogurt el deseo de una salud intestinal y en el segundo caso un deseo de salud bucal.

3.2 Antecedentes de la forma

Nuestro entorno esta repleto de materia, la cual tienen 4 estados, sólido, líquido, gaseoso y plasma; por otra parte tenemos la tercera dimensión que se caracteriza por su condición de altura, profundidad y amplitud, de ahí es que deviene su nombre. La materia esta determinada por estos 3 elementos debido a que ocupa un lugar en el espacio, sea en cualquier de sus cuatro estados; la materia también tiene otra cualidad, esta es llamada forma, y es inherente a ella, es decir *la materia debe de tener forma, y la forma no existe si no esta depositada en la materia.*²³

En cuanto a la percepción de la forma tenemos condiciones similares a la del color las vemos de acuerdo a la luz que es reflejada sobre la materia y que incide en nuestro ojo el que a su vez manda un impulso eléctrico al cerebro, este decodifica la

²³ *Apuntes personales.* Morfología I, Prof. Fco. Romero Bolio. ENAP-UNAM. 2003. paper

información transformándola en una imagen. Esta imagen no es mas que un proceso mental que se desencadena al percibir nuestro entorno, haciéndose necesario en nuestra vida y que depende de diversas condicionantes. Una de ellas es la posición.

Muchos seres reconocen su medio a través de la forma, nosotros los humanos también, desde los tiempo prehistóricos cuando el hombre a penas vislumbraba una abstracción de pensamiento, ve la forma como algo global, es decir ver algo implica asignarle lugar dentro de un todo, no vemos parte por parte, en el caso de observar por ejemplo una mano, no percibimos la forma de la uña aislada del dedo y el dedo fuera de la palma, si no que englobamos toda esa información, uña, dedo, palma y vemos la forma de una mano. Bien dice la ley básica de percepción de la Gestalt, todo esquema estimulador tiende a ser visto de manera tal que la estructura resultante sea tan sencilla como lo permitan las condiciones dadas.

Teniendo esa premisa podemos afirmar también que casi siempre o la mayoría de las veces a menos que tengamos un problema de percepción, captamos los contornos o rasgos sobresalientes de los objetos; hay pruebas fehacientes de que en el curso del desarrollo orgánico y la percepción comienza con la aprehensión de rasgos estructurales sobresalientes. Por ejemplo a niños de dos años y chimpancés se les presentaron dos cajas donde una tenía un triángulo y siempre había comida debajo; No hubo importado si el triángulo se presentaba en



diversas circunstancias o variantes, blanco sobre fondo negro, mas grande, mas pequeño, irremediamente los sujetos de estudio se dirigían a la caja del triangulo, donde sabían que habría comida²⁴.

Es aquí donde entra a escena otra circunstancia de la percepción de la forma, el conocimiento previo, estos sujetos de experimentación no se hubiesen dirigido a la caja del triangulo, sin tener referencia previa de que al levantarla esta contenía alimento que por consiguiente llevaba a saciar su hambre, es así que el conocimiento previo y la experiencia influye en la manera en la que percibimos las formas. Y el lector se preguntará que tiene que ver todo esto al diseñar un envase, y la respuesta es simple, para poder ser reconocido y diferenciado, para obtener un posicionamiento pleno ante el consumidor de que el producto en cuestión será un satisfactor. Un caso especial y muy recurrente para tomarlo como modelo, es el de la reconocida marca Coca-cola, un monstruo de la mercadotecnia y la publicidad, la forma de su botella trascendió de tal manera que el público instintivamente la reconoce y la compra, obteniendo con ello un satisfactor. Que no precisamente tiene que ver con calmar la sed.

Entonces recapitulando tenemos que la forma es una propiedad inherente de la materia, la cual delimita o delinea su ubicación en el espacio y que esta dada principalmente por los contornos o líneas exteriores de un objeto y que la ubicación sea arriba, abajo o en perspectiva, incide en la forma en que se percibe.

²⁴ Arnheim, Rudolf. *Arte y percepción visual*. México. 1985 p.60

Ahora que nos referimos nuevamente al mundo del envase, es importante tomar en cuenta que debido a la manera que tenemos los seres humanos de percibir la forma como un todo, es importante que al momento de diseñar un envase, consideremos una imagen global, en la que se encuentren planificados los factores de color, tipografía y forma.

3.2.1. Manejo y uso de la forma en el envase.

El uso de la forma en el envase, se hace de vital importancia debido a que gracias a ella, podemos dar una impresión del producto que contiene, pudiendo con ello describir las cualidades, las cantidades y algunas otras características que se desean recalcar ante la mirada del consumidor.

Una forma original en el diseño estructural del envase, resulta ser atractivo para el mercado, sin embargo hay que considerar la funcionalidad de dicho diseño al momento de ser distribuido nuestro producto, para evitar resultados no deseados, como puede ser la falta de estiba, falta de acoplamiento al ser acomodados en grupo en los anaqueles, entre otros.

Otro factor importante al asignar una forma propia al envase es que permitirá diferenciarse de su competidor y trascender de tal manera que será reconocido bajo cualquier circunstancia.

Recordemos que al igual que el uso del color, la forma en un envase, sea desde su estructura hasta la aplicación de gráficos en



sus paneles o etiquetas, se debe de hacer de una manera controlada es decir con base en tabuladores que describan perfectamente las peculiaridades del caso en cuestión y no como una fórmula, teniendo en cuenta la sensibilidad de cada proyecto; elaborar un tabulador es muy sencillo y ayudara a planificar la estrategia de comunicación.

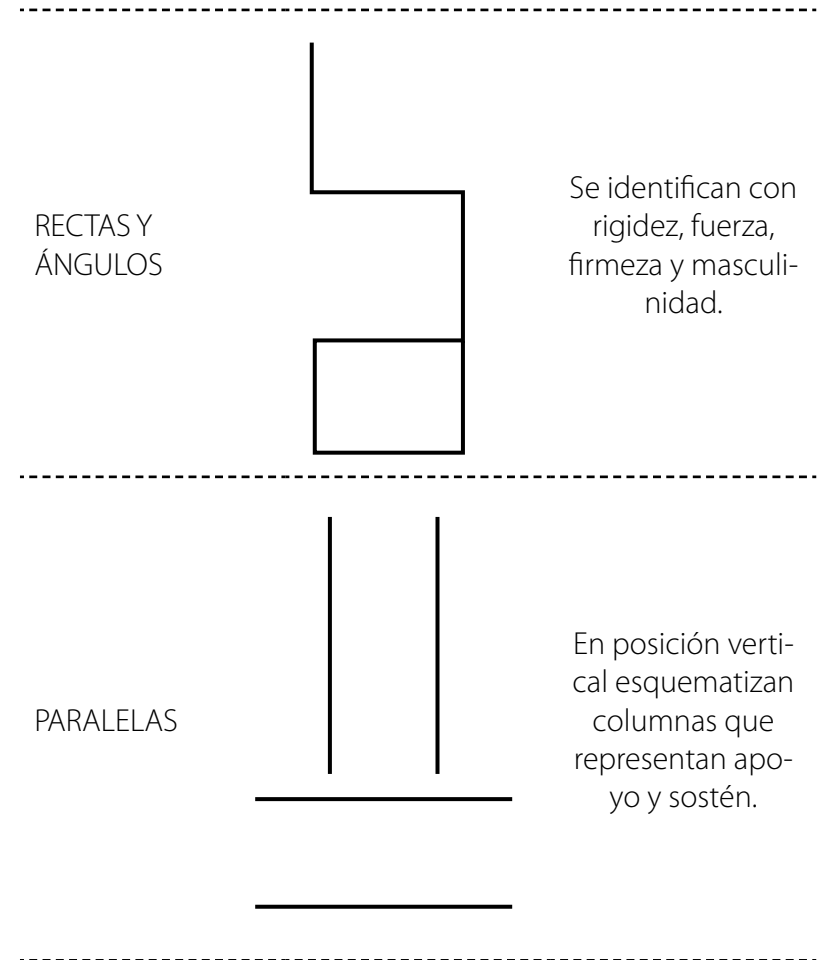
Proyecto: IDENTIDAD
 Tabulador: PLANOS BÁSICOS

CONCEPTO	Cuadro	Circulo	Triangulo	Otro
Feminidad		X		
Masculinidad	X			
Integridad			X	

Fig. 3-9 Tabuladores.

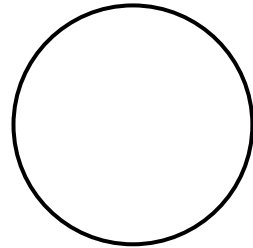
Retomando el ejemplo anterior a continuación (Fig. 3-10) se presenta un tabulador, donde se presenta de manera general el lenguaje de las líneas y las formas²⁵, reiterando que no se trata de una regla, si no de una referencia, para que los proyectos se aborden siempre de una manera especifica conciente de las propias necesidades.

²⁵ Vidales Giovanetti. *El mundo del envase*. México. 1999. p 96





CURVAS



Expresan suavidad y feminidad.

TRÉMULA



Se asocia con el nerviosismo, el miedo, la indecisión y se aplica acertadamente al vibrar el cuerpo por la fiebre.

ZIGZAG



Representan la energía, la cólera, la agitación, la furia. Se usa para dar sensación de choque o estallido o para señalar el dolor de una parte específica.

RECTA HORIZONTAL



Manifiesta tranquilidad e incita al reposo. Se asocia con la quietud del horizonte y con la meditación que antecede al sueño.



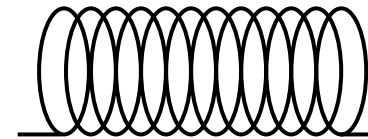


LÍNEA ONDULADA



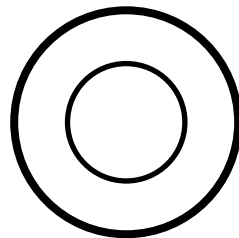
Expresa gozo y optimismo. Asocia al oleaje del mar sereno, el arrullo de la cuna y el placentero vaivén de una hamaca.

ESPIRAL



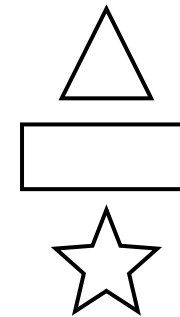
Es el más claro exponente del movimiento. Esta presente en los remolinos, en la agitación horizontal de los líquidos, etc.

CÍRCULOS
CONCÉNTRICOS



Representa impacto y destreza, también son capaces de concentrar la atención en un punto determinado.

TRIÁNGULO
RECTÁNGULO Y
ESTRELLA



Representa la integridad, la unidad. Es bueno cuando se quiere enfatizar una triada de beneficios o ingredientes, la estrella en productos infantiles o que remitan a la fantasía y la ensoñación.

Fig. 3- 10 Lenguaje de las líneas y las formas.



3.3. Tipografía.

La tipografía como elemento de diseño posee una dualidad, por un lado esta la funcionalidad, como medio de comunicación alfabético y por el otro lado esta la expresividad, como comunicación gráfica.

Desde la impresión con tipos de madera en Asia en el siglo seis, hasta el famoso sistema de tipos móviles desarrollado por Gutenberg en 1450, el cual potenció los sistemas de impresión, la tipografía ha sido un elemento constante y presente en la historia de la comunicación visual.²⁶

El término tipografía como tal, se establece a raíz de su uso en medios de impresión sistematizados a finales del siglo XIX. Con la necesidad de estandarizar formas y estilos que puede tener un abecedario en cualquier idioma, éste es el detonador que abre las puertas a la exploración formal de los caracteres, la búsqueda en su estructura y estética, en aras de diferenciar, caracterizar y darle personalidad a un texto, muchas veces formando parte de los elementos del diseño.

A principios del siglo 20 los movimientos artísticos y de diseño, como el Art Nouveau, Jugendstil, El Cubismo de 1910, La Bauhaus de 1920 entre otros, influyen los estilos de letras y se capitaliza la importancia de su fusión con la composición gráfica en carteles y anuncios.

Hasta mediados de los años 50 se produce un despegue de la inversión en tecnología tipográfica y se inician los primeros sistemas de fotocomposición comercialmente accesibles, el grafismo televisivo comienza a tomar forma propia.

Para los años 60 y 70 el desarrollo de la tipografía desde su punto de vista funcional y estético se afecta y generaliza en su uso con la era dorada de la publicidad en los Estados Unidos. El *Op Art*, la *Psicodelia*, la propia disciplina del Diseño Gráfico es el principal vínculo para exponerse en los distintos medios de comunicación, aunado a la creación de la *International Typeface Corporation* que busca proteger los derechos de autor. Para los años 80 se gesta una explosión evolutiva con la aplicación de los sistemas computacionales, tanto para su producción, diseño y estandarización por medio del lenguaje *Post Script*, hoy más conocidas como fuentes.

Esta breve historia del carácter nos ayuda a evaluar en primera instancia, la importancia de su presencia en la comunicación, formando parte evolutiva del desarrollo de las sociedades y sus interrelaciones. Hoy forma parte de la consistencia de un mensaje visual, apoyando gráficamente los elementos de un diseño, así como su aportación como comunicador alfabético. Y en muchas veces, basándose en su condición formal o estilizada, puede llegar a formar parte única de una composición gráfica.

²⁶ *Apuntes personales. Tipografía I, Prof. Silvia Barajas. 2000. ENAP UNAM. Paper*

3.4. Aspectos legales del envase.

Dentro de la planeación de envases hay que tomar en cuenta los aspectos legales, es decir la información comercial obligatoria, para que se puedan poner al mercado y así asegurar al consumidor, que el producto esta hecho con calidad.

En México existe un organismo que regula la normalización del envase el cual es el Comité Consultivo Nacional de Envase y Embalaje y todos los criterios están unificados en la Norma Oficial Mexicana, que a su vez esta inmersa en la secretaria de Economía, esta norma esta configurada en una dualidad que incluye al sector Industrial y al sector público, con esto se asegura que tanto consumidores y fabricantes tengan un respaldo, aunque las Normas Oficiales Mexicanas no son obligatorias, estas dan seguridad al usuario de las buenas condiciones del producto, a continuación se enlista la información comercial mínima obligatoria que debe contener un envase o etiqueta según la norma NOM-050-SCFI-1994.

1. **Nombre genérico del producto**, salvo que este sea obvio.
2. **Nombre, denominación o razón social y domicilio del fabricante.**
3. **leyenda que identifique el país de origen del producto.**
4. **advertencias de riesgos principales y medidas de precaución en caso de productos peligrosos.**
5. **Información en cuanto al uso, manejo y conservación del producto**, esta información puede ir en la etiqueta o instructivo anexo.

3.4.1. Superficie primordial de exposición.

Un tópico de comunicación grafica en el envase es el área o Superficie primordial de exposición., esta se refiere a aquella parte dentro del envase que tiene prioridad y en donde esta situado el nombre de la marca del producto, sin embargo en esta área también deben de ir planificados algunos elementos legales que el diseñador debe de contemplar al momento de configurar la Superficie primordial de exposición; es decir se debe de considerar un 30% mas de área de la que ocupa el nombre comercial de la marca del producto para incluir el contenido y demás datos. La superficie principal de exhibición se deberá expresar en cm^2 , y se calcula de acuerdo a la forma del área de la etiqueta o de la superficie de la impresión.(Fig. 3-13)

3.4.2. Declaración de cantidad (Contenido Neto.)

Todo envase debe llevar el dato de la cantidad del producto que contiene, para seguridad del consumidor, esta información deberá ser expresada con la leyenda "CONTENIDO NETO" o sus abreviaturas permitidas CONT. o CONT. NET., seguido de la unidad de medida o magnitud que mejor caracterice al producto en cuestión, y esta debe situarse en la superficie primordial de exposición, y deberá aparecer libre de cualquier información que le reste importancia o que dificulte su clara lectura, a excepción de la masa drenada, que irá junto a la declaración de contenido neto.

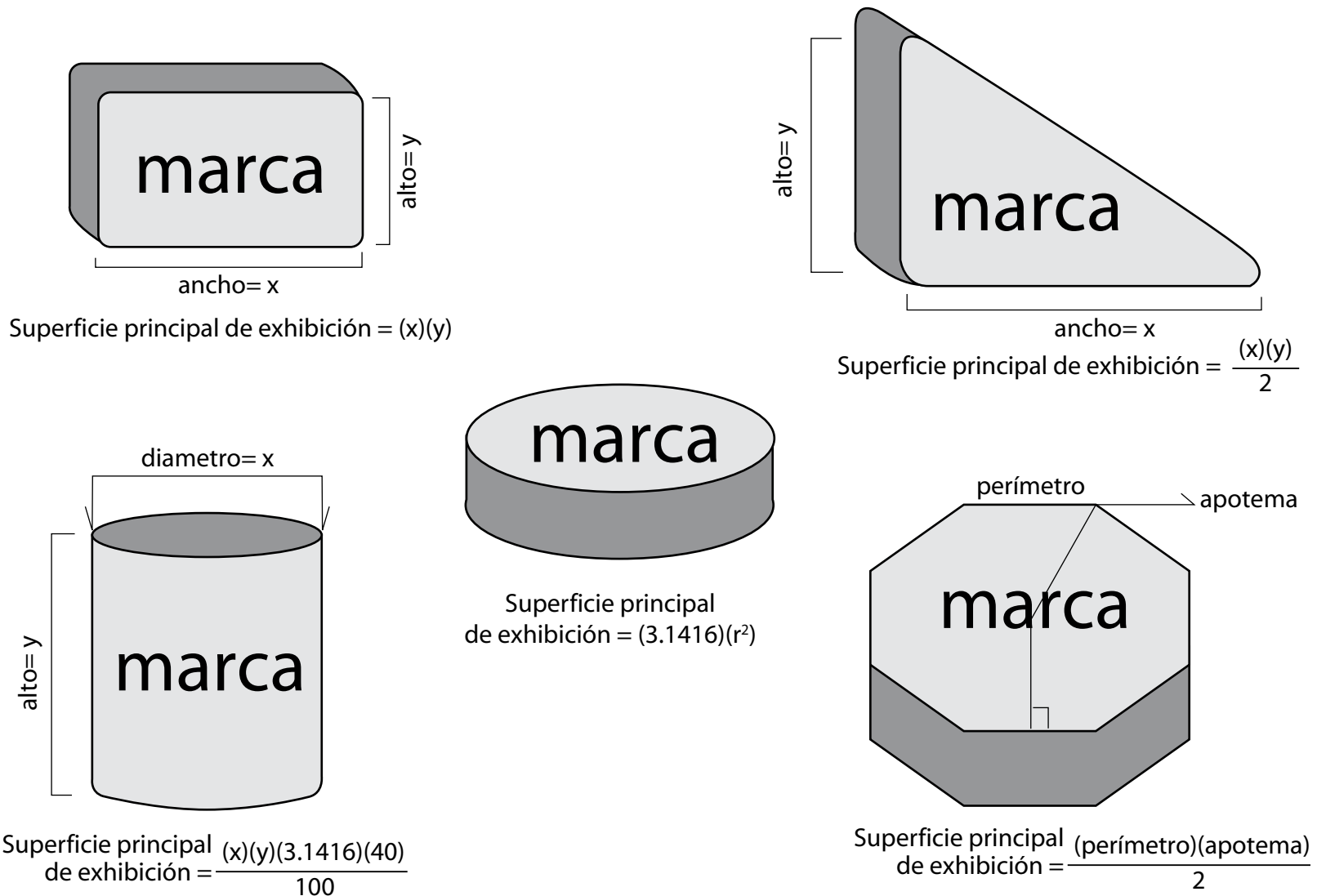


Fig. 3-13 Ejemplos de la superficie principal de exhibición



3.4.3. Información Nutricional.

En el caso de los alimentos envasados estos llevarán Información Nutricional, la cual se deberá situar en la parte posterior de un envase, esta información será clara y precisa para dar idea al consumidor de la clase de producto que ingiere y los nutrimentos que le aporta, anteriormente esta no se hacía indispensable pero ahora se le ha exigido a las empresas productoras de alimentos su uso.

3.4.4. Ingredientes.

Ingredientes de los que esta compuesto el producto envasado, esto no es obligatorio pero muchos fabricantes han optado por anexar los ingredientes de los que esta compuesto el producto para seguridad del usuario, debido a que si surge alguna alergia en su consumo, este pueda saber cual fue el causante.

3.4.5. Código de barras.

Conocidos hoy por una buena parte de la población los códigos de barras, son una técnica de entrada de datos, que funciona por medio de una serie de líneas paralelas y espacios de diferente grosor, el ancho de las líneas representa números que a su vez pueden ser leídos y descifrados por lectores ópticos.

El código sirve para identificar los productos de forma única pues cuenta con información detallada del artículo o del documento que los contiene, a través de una asociación con una

base de datos. El uso de códigos de barras es muy común en la producción y distribución de artículos, proporcionando información oportuna y veraz justo en el momento en que se requiere.

Aunque nos hemos acostumbrado a ver los códigos de barras en los productos que compramos, hoy en día cubren casi cualquier tipo de actividad humana, tanto en la industria e instituciones educativas como en el gobierno, la banca, instituciones médicas, aduanas y aseguradoras, entre otras y se utilizan para manejar más fácil todos los datos que pueden incluir y que las empresas e instituciones necesitan para la oportuna toma de decisiones.

Algunas aplicaciones de los códigos de barras son:

- *Control de mercancía.*
- *Control de inventarios.*
- *Control de tiempo y asistencia.*
- *Pedidos de reposición.*
- *Identificación de paquetes.*
- *Embarques y recibos.*
- *Control de calidad.*
- *Control de producción.*
- *Peritajes.*
- *Facturación.*

Actualmente, el código de barras permite que cualquier producto pueda ser identificado en cualquier parte del mundo, de manera ágil y sin posibilidad de error.

Existen diversas simbologías que pueden ser utilizadas para distintos fines, sin embargo, a nivel comercial, las más usadas en el mundo son el UPC y el EAN.

El Universal product code (UPC). En México se utiliza comúnmente el código EAN-13 (26.3 mm de alto y 37.3 mm de ancho) y el EAN-8 (21.6 mm X 26.7 mm), consta de un código de 13 cifras en el que sus tres primeros dígitos identifican al país, los seis siguientes registran a la empresa productora, los tres subsecuentes al artículo en sí y, finalmente, un código verificador, que es el que da seguridad al sistema.

Los números de localización EAN son asignados y administrados en México por AMECE (Asociación Mexicana para el Comercio Electrónico) y en otros países por organizaciones afiliadas a EAN International.

Estructura.

Como muestra analizaremos la estructura general de un código de barras lineal, sin embargo, los conceptos se aplican también a otros códigos. Cabe hacer mención que el ancho de las barras y los espacios, así como el número de cada uno de éstos varía para cada simbología.²⁷

²⁷ Código de barras. http://ciberhabitat.gob.mx/comercio/textos/texto_codbarras.htm

1. Quietzone.

Se le llama así a la zona libre de impresión que rodea al código y permite al lector óptico distinguir entre el código y el resto de información contenida en el documento o en la etiqueta del producto.

2. Caracteres de inicio y terminación.

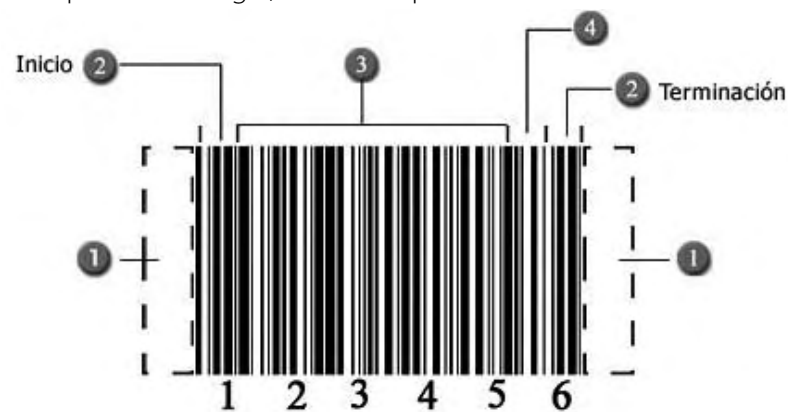
Son marcas predefinidas de barras y espacios específicos para cada simbología. Como su nombre lo indica, marcan el inicio y terminación de un código. En el ejemplo que se muestra son iguales, pero en otras simbologías pueden diferir uno de otro.

3. Caracteres de datos.

Contienen los números o letras particulares del símbolo.

4. Checksum

Se utiliza para ejecutar un chequeo matemático que valida los datos del código de barras. Aunque puede ser importante en cualquier simbología, no son requeridos en todas ellas.



Cada producto tiene asignado un número de 13 dígitos, conforme al sistema EAN, con la siguiente estructura.

Un prefijo identificador del país, en este caso México:

750

Un número que identifica a la compañía que usa este código:

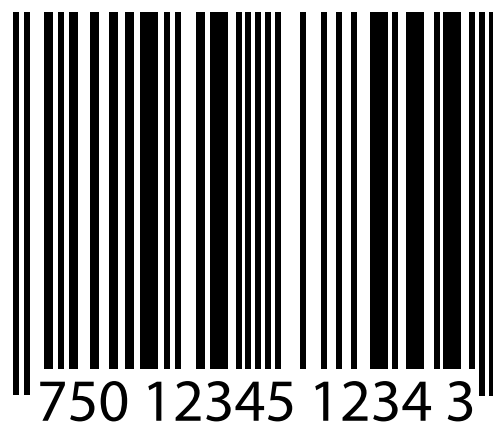
750 12345

La referencia del producto, asignada por la industria:

750 12345 1234

Un dígito verificador: **750 12345 1234 3**

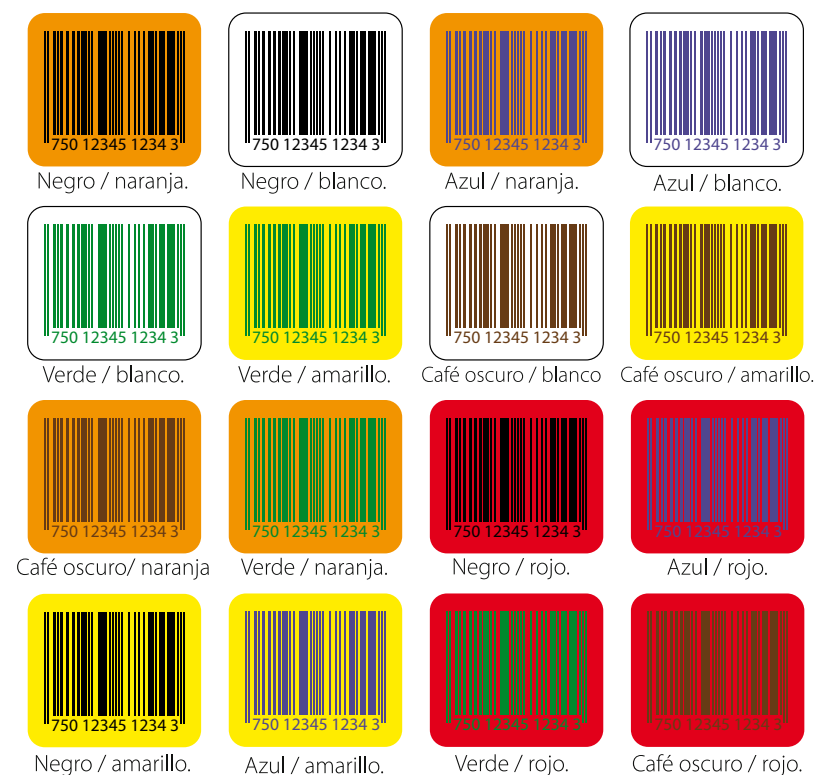
El código puede reducirse en 20 % o aumentarse un 100%, en algunos productos, debido a su tamaño se puede reducir la altura de las barras, pero la lectura se dificulta.



Color del Código de barras.

El color del código tiene gran relevancia debido a que de esto depende la optima lectura.²⁸

Colores legibles en código de barras.



²⁸ Vidales Giovanetti. *El mundo del envase*. 1999. p 146



Según el libro del mundo del envase el lugar donde se posicionará el código de barras dependerá y variara según el producto, pero en su generalidad se ubica en la parte posterior del envase, lejos de pegues, suajes, costuras, sellados, para evitar la deformación y la dificultad de lectura. Además de que este deberá ser impreso en medida de lo posible en la base natural del envase de lo contrario se imprime en la parte posterior y en el último de los casos a un costado del envase. En el caso de flexibles este deberá ir impreso en la parte mas plana y de menor deformidad posible.





cuatro

Propuesta.

4.1. Definición de manual digital.

Antes que nada comenzaremos por retomar las definiciones que según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, tiene para la palabra manual y digital, y así posteriormente nosotros concluiremos nuestra propia definición de manual digital.

Manual.

Préstamo (s. xv) del latín *manualis* "que se puede tomar con la mano" "que se lleva o se tira con la mano", derivado de *manus* "mano". De la familia etimológica de mano (V.). De las manos o relacionado con ellas: *destreza manual*. *Libro en que se recoge lo fundamental de una materia: un manual de antropología; cuando se necesita encontrar datos sobre un determinado tema y se desconoce qué autores o manuales lo han tratado, se puede acudir a este catálogo.*

Casero, de fácil ejecución. Fácil de entender.

Digital.

1. adj. Perteneciente o relativo a los dedos.
2. adj. Referente a los números dígitos y en particular a los instrumentos de medida que la expresan con ellos. *Reloj digital.*

Manual digital.

Compendio que recoge lo fundamental de un tema y lo presenta de una manera fácil de entender y fácil de ejecutar, codificado en un lenguaje de números binarios que se decodifica a través de un ordenador.



4.1.1. Objetivo.

Durante el proceso de aprendizaje del diseño, se desarrollan y adquieren conocimientos, conceptos y habilidades que servirán para que cuando en la vida profesional se presenten necesidades de comunicación gráfica específicas, estas se aborden de una manera asertiva, tal es el caso del envase y embalaje.

Para los estudiantes de Diseño y Comunicación Visual y en específico para los inscritos en la orientación de Simbología y Soportes Tridimensionales de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, es común se les presentan dificultades conceptuales que resultan ser claves para un exitoso resultado de los proyectos. Es por ello que se hace necesario un compendio de información que contenga los aspectos más importantes y fundamentales para el diseño de envase, un medio de consulta interactivo digital. Sin osar o pretender enrolarnos en los sistemas y procesos de la andragogía, si no únicamente proveer de una herramienta de consulta fácil y práctica, sin que por ello dejara de ser completa. Si bien es cierto que no basaremos nuestro trabajo en la andragogía, si pediremos apoyo del modelo constructivista.

Para el constructivismo el conocimiento de los individuos y de los grupos, evoluciona y cambia con el tiempo como producto de su actividad cotidiana, y del mismo modo la actividad de estos se ve modificada por los conocimientos adquiridos, también el constructivismo describe puntualmente, La actividad escolar debe tener en cuenta lo que el alumno es capaz de aprender por si solo y lo que es capaz de aprender con el concurso de

otras personas.²⁹

Es así que se propone un Manual Digital para que el alumno adquiera conocimientos, suficientes que le den herramientas para la solución de problemas de comunicación visual, si el nuevo material de aprendizaje se relaciona de forma sustantiva y no arbitraria con lo que el alumno ya sabe, es decir, si es asimilado por su estructura cognoscitiva, estamos en la presencia de un aprendizaje significativo.

Para que el aprendizaje sea significativo, deben cumplirse dos condiciones. En primer lugar, el contenido debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de su posible asimilación, como desde el punto de vista de su estructura interna. En segundo lugar se ha de tener una actitud favorable para aprender significativamente, es decir, el alumno debe estar motivado para relacionar lo que aprende con lo que ya sabe. Y dicha motivación se pretende general con la presentación de la información en un Manual Digital.

4.1.2. Funcionamiento del manual digital.

Al igual que los manuales tradicionales un manual digital funciona en primera instancia como una guía donde los datos o información se presentan de una manera fácil de entender y fácil de ejecutar, esto con la finalidad de proveer una herramienta que permita tener de primera mano información específica de cierto tema.

²⁹ Vydotsky. Pensamiento y lenguaje, Buenos Aires, 1977

Lo primero que se debe de tener en cuenta es que este es un manual digital y por ello se debe disponer de un medio electrónico en este caso una computadora para poder visualizar el contenido del manual. Cabe mencionar que más que una limitante esta es una ventaja, que si bien es cierto que la lectura directa nunca va poderse sustituir, también es cierto que los medios electrónicos cada vez se hacen más comunes, atractivos e imprescindibles en nuestra vida cotidiana.

En una analogía un manual digital funciona igual que un manual tradicional impreso en papel, con la diferencia que el digital es presentando en un medio que permite interacción e inclusión de elementos multimedia, que hace más rica y expresiva la experiencia del aprendizaje, y precisamente interesados en enriquecer la relación del alumno con el medio, es que se ha pensado el presente trabajo.

4.2. Dificultades más frecuentes que se presentan al diseñar un envase.

Basados en la experiencia propia durante el curso de la licenciatura y reafirmadas gracias a un instrumento de encuesta que se aplico a cierto número de población estudiantil de la ENAP que cursa la materia de Envase y Embalaje de la orientación de simbología y soportes tridimensionales, hemos identificado que las principales dificultades que se les presentan al diseñar un envase son en los tópicos de: estructura, Comunicación Gráfica, Aspectos Legales e Impresión.

4.2.1 Estructura.

En un envase esta se refiere a su construcción, como para una casa son los cimientos, las columnas los muros y el techo; para un envase su estructura son los paneles del que esta constituido, las líneas, cortes y dobleces, lo que le dará estabilidad, resistencia y aspecto, los materiales para su fabricación son diversos tales como vidrio, metal, plástico y cartón. Este último el que primordialmente nos ocupa.

Las dificultades que se presentan al construir la estructura de un envase de cartón, comienzan desde la identificación del hilo del papel, el trazo de las líneas que lo conformaran sin olvidar el uso y manejo de medidas o dimensiones, el troquelado o corte y el suaje.

Generalidades del cartón.

El cartón es la materia prima esencial para la producción de envases plegables, aunque hay muchos tipos, la mayoría del cartón consumido se puede catalogar en uno de los cuatro tipos básicos existentes los cuales son: *Cartón sólido blanqueado, Cartón sólido no blanqueado, Cartón folding, Cartón de fibras recicladas. Todos los cartones se producen a partir de recursos renovables y son reciclables.*³⁰

Todos los tipos de cartón se fabrican utilizando una construcción multicapa, y las diferencias entre los cuatro tipos básicos vienen condicionadas por el material que se usa para realizar

³⁰ *Guía de la terminología utilizada en la industria de la fabricación de cartón y de los envases de este material.* <http://www.procarton.com>

cada capa. Algunos utilizan sólo pasta virgen, otros usan fibras recuperadas y otros combinan ambos tipos de pasta.

Prácticamente todos los cartones tienen estuco en la superficie superior o de impresión, ya que potencia las calidades de impresión y brillo. Sin embargo, es posible encontrar cartón no estucado para usos especiales. Aunque el cartón existe en versiones de peso y gramaje muy variadas, se considera que el gramaje del cartón va de los aproximadamente 160 g/m² a los 600 g/m². Además de los tipos básicos de cartón, hay muchas variantes adaptadas a usos especiales.

Dirección del hilo

Cuando se fabrica el cartón, las fibras de la pasta se alinean en paralelo a la dirección en la que la lámina de cartón se está moviendo. A esta dirección de las fibras se le denomina "hilo". En términos de plegabilidad, un pliegue en sentido contrario a la dirección del hilo es mejor que un pliegue paralelo a la misma, por que el envase tendrá mayor estabilidad y fuerza.

En Algunos cartones es evidente la dirección del hilo, en el caso contrario se necesita dar un rasgón al cartón para exponer las fibras y saber la dirección de las mismas.

Existen tres modos de identificación:³¹

- a) Óptico
- b) Resistencia al curvado
- c) Rasgado

³¹ *Apuntes personales*. Envase I, Prof. Efrén Reyes. 2002 ENAP UNAM. paper.

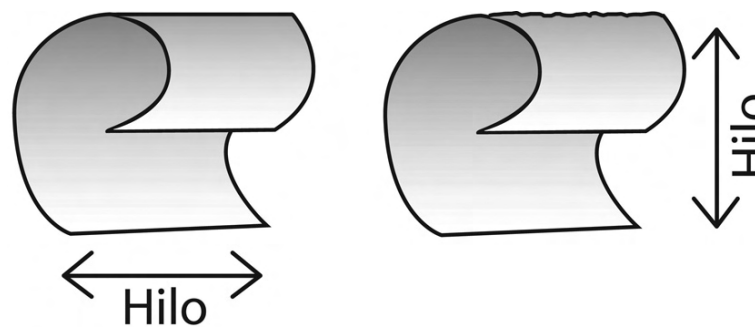


Fig. 4-1 Metodo de resistencia al curvado.

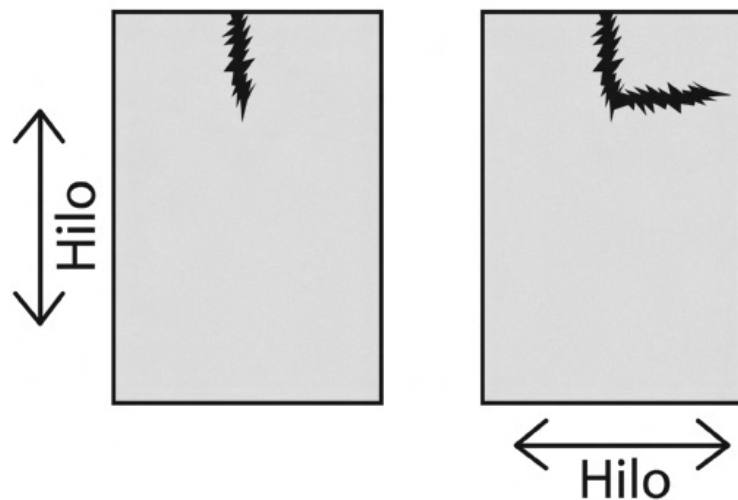


Fig. 4-2 Metodo de rasgado.



Unidades de medida y nodos.

La unidad de medida más adecuada para configurar la estructura de un envase son los milímetros, debido a que estos dan un rango mayor de precisión a nuestras dimensiones, es indispensable tener presente que cada milímetro cuenta, es así que la habilidad en el buen uso de nuestros instrumentos de precisión es inminente.

Otro elemento importante es el trazo de nodos en lugar de líneas titilantes o intermitentes y por ende poco precisas. Es decir, para señalar o marcar la ubicación de nuestras medidas en milímetros usualmente recurrimos a colocar una raya, esto hace subjetiva la medida y poco preciso nuestro trazo, por ello es más adecuado marcar con un nodo o punto que no dará cabida a ambigüedades o inexactitudes al momento de tirar nuestras líneas con la escuadra. Para hacer la marca del nodo podemos apoyarnos con una aguja o de la punta metálica de nuestro compás de precisión.

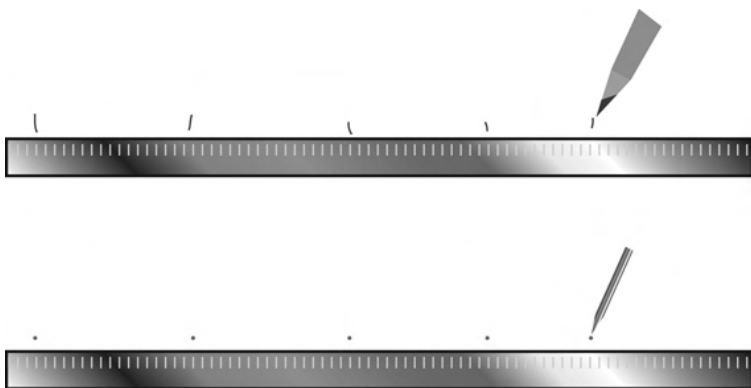


Fig. 4-3 Nodos.

Uso y manejo de la escuadras.

Otro factor que contribuye a una óptima resolución de nuestros proyectos de envase, es el correcto uso de las escuadras, de muy poco sirve que hayamos ubicado el hilo del papel fielmente o que marcamos con nodos, si no trazamos líneas exactas perfectamente horizontales o verticales y para ello las escuadras son las herramientas que nos podrán auxiliar en dicha tarea.

Las escuadras son dos triángulos, uno de los cuales tiene sus tres ángulos agudos y por esta razón se le denomina acutángulo, el segundo es un triángulo rectángulo debido a que uno de sus ángulos es recto, sirven para trazar rectas perpendiculares (en ángulo recto), rectas paralelas y ángulos oblicuos específicos de 30°, 45° y 60°, así como combinaciones de ellos, como el de 75°, acoplando los ángulos de 30° y de 45° y de 90°.

Las escuadras. Para trazar una línea apoyado con las escuadras, lo primero que se debe tener presente es que el sustrato sobre el que se dibujará tendrá que estar inmóvil, para tal fin es de ayuda fijarlo al restirador o mesa de trabajo, con cinta adhesiva o algún otro material que impida su movilidad pero que al mismo tiempo permita su remoción al momento de terminar de trabajar. Seguido se deben de alinear las escuadras con respecto al borde del papel, colocando una de ellas fija para que así funja como eje, donde la segunda escuadra se apoyará y deslizará, para tirar las líneas.

Una vez alineadas, la escuadra eje debe de mantenerse en todo momento sin movimiento sujeta para evitar variaciones en



Fig. 4-4 Las escuadras.

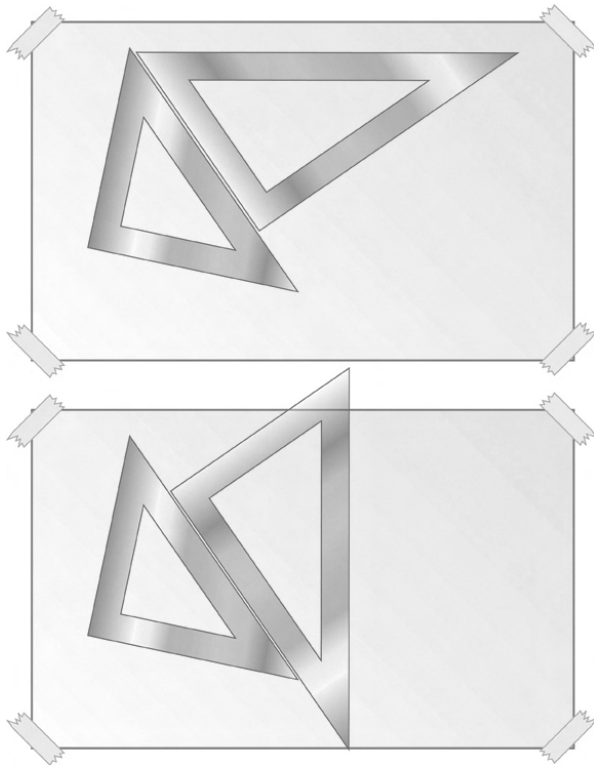


Fig. 4-5 Manejo de las escuadras.

la alineación, para evitar un descuadre de todos nuestros trazos. En algunos casos no solo se utilizan líneas rectas o ángulos, también las líneas curvas o circunferencias participan, las cuales ayudan a darle a nuestro diseño estructural una personalidad propia.

Suajado.

En un nivel escolar, los cortes y suajes se hacen de una manera rudimentaria, debido a que generalmente es una sola pieza la que se trabaja y en relación de costos mandarla a una maquina troqueladora y de suajado resulta poco factible, Sin embargo es una realidad que el alumno se convertirá en Profesionista y resolverá necesidades en este respecto, es por ello que en este trabajo se abordaran las dos directrices de este tema, a nivel escolar y profesional. Pero antes debemos tener en claros algunos conceptos.

Suaje (corte).- También conocido como troquelado, es una cuchilla para cortar en una prensa adecuada, piezas de distintas formas y distintos materiales como cuero, cartón, etc.³²

Esto es, el suaje es una herramienta integrada por una placa de acero para cortar, pero también se puede utilizar para doblar o marcar el cartón. Las placas de corte tienen filo de un lado y se utilizan en una prensa llamada suajadora, la cual trabaja bajo un principio simple, el de ejercer presión contra el material y así cortarlo.

³² *El pequeño Larousse ilustrado*. México. 2006. p1004



Plecado (doblez).- El plegado es básicamente lo mismo que el suajado, se elabora en una prensa que en su mayoría de los casos es la misma que para el suaje, solo que las plecas no tienen filo, solo marcan o laceran el material a esto se le denomina hendido, este se comporta como una bisagra y su objetivo es el de dar la forma estructural deseada a una caja de cartón.

Aquí es el punto donde muchas personas entran en confusión, y esto es principalmente a que el corte y el dobléz generalmente se elaboran en la misma maquina con la única diferencia de que los suajes del corte tienen filo y las plecas del dobléz no. En resumen el troquelado, suajado o corte significan lo mismo y por otro lado el plegado y dobléz son sinónimos.

En los proyectos a un nivel escolar tanto el suaje como el plegado se hace a mano, el primero con la ayuda de una navaja y el segundo con un artefacto que puede ser de manufactura casera, el cual consta de una base de madera que tiene incrustada una pleca además de un pedazo de madera común para auxiliarnos a lacerar o marcar el cartón. (Fig. 4-6)

Para elaborar un corte y pliegue a nivel profesional, es indispensable tener un plano de suajado, el cual indicará la forma, la cantidad de dobléces y si existen, perforaciones y muescas, este plano se elabora con base en la forma estructural de la caja, y debe de ir perfectamente detallado para evitar resultados inesperados. Por ello este debe de estar al cien por ciento de la medida final de nuestro envase, y ser en su posibilidad lo más descriptivo que se pueda. (Fig. 4-7)

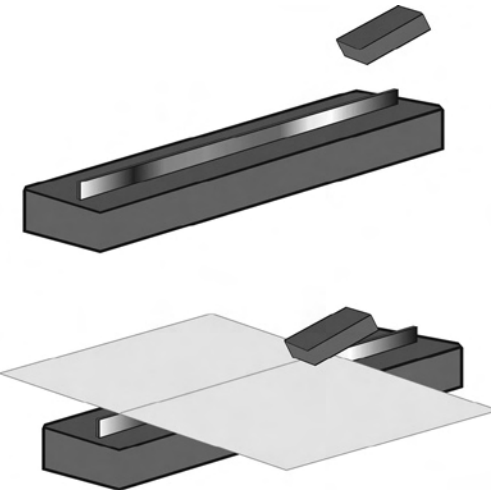


Fig. 4-6 Maquina plecadora

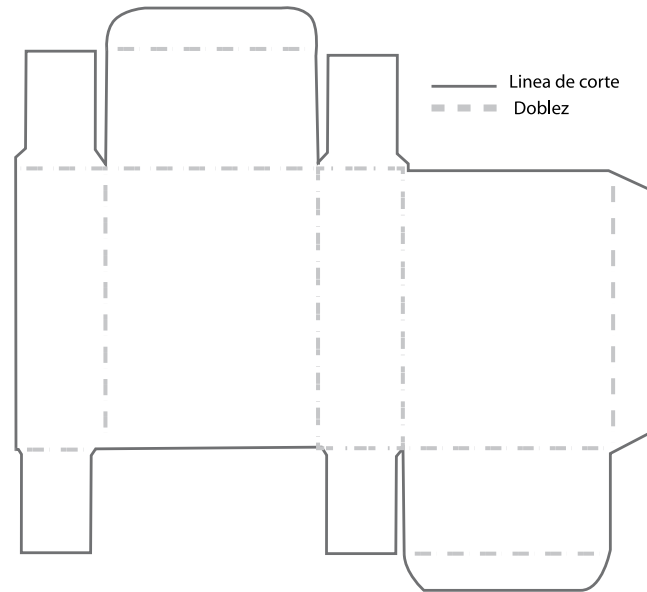


Fig. 4-7 Plano de suajado y dobléz.

4.2.2 Comunicación visual.

Retomando el ejemplo de la casa de la cual ya tenemos los cimientos las columnas, las paredes y el techo, ahora hace falta recubrirla ponerle acabados, pintura y todo aquello que la hace vistosa y atractiva, en el caso del envase es lo que pasa cuando recurrimos a la comunicación visual, es momento de concederle personalidad mas allá de la estructural, tomando en cuenta que el diseño que le asignemos a nuestro envase es el que hará la diferencia entre una simple caja y un objeto satisfactor poseedor de estatus.

Para ejemplificar esta parte se hace necesario referir un caso práctico el cual debemos de abordar de principio a fin, con la premisa de que no es una receta y la única pretensión es ser solo un referencial que abra las posibilidades a los lectores.

Proyecto diseño experimental de envase.

En el curso de la materia de Envase se nos pidió que elaboráramos un proyecto experimental el cual debería de cumplir las siguientes funciones:

1. fácil armado.
2. colapsible.
3. solo 1 pegue lineal.
4. 4 esquinas.
5. que no existiera en el mercado.
6. Tema navideño.
7. para contener 100 gr. de caramelos o chocolates.
8. apegarse a la normatividad del mercado.

Lo primero que hicimos para abordar el proyecto fue un brief de comunicación.

El brief.

Es un anglicismo que proviene de la palabra briefing y que en su connotación mas llana significa, informe. Originalmente era usado por la milicia antes del comienzo de una misión militar para dar especificaciones acerca de la misma. Pero en la actualidad en muchos sectores es utilizado el término y uno de ellos es la publicidad.

En si el brief o briefing es un documento que se elabora para planear una estrategia de comunicación el cual debe contener especificaciones, objetivos y datos relevantes que permitan conocer las necesidades a cubrir y que algunas empresas elaboran para mandarlo a las agencias de publicidad. Cabe mencionar que este documento y su contenido no es algo estándar, cada empresa puede elaborarlo en función de su propia necesidad y conveniencia.

El brief del producto, es la presentación del entorno y la estrategia de venta que va a tener nuestro producto o servicio. Tiene que ver mucho con las estrategias de marketing que se van a usar, la imagen del producto y sobre todo las características del mismo.³³

³³ *El brief de producto.* <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/cat-sexp/pagans/mar/no10/briefdeproducto.htm>



Tomando en cuenta las generalidades de lo que es un brief el nuestro quedo de la siguiente manera:

Marcas existentes en el mercado o competencia indirecta. Investigamos todas las que se hallaban y que comercializaban chocolates.

Competencia directa. Seleccionamos las marcas que además de comercializar chocolates, lo hicieran en empaques con motivos navideños e investigamos cuanto tiempo llevan en el mercado que marcas o productos son lo que mejor están posicionados y por qué.

Nuestro producto. Aquí es donde asignamos las características de nuestros chocolates y decidimos que serian cerezas al licor, en algunos casos en este punto se definen precio, atributos del producto y ventajas diferenciales.

Envase. Muchos de los puntos estructurales y de funcionalidad ya estaban definidos así que nos enfocamos a los objetivos de comunicación visual y resultado: Grafica navideña, con diseño de tipografía en marca propio sin utilizar las ya existentes, asignación de color dentro de la paleta característica de la época, incluir un patrón en el diseño justificado a una retícula.

Target. Esta parte es de suma importancia ya que se debe de hacer una investigación que nos permita conocer a nuestro mercado, su edad, genero, nivel económico, ocupación, hábitos de compra y motivaciones. El nuestro quedo de la siguiente

manera: hombres y mujeres de 16 a 25 años con nivel socioeconómico medio-alto, estudiantes, que compren en centros y plazas comerciales que tengan la intención de dar un obsequio.

Temporalidad. En este punto se define en que época del año se comercializara nuestro producto, con el fin de optimizar recursos y tener lista la producción en línea de comercialización y entrar al mercado en el tiempo justo.

Los tabuladores. Cuando abordamos un proyecto de comunicación visual es indispensable tener evidencia, información de primera mano y referencia visual entre otros, que permitan la configuración de nuestros mensajes y aseguren que lleguen a su destino sin contratiempos. Para ello nos podemos apoyar en los tabuladores, los cuales no son mas que simples tablas en donde vaciamos información de la competencia sobre algunos puntos como son, color, forma, línea, tipografía, marca, imagen, entre otros, con el fin de tener acceso a ella de forma simplificada y en todo momento. A continuación se presenta un ejemplo de Tabulador de topografía.

Proyecto: Caja de chocolates
 Tabulador: Tipografía en marca

Ma rca	Familia	Peso	Caja	Color
X	San Serif	Bold	Altas	Negro
Y	San Serif	Bold	Altas y bajas	Rojo
Z	San Serif	Bol d	Bajas	Blanco





Conclusiones: la tipografía predominante es la San serif, de peso bold, en caja alta, los colores oscilan entre el blanco, dorado, verde, rojo y amarillo.

En nuestro proyecto hicimos tabuladores, de diseño de estructura, estilo visual, color en fondo, tipografía en marca, imagen e ilustración, formas y líneas, nivel de símbolo, los temas de los tabuladores tampoco es algo fijo o estándar, se pueden elaborar dependiendo de las necesidades del proyecto, es importante también que se interpreten o se concluyan los resultados, esto con el fin de tener la información resumida, concentrada y soporte la toma de decisiones de cómo abordaremos la estrategia de comunicación visual; algunos diseñadores prefieren hacer tabuladores con porcentajes y las conclusiones las traducen a números, esto se deja al libre albedrío.

Sea de una u otra forma la manera en la que manejemos la información y definamos los resultados, el fin es que los tabuladores formen parte de nuestros procesos al diseñar.

La proyección.

Una vez concluida la investigación de campo y documental, la recopilación de referencia visual, la información, analizada y sintetizada, con la asignación de conceptos determinantes del contenido visual, pasamos a la fase de proyección, donde se comienza a bocetar, primero con un registro de cualquier posibilidad formal, en esta etapa el trabajo fue doble, por una parte la solución del diseño estructural de la caja, sin perder de vista en ningún momento los límites establecidos desde el principio

en cuanto a funcionalidad; y por otro lado la asignación de juicios formales en cuanto a la comunicación visual, tratando de optimizar tiempo y recursos.

El racional.

“Chandel” chocolates

Con cerezas al licor

El proyecto que se describirá en las siguientes líneas, corresponde a la configuración estructural de un envase; asimismo como de la aplicación del diseño en un soporte con características navideñas. La función que cubrirá dicho soporte será la de contener el producto, que serán chocolates con cerezas al licor, así como de promover, distinguir y darle personalidad al producto esto con la finalidad de persuadir a la compra, además de diferenciarlo en el mercado para que el consumidor nos beneficie con su preferencia y fidelidad. Nuestro mercado meta serán hombres y mujeres de 16 a 25 años con un nivel socioeconómico medio alto.

La primera etapa de nuestro proyecto consistió en crear la estructura del soporte (envase), considerando las opciones existentes en el mercado, pero sin recurrir a ellas y dados los límites específicos, como el de originalidad y funcionalidad, comenzamos a planear nuestra propuesta la que además de lo arriba mencionado debería de llevar solo un pegue lineal y tener la característica colapsible.

El diseño, deberá tener una fuerte denotación navideña, recurriendo a conceptos, colores, formas, tipografías que nos remi-





tan a esta época del año, de preferencia la tipografía en marca deberá ser original, es decir propuesta y trazada por el diseñador.

Investigación.

En el mercado existen un numero no muy generoso de envases que contienen chocolates con motivos navideños(al menos en esta época del año), la mayor parte tienen similitud en cuanto a los motivos que aparecen en los diversos paneles de la estructura, los cuales van desde los paisajes con nieve, santa claus, trineos, renos, árboles navideños, muñecos de nieve, etc. Algunos otros que van enfocados a mercados con un poder adquisitivo mas alto, sus envases están fabricados de polímetros (plástico) en forma de campanas, esferas, etc.

En cuanto a la gama cromática utilizadas, los valores oscilan entre el verde, rojo, amarillo, dorado, blanco y azul. Las estructuras del envase generalmente son rectángulos o paralelepípedos, como lo mencione anteriormente los mas sofisticados utilizan el polímetro vaciado con figuras diversas remitiéndose a la navidad. Otro punto importante es que algunos de estos envases tienen ventanas que permiten la visibilidad del producto causando un impacto en el consumidor.

Con la información anterior nos dimos cuenta que en el mercado no existe envase en forma de vela, es así como apostamos a la estructura poligonal representando una vela, en cuanto al diseño consideramos que las estrellas son la acepción mas correcta a la reminiscencia de luz , esperanza , paz y buena volun-

tad característica de esta época del año. Además de que en esta temporada decembrina, dentro del territorio de la Republica Mexicana se pide "posada", en cual celebración todos los participantes llevan en la mano una vela, durante décadas muchas familias han cenado en noche buena a la luz de las velas, los cantores de villancicos llevan en la mano una vela generalmente, es así como la vela es un de tantos símbolos de la navidad, así como de muchas otras celebraciones y creencias, pero lo que nos interesa es su fuerte connotación de buena voluntad, paz, esperanza y serenidad.

El uso de la estrella también es muy recurrente en esta época, por ejemplo la estrella que brillaba en Belem, la estrella que se coloca en la punta del árbol navideño, haciendo clara referencia al hecho anterior. Por lo cual consideramos que una estrella como estructura del envase, reforzado con motivos gráficos de estrellas, utilizando colores: verde, rojo, amarillo, anaranjado y azul, funcionara debidamente, porque además la relación de los colores mencionados con la navidad es automática, añadida al refuerzo grafico no queda entrada a polisemicas interpretaciones.

Es así como se presenta este producto llamado "chandël", mezcla de la palabra en francés chandelle que significa vela y de Noël= navidad o santa.





Fig. 4-8 Resultado final proyecto diseño de envase.



4.2.3 Normatividad del envase.

En México existe un conjunto de preceptos jurídicos llamados Norma Oficial Mexicana la cual es regulada por la diferentes Secretarías y Organismos pertenecientes al Gobierno Federal, en el caso de los aspectos legales que deben aparecer impresos en los envases, la competencia es de la Secretaría de Economía.

Conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización la NOM es aquella que elabore un organismo nacional de normalización, o la Secretaria, en los términos de la Ley, que prevé para un uso común y repetido reglas, especificaciones, atributos, métodos de pruebas, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado.³⁴

Se utilizan dos normas básicas para el envasado de productos, la NOM-008-SCFI-1993, que trata sobre el Sistema General de Unidades de Medida - Sistema Internacional de Unidades (SI); y la NOM-030-SCFI-1993 que se refiere a la Información Comercial - Declaración de cantidad en la etiqueta – Especificaciones.

En complemento y subordinado a la naturaleza o tipo de producto que se envasará se deben de seguir los lineamientos de algunas otras normas, como la NOM-2-9 que es la norma co-

³⁴ *Que es una norma oficial mexicana.* <http://www.normex.com.mx>

rrespondiente al emblema de “Hecho en México” o la NOM-050-SCFI-2004 que trata de la Información comercial-Etiquetado general de productos.

4.2.4 Sistemas de impresión.

Aunque los sistemas de impresión juegan un rol importante al elaborar un proyecto de diseño de envase, en lo que a nosotros concierne tocaremos los principales que existen de una manera profusa a modo de que el lector ubique sus generalidades y decida cual es el mejor para su proyecto.

Impresión Tipográfica

En este método de impresión, la tinta se aplica sobre los tipos elevados del cilindro de impresión y se transfiere a la superficie del cartón.

Huecograbado

El huecograbado es un método de impresión directa en el cual las áreas de la imagen que se imprimirán se componen de muchas hendiduras pequeñas que se graban en un cilindro de impresión de cobre y se llenan de tinta. Las prensas del huecograbado imprimen sobre bobina, por lo que alcanzan una velocidad muy elevada. Por su alto costo inicial y el bajo costo unitario, el huecograbado es más adecuado para tiradas largas. Este método consigue una buena reproducción de la imagen.



Flexografía

En este método de impresión directa, las áreas de la imagen que se imprimirán están por encima de las áreas sin imagen. La plancha de impresión es de caucho o plástico. La ventaja de la flexografía es que puede utilizarse para imprimir sobre la mayoría de materiales. Pueden usarse tintas base agua. La desventaja es que muchas veces la flexografía tiene dificultades reproduciendo todos los matices del color.

Impresión Digital

Este tipo de impresión se puede hacer directamente desde un archivo digital o de la misma computadora donde se manipularon o crearon los archivos, Por ello no es necesario el uso de fotolitos o de planchas de impresión. Las principales ventajas son su velocidad y el bajo costo para las tiradas cortas de cuatro colores.

Offset

El offset es el sistema de impresión indirecto más utilizado para el cartón que consiste en aplicar una tinta, generalmente oleosa, sobre una plancha metálica, compuesta generalmente de una aleación de aluminio. La plancha toma la tinta en las zonas donde hay un compuesto hidrófobo, el resto de la plancha se moja con agua para que repela la tinta; la imagen o el texto se trasfiere por presión a una mantilla de caucho, para pasarla, finalmente, al papel por presión.

La prensa se denomina offset debido a que el diseño se trasfiere de la plancha de impresión al rodillo de caucho antes de

imprimirlo sobre el papel. Es precisamente esta característica la que confiere una calidad excepcional a este tipo de impresión, puesto que el recubrimiento de caucho del rodillo de impresión es capaz de impregnar, con la tinta que lleva adherida, superficies con rugosidades o texturas irregulares. Obviamente, esto es debido a las propiedades elásticas del caucho que no presentan los rodillos metálicos.

4.3. El instrumento de encuesta.

A continuación se presenta el instrumento de encuesta que se aplicó a 100 estudiantes de la Licenciatura de Diseño y comunicación Visual, de los grupos pertenecientes a la especialización de Simbología y diseño de Soportes Tridimensionales, 50 a estudiantes del turno matutino y 50 del turno vespertino, de los cuales 25 fueron de sexto semestre y 25 de octavo, respectivamente. Cabe mencionar que los resultados se dividieron en dos, y nos dimos cuenta que según el semestre del estudiante encuestado era su necesidad, básicamente por lo que estaba aprendiendo en la materia en ese momento. Arrojando los siguientes datos.

Nombre:

Grupo:

1. Hasta el momento cuantos proyectos de diseño de envase haz elaborado.

a) 0 b) 1-5 c) 6-10 d) otro. ¿Cuántos? _____





¿Qué dificultades que se te presentan al diseñar un envase?

- a) Estructura. (Construcción de estructuras en cartón u otro material, trazos, escalas, medidas, etc.)
- b) Gráficos. (Uso de color, tipografía, gráficos globales, etc.)
- c) Legales (información nutricional, contenido neto, código de barras, ingredientes, todo lo que tenga que ver con información obligatoria conforme a la ley)
- d) Otro ¿cuál?

Acomoda del 1 al 10, los elementos que participan en el diseño de envase. Donde 1 es de mayor importancia y 10 es el de menor.

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| ___ Color. | ___ Legales. |
| ___ Tipografía. | ___ Original mecánico. |
| ___ Marca. | ___ Estructura |
| ___ Gráficos adicionales. | ___ Formas. |
| ___ Estrategia de comunicación. | ___ Código de barras. |

¿Cuándo consultas libros que tratan sobre el envase, lo haces para saber de?

- a) Historia. b) Aspectos gráficos c) Legales. d) otros Cuáles? ____

Te gustaría contar con un medio de consulta digital (interactivo, página web, etc.), donde encontraras los aspectos mas importantes para el diseño de envase.

SI. ¿Por qué? NO. ¿Por qué?

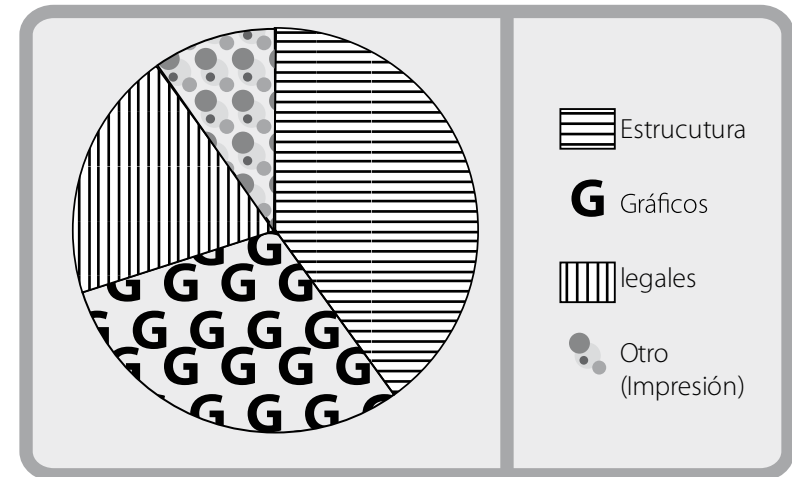


Fig. 4-9 Dificultades al diseñar un envase en 6to. sem.

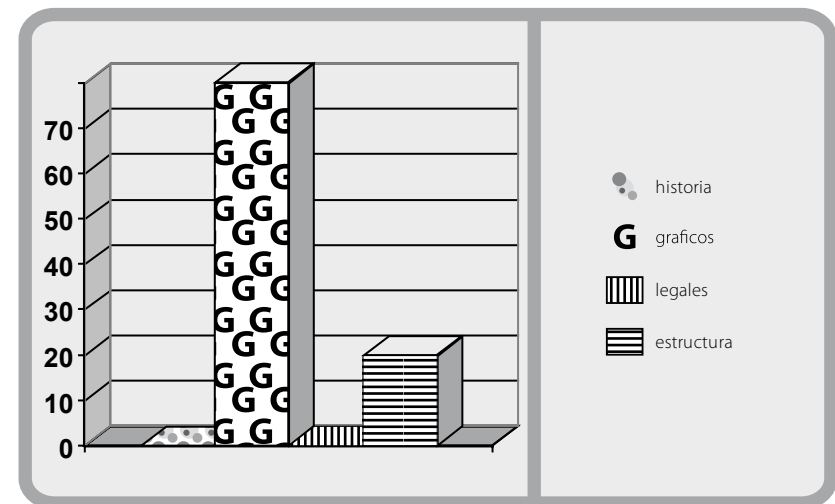


Fig. 4-10 Dificultades al diseñar un envase en 8vo. sem.



**1.**

En la pregunta numero uno los alumnos de sexto semestre refieren haber elaborado un numero alrededor de 1 a 5 proyectos de envase en lo que iba del semestre, mientras que los alumnos de octavo semestre refieren haber elaborado alrededor de 40 proyectos de envase.

2.

En la pregunta numero dos la información es mas variada y no depende del semestre las dificultades que se le presentan en los alumnos al diseñar un envase, si no de las habilidades que cada uno posee. Quedando los resultados de la siguiente manera.

3.

El objetivo de la pregunta tres era la de conocer las prioridades de los estudiantes con la intención de que al consultar el manual ellos tuvieran una respuesta concreta y correcta a su duda, es por ello que este reactivo esta diseñado para que se jerarquizará en grado de importancia los elementos que participan en el diseño de un envase.

La mayoría de los estudiantes refirieron que al diseñar un envase en lo que se debe poner mayor atención es en la marca. Sin embargo aquí los resultados se dividen y arrojan datos encontrados y dispersos, mientras que algunos consideran la estructura de papel como segundo en la lista, algunos otros consideran el color algunos otros la tipografía etcétera. Un dato que salto a la vista al interpretar los resultados, es que la mayoría de los

estudiantes encuestados, dejo hasta el lugar numero 7 a la estrategia comunicativa, siendo que esta debe de ser la directriz del proyecto antes de siquiera considerar una marca.

4.

Pregunta numero cuatro, el 80 por ciento de la muestra, dice consultar un libro que trate el tema del diseño de envase para aclarar dudas con respecto a cuestiones de diseño, mientras que el 20 por ciento lo hace para conocer sobre estructuras en papel o cartón.

5.

Por ultimo, cuando se pregunto a la muestra, si le gustaría contar con un medio de consulta es resultado fue contundente y unánime, el 100 por ciento coincidió en que seria útil, contar con información de primera mano, cuando se elabora un proyecto, así se optimizan tiempos

4.4. Manual digital para el diseño de envase.

El objetivo de este trabajo monográfico es de proveer una herramienta de consulta a todo aquel que este interesado en abordar un proyecto de diseño de envase y específicamente para los alumnos de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, sin mas pretensión que ser una breve guía que abra las posibilidades y de un norte a todo aquel que lo consulte, basado en la información recopilada durante la investigación de las necesidades y obstáculos que se le presentan a los alumnos al elaborar un proyecto de envase.



Previo a comenzar a describir y justificar una serie de elementos, conceptos y características de los cuales esta impregnada nuestra propuesta, debemos poner por delante la premisa de que todo aquel diseño que es expresivo y funcional, lo es no solo debido a que se han tomado en cuenta y asignado los tópicos de comunicación grafica, sino que se ha entendido y decodificado el contexto o entorno de quien será el usuario del diseño; es decir no basta con saber de forma y color, sino se debe intuir como utilizarlos y provocar con ellos el efecto esperado. En la vida cotidiana nos encontramos con un sinnúmero de mensajes visuales, pero quien decide si abre o cierra el canal a ese mensaje por que le parece fuera de su bagaje visual y sobre todo cultural, es el usuario final.

4.4.1. Planeación.

Previo a abordar los aspectos gráficos, es indispensable esbozar un esquema de cómo estará conformado nuestro manual, la planeación es un proceso que se debe de desarrollar para que el manual cumpla con su objetivo, con esto se pretende determinar y definir en términos globales y concretos cuáles serán sus condiciones en cuanto a contenido, tecnología y diseño.

Estructura.

La forma en que se unen o integran las diferentes páginas de un sitio, tiene incidencia directa en la eficiencia y eficacia, y en la búsqueda de información por parte de los navegantes. La estructura del manual digital esta supeditada a la estructura lógica del contenido.

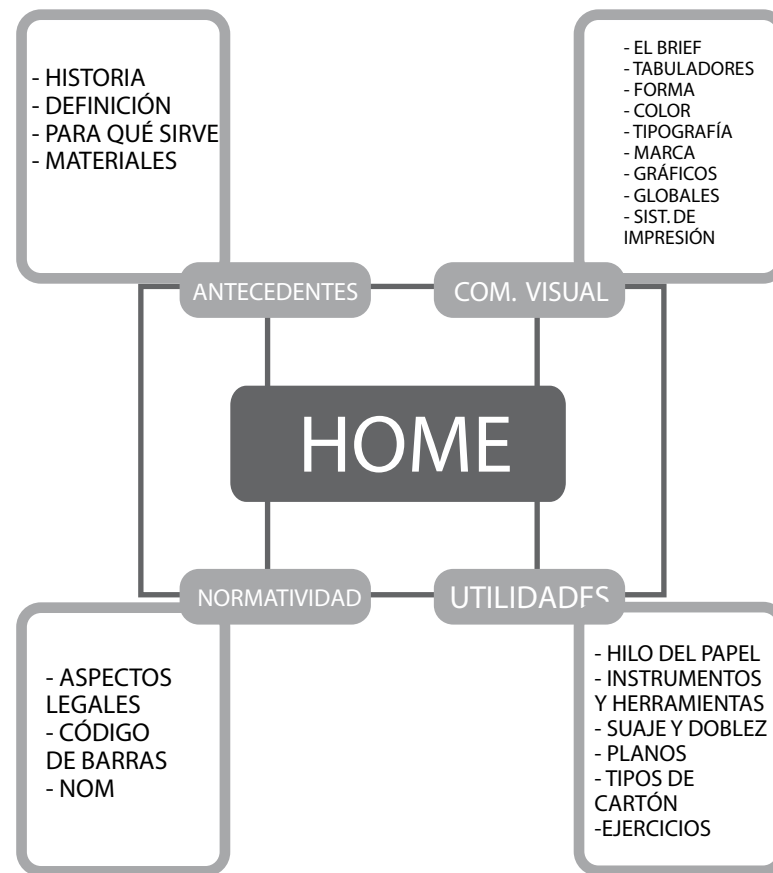


Fig. 4-11 Plano del Manual Digital.

Toda estructura tiene ventajas y desventajas, parece que la mejor es aquella por la cual el usuario puede pasearse y navegar como un pez en el agua; sin complicaciones, ni pérdidas, ni atranques, y lo más importante, satisfecho en el recorrido lógico de su búsqueda de información, a medida que va encontrando el conocimiento entrelazado de acuerdo a su necesidad.³⁵

Contenido.

La selección del contenido de nuestro manual esta delimitada principalmente por los datos que arroja nuestro instrumento de encuesta, donde están reflejadas las necesidades de conocimiento que tienen los alumnos que cursan la materia de envase, y que en medida deseamos que el presente trabajo las satisfaga, en un momento determinado, en cualquier lugar. Bajo los criterios establecidos decidimos que el contenido quedara de la siguiente manera:

1. **Antecedentes del envase.-** En este punto se incluirán datos que ubiquen al alumno en un contexto histórico y cronológico del envase, desde su primigenia concepción hasta su actual uso, así como la mención de los conceptos básicos y principales materiales de fabricación, propiedades y algunos usos.

2. **Tópicos de comunicación visual.-** Este apartado si no es el más por lo menos si uno de los importantes debido a que esta incluida toda aquella información útil para poder desarrollar un proyecto de diseño de envase, proponiendo una ruta comenzando por el "brief" y terminando por mencionar algunos de los

³⁵ 100 reglas para elaborar un sitio web competitivo. <http://www.universia.net.co/investigacion/destacado>.

sistemas de impresión mas socorridos en este ámbito, sin pasar de lado la forma, el color y la tipografía, objetos de estudios propios de nuestra profesión.

3. **Normatividad del envase.-** Aquí el consultante se podrá enterar de los aspectos legales o la información comercial obligatoria que debe de contener y prever un envase, además de incluir las principales normas que rigen esta materia en nuestro país.

4. **Utilidades.** Se pueden considerar todos aquellos elementos que resultan buenos para el desarrollo de nuestro proyecto, es por eso que incluiremos consejos, informaciones prácticas, ejercicios y algunos planos, así también

Comunicación visual.

Debido a que el manual se visualizará en un medio totalmente digital como lo es la computadora hemos contemplado que el área de trabajo o templete de nuestro soporte sea un rectángulo apaisado con los vértices redondeados y que ocupe el área máxima de pantalla, es bien sabido que forma poseen las pantallas del ordenador, basándonos en este sencillo principio es por lo cual hemos decidido dicha disposición del espacio para nuestro proyecto.

En el actual tiempo se han incorporado a las dimensiones de varios objetos utilitarios razones geometricas o medidas que respoden claramente a rectangulos armonicos o aureos, es asi como nosotros hemos contemplado como una opcion trazar nuestra area de trabajo basado en esta medida.

El uso de imágenes e ilustraciones tendrán un nivel de representación totalmente descriptivo, que refuercen los conceptos.

La tipografía primaria es de diseño propio y sin serifas, esta será aplicada a los títulos y textos jerárquicamente más importantes. Por otro lado la tipografía secundaria se ha contemplado de un trazo geométrico y simple para facilitar la legibilidad sobre todo cuando sean textos extensos, y la tipografía complementaria será utilizada en subtítulos y esta será de la familia de las egipcias con patines cuadrados para contrastar con la tipografía primaria.

primaria
complementaria
tipografía secundaria
para textos extensos

Fig. 4-12 Tipografías usadas en el Manual Digital.

La asignación cromática de nuestro manual digital se baso en la particularidad de que no debe de interferir con la experiencia de consulta, si no mas bien propiciarla y fomentarla, es por ello que decidimos utilizar colores perfectamente contrastados que diferencien la figura del fondo y viceversa, colores sólidos que no permitan ambigüedades en la legibilidad. Entre la gama tonal que utilizaremos se encuentra el rojo, anaranjado y amarillo, contrastando con azul, blanco y negro.

Tecnología.

La tecnología toma un papel importante, en nuestro trabajo por que es ella el medio del cual nos valdremos para hacer llegar nuestra información, y queremos lograrlo correctamente, por ello debemos contemplar las limitaciones tecnológicas de nuestros usuarios.

Nuestro deseo es que la experiencia al consultar el manual sea del todo provechosa es por esto que proporcionaremos facilidades a nuestro consultante para que pueda acceder y llevarse consigo información, es así que hemos considerado lo siguiente.

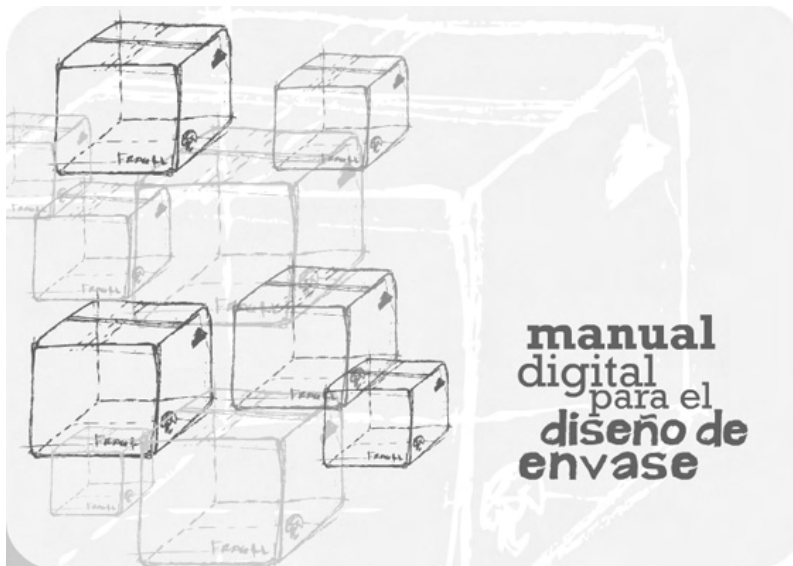
El sofwer en el cual estará basado nuestro trabajo será flash de la firma Adobe en su última versión, y la visualización del mismo se tendrá que hacer con un reproductor que soporte el formato de dicho programa.

1. Soporte de las principales plataformas, mac y pc.
2. Formato alterno al original, si en por alguna razón o circunstancia no se pudiera visualizar nuestro manual en



su versión dinámica, el usuario tiene la opción de tenerlo en formato PDF o DOC.

3. Posibilidad de impresión, para que el consultante pueda llevarse consigo la información que requiera y tenga acceso a ella en todo momento y todo lugar.
4. Navegación fácil e intuitiva, de forma lógica tendiendo presente el punto de vista de los usuarios.



antecedentes a

El hombre de la prehistoria se dio cuenta que muchas cosas a su alrededor venían contenidas en membranas que protegían el contenido, como las frutas, viendo su utilidad buscó imitarlas, adaptándolas y mejorándolas según sus necesidades. En el año de 8000 a. C se encuentran ya los primeros intentos formados por hierbas entrelazadas y vasijas de barro sin cocer y vidrio.

historia

definición

¿para qué sirve?

materiales

El envase fue concebido con una intención plenamente utilitaria; dedicado a la contención ya sea de productos alimenticios, líquidos, pertenencia o restos humanos y se construían de materiales a su alcance (arcilla, hojas de árboles, etc.) y así aparecieron los primeros envases en el mundo. >

home

a c n u





Conclusiones.

Durante el curso de la carrera de Diseño y Comunicación Visual, se adquieren ciertas experiencias y vivencias que van formando nuestro carácter en el ámbito profesional, es por ello que una información de primera o segunda mano es de gran ayuda para, enfrentar los problemas que se nos presentan a un nivel simulado, pero que en lo futuro serán reales.

Con base en nuestra experiencia personal durante el curso de la Licenciatura y acercándonos a los estudiantes, nos dimos cuenta que por el ritmo en el que se vive, debido a la naturaleza del plan de estudios de la carrera de Diseño y Comunicación Visual que se imparte en la ENAP-UNAM, en ocasiones, no se pueden hacer consultas bibliográficas de una manera formal, no por falta de pericia, entusiasmo o iniciativa, la mayoría de las veces es por falta de tiempo.

Sería pretencioso afirmar que este trabajo solucionará sus necesidades en su totalidad, sin embargo, si les dará respuestas concretas a temas específicos ya que están incluidos en este Manual Digital los temas básicos indispensables, siendo que fueron los propios alumnos nos dieron a conocer sus necesidades.

Es común enfrentarnos a resolver problemas en cuanto al diseño de envase, y a la mayor parte de los entrevistados nos refirieron presentar dificultades conceptuales que resultan ser claves para un exitoso resultado. Es por ello que se hace necesario un compendio de información que contenga los aspectos más importantes y fundamentales para el diseño de envase, un medio de consulta interactivo digital.

Ayudados en un instrumento de encuesta que se aplico a los estudiantes de la Licenciatura de Diseño y comunicación Visual, de los grupos pertenecientes a la especialización de Simbología y diseño de Soportes Tridimensionales nos dimos cuenta que según el semestre del estudiante encuestado era su necesidad, básicamente por lo que estaba aprendiendo en la materia en ese momento, procuramos que todos quedaran dentro del alcance de nuestro trabajo. Sin embargo no es una panacea y hay tópicos que no se tocaron con la profundidad que se merece el tema, pero esto se planeo así, para dejar abierta la puerta.

El tratamiento que se le dio a la información, fue de tal manera que cualquier persona interesada en conocer un poco sobre el diseño de envase, pueda comprender y saber como abordar y dar una posible solución respecto al tema, con la finalidad de ser incluyente.

Los temas aquí reunidos son fruto de la experiencia propia adquirida durante la curso de diversas materia y sobre todo de la llamada Envase y Embalaje, también es resultado de una investigación y sobre todo del deseo de presentar y contribuir con información útil.

Reiteramos y reforzamos la idea de que este manual digital no es una fórmula la cual se deba de seguir al pie de la letra paso por paso, si no que es un orientación para que el que lo consulte sepa por que camino buscar. Un Manual Digital; que propicie el aprendizaje y conceptualización sobre el diseño de envase.



SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

10-29-93 NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SCFI-1993 Información comercial - declararon de cantidad en la etiqueta-especificaciones (Esta Norma cancela la NOM-ZZ-3-1989).

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comercio y Fomento industrial.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-SCFI 1993 "INFORMACION COMERCIAL DECLARACION DE CANTIDAD EN LA ETIQUETA ESPECIFICACIONES" (Esta Norma cancela la NOM-ZZ-3-1 989).

La Secretaría de Comercio y Fomento industrial por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en los artículos 34 de la Ley Orgánica de la Administración Pública federal; lo., 39 fracción V, 40 fracción IV, 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 17, fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; 4o., fracción X, inciso a) del Acuerdo que adscribe Unidades Administrativas y delega facultades en los Subsecretarios, Oficial Mayor, Directores Generales y otros Subalternos de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de septiembre de 1985 y

CONSIDERANDO:

Que en el Plan Nacional de Desarrollo se indica que es necesario adecuar el marco regulador de la Actividad Económica Nacional.

Que siendo responsabilidad del Gobierno Federal procurar las medidas que sean necesarias - para garantizar que los productos y servicios que se comercialicen en territorio nacional ostenten la información comercial necesaria para que los consumidores y usuarios puedan tomar adecuadamente sus decisiones de compra y usar y disfrutar plenamente los productos y servicios que requiera.

Que la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece que las Normas Oficiales Mexicanas se constituyen como el instrumento idóneo para la prosecución de estos objetivos, he tenido a bien expedir la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-SCFI-1993 "INFORMACION COMERCIAL DECLARACION DE CANTIDAD EN LA ETIQUETAESPECIFICACIONES" (Esta Norma cancela la NOM-ZZ-3-1 989).

La entrada en vigor de esta norma, se realizará como se indica a continuación:

Al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Pare aquellos productos que hayan obtenido un Certificado de Conformidad o Aprobación de Modelo o Prototipo con anterioridad a la entrada en vigor de esta norma, dicho Certificado o Aprobación será válido

en los términos en que se otorgo, sin perjuicio de que los productos que se comercialicen en el país cumplan con la Norma Oficial Mexicana vigente, en los términos establecidos para su entrada en vigor.

Aquellas personas que tengan un certificado de conformidad o aprobación vigente, deberán obtener dentro de los 120 días naturales siguientes a la entrada en vigor de esta norma su número de registro ante la Dirección General de Normas, mismos que deberán ostentar junto con la contraseña NOM.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 21 de octubre de 1993.- El Director General de Normas, Luis Guillermo Ibarra.- Rúbrica.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-SCFI- 1993 "INFORMACION COMERCIAL DECLARACION DE CANTIDAD EN LA ETIQUETAESPECIFICACIONES"

(ESTA NORMA CANCELA LA NOM-ZZ-. 3-1 989)

0 INTRODUCCION

Para que el consumidor pueda establecer sin dificultad la relación entre la cantidad del producto y el precio, es necesario que en los envases y/o etiquetas de los productos se especifique con toda claridad el dato relativo al contenido, contenido neto y la masa drenada según se requiera.

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta norma establece la ubicación y dimensiones del dato cuantitativo referente a la declaración de cantidad, así como las unidades de medida que deben emplearse conforme al Sistema General de Unidades de Medida y las leyendas: contenido, contenido neto y masa drenada, según se requiera en los productos preenvasados que se comercializan en territorio nacional.

Esta norma no contempla los productos que se venden a granel ni aquellos que se comercializan por cuenta numérica en envases que permiten ver el contenido o que éste sea obvio y que contengan una sola unidad.

2 REFERENCIAS

Para la correcta aplicación de esta Norma se deben consultar las siguientes Normas vigentes

NOM-008-SCFI Sistema General de Unidades de Medida

NMX-EE-143 Envase y embalajeTerminología básica

3 DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma se establecen las siguientes definiciones

3.1 Contenido

Cantidad de producto preenvasado o empacado que por su naturaleza se cuantifica para su comercialización por cuenta numérica de unidades de producto.

3.2 Contenido neto

Cantidad de producto preenvasado que permanece después de que se han hecho todas las deducciones de tara cuando sea el caso.

3.3 Consumidor

Es la persona física o moral que adquiere, realiza o disfruta como destinatario final bienes, productos o servicios; por lo tanto, no es consumidor quien adquiere, almacene, utilice o consuma bienes o servicios con objeto de integrarlos en procesos de producción, transformación, comercialización o prestación de servicios a terceros.

3.4 Embalaje de expedición o venta (multiunitario).

Material que envuelve, contiene y protege debida mente los productos preenvasados, que facilita y resiste las operaciones de almacenamiento y transporte.

3.5 Envase

Cualquier recipiente o envoltura en el cual está contenido el producto, para su distribución o venta.

3.6 Etiqueta

Rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, escrita, impresa, estarcida, marcada, grabada en alto o bajo relieve o adherida al envase o embalaje.

3.7 Magnitud

Atributo de un fenómeno o de un cuerpo que puede ser distinguido cualitativamente y determinado cuantitativamente.

3.8 Masa bruta

Producto empacado o envasado incluyendo contenido, material del envase, etiquetas y accesorios.

3.9 Masa drenada

Cantidad de producto sólido o semisólido que representa el contenido de un envase, después de que el líquido ha sido removido por un método prescrito.

3.10 Producto preenvasado

Producto que cuando es colocado en un envase de cualquier naturaleza, no se encuentra presente el comprador y la cantidad de producto contenido en él no puede ser alterada a menos que el envase sea abierto o modificado perceptiblemente.

3.11 Producto a granel

Producto colocado en un envase de cualquier naturaleza y cuyo contenido puede ser variable, debiéndose pesar o medir en presencia del consumidor al momento de su venta.

3.12 Símbolo de la unidad de medida

Signo convencional con que se designa la unidad de medida.

3.13 Submúltiplo de la unidad de medida

Fracción de una unidad de medida que está formada según el principio de escalonamiento admitido por la NOM-008-SCFI para la unidad correspondiente.

3.14 Superficie principal de exhibición

Es aquella parte de la etiqueta o envase a la que se le da mayor importancia para ostentar el nombre y la marca comercial del producto, excluyendo las tapas y fondos de latas; tapas de frascos, hombros y cuellos de botellas. La superficie principal de exhibición se determina conforme a 4.1.

3.15 Tara

Masa del recipiente, bolsa, envoltura, u otro material que es deducido de la masa bruta para obtener el contenido neto.

3.16 Unidad de medida

Valor de una magnitud para la cual se admite por convención que su valor numérico es igual a 1.

4 ESPECIFICACIONES

4.1 Cálculo de la superficie principal de exhibición

La superficie principal de exhibición se debe expresar en cm² y calcularse, como se indica en a), b), c), d) y e).

a) Para áreas rectangulares se multiplica el alto por el ancho, ver figura 1.

b) Para superficies triangulares se multiplica el alto por el ancho y se divide entre dos, ver figura 2.

c) Para superficies de envases cilíndricos y botellas, se considera el 40% del resultado de multiplicar el alto del envase "excluyendo cuellos y hombros" por el perímetro de la mayor circunferencia, ver figura 3.

d) Para superficies circulares se debe multiplicar 3,1416 por el cuadrado del radio de la circunferencia, ver figura 4.

e) Para superficies irregulares se debe considerar el cálculo de la superficie de la figura geométrica que mejor corresponda a dicha superficie, ver figura 5.

4.1.1 Este cálculo sirve para determinar la altura mínima del dato cuantitativo de la declaración de cantidad y la unidad de la magnitud correspondiente conforme a la tabla 1.

4.1.2 A solicitud del interesado en aquellos envases que por sus características resulte confuso identificar la superficie principal de exhibición, la Dirección General de Normas determinará cuál y cuáles deben ser sus dimensiones.

4.2 Declaración de cantidad

Las leyendas CONTENIDO, CONTENIDO NETO o sus abreviaturas CONT. y CONT. NET., deben ir seguidas del dato cuantitativo y de la unidad correspondiente a la magnitud que mejor caracterice al producto de que se trate conforme a la tabla 2, evitando causar confusión en el consumidor. En el caso de que el envase o embalaje contenga accesorios o productos complementarios entre sí, la leyenda CONTENIDO o su abreviatura debe incluir además de lo anteriormente establecido, datos que permitan la identificación de estos productos.

4.3 Ubicación y dimensiones de la información.

Las leyendas CONTENIDO, CONTENIDO NETO o sus abreviaturas CONT. y CONT. NET., el dato cuantitativo y la unidad correspondiente a la magnitud que mejor caracterice al producto de que se trate, deben ubicarse en la superficie principal de exhibición, y deben aparecer libres de cualquier otra información que les reste importancia, excepto en el caso de masa drenada que debe ir junto a la declaración de contenido neto, ver figura 6. El área alrededor de la declaración de cantidad debe estar libre de información impresa, de acuerdo a lo siguiente:

a) Arriba y abajo, por un espacio mínimo de la altura de la declaración del dato cuantitativo.

b) A la derecha e izquierda por un espacio mínimo de dos veces el ancho del tipo de letra utilizado.

El dato cuantitativo debe tener como mínimo el tamaño que le corresponda según la tabla 1.

En envases o embalajes que por sus características más de una de sus caras caigan en la definición de superficie principal de exhibición, puede ostentarse el contenido, contenido neto y/o masa drenada, en dos o más de ellas.

Superficie principal de exhibición en centímetros cuadrados (cm ²)	Altura mínima de números y letras en milímetros (mm)
hasta 32	1,6
mayor de 32 hasta 161	3,2
mayor de 161 hasta 645	4,8
mayor de 645 hasta 2580	6,4
mayor de 2580	12,7

4.3.1 El ancho de los números y letras referentes al dato cuantitativo no debe ser menor a la tercera parte de la altura del mismo.

4.3.2 En los productos que se comercialicen en cajas, paquetes o recipientes multiunitarios, el contenido debe expresarse por cuenta numérica de los envases que contiene, excepto cuando el contenido sea obvio, no siendo restrictivo la ubicación y tamaño de la letra utilizada. Los envases individuales deben contener la declaración del dato cuantitativo de acuerdo a esta norma.

4.4 Unidades a utilizar

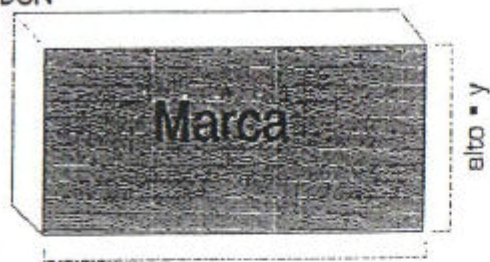
La unidad de medida o sus submúltiplos, así como la simbología que corresponda, se aplica atendiendo al estado físico del producto y a la cantidad contenida en el envase, según se establece en la tabla 2.



SECOFI - DGN

Ejemplos de la superficie principal de exhibición (4.1)

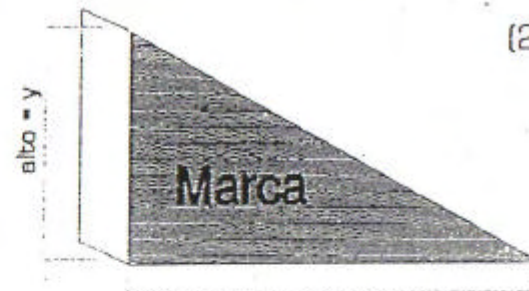
(1)



ancho = x

Superficie principal de exhibición = $(x)(y)$

(2)



ancho = x

Superficie principal de exhibición = $\frac{(x)(y)}{2}$

Superficie principal de exhibición

(4)



Superficie principal de exhibición = $(3.1416)(r^2)$



(3)

Superficie principal de exhibición = $\frac{(x)(y)(3.1416)(40)}{100}$

(5)

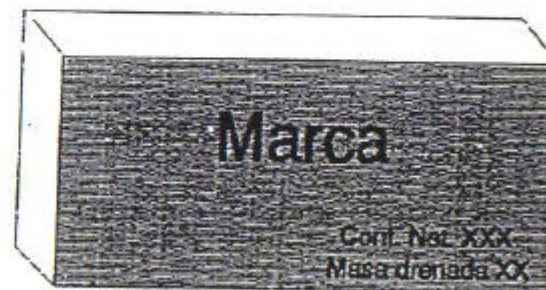


Superficie principal de exhibición = $\frac{(\text{perímetro})(\text{apotema})}{2}$



SECOFI - DGN

Ejemplos de ubicación y dimensiones de la información del dato cuantitativo y la unidad correspondiente (4.3)



(6)



TABLA 2
MAGNITUDES Y UNIDADES A UTILIZAR EN LA DECLARACION DE CANTIDAD

NOM-030-SCFI-1993
8/10

Estado físico del producto	Magnitud	Cuando el valor numérico de la cantidad contenida sea $\geq 1^*$		Cuando el valor numérico de la cantidad contenida sea $\leq 1^*$	
SECOFI - DGN		Unidad de medida básica	símbolo ***	Submúltiplo de la unidad de medida básica	símbolo ***
Sólido, semisólido (mezcla de sólido y líquido) aerosol, gas a presión	Masa	kilogramo	kg	gramo miligramo	g mg
Sólido cuya importancia radica en la longitud y/o ancho	Longitud	metro	m	centímetro milímetro	cm mm
Líquido	Volumen	Litro **	L ó l	mililitro	mL ó ml
Semisólido (mezcla de sólido y gas)	Masa o Volumen	kilogramo litro	kg L o l	gramo, miligramo mililitro	g, mg mL o ml
Sólido comercializado por cuenta numérica	Unidad de producto	Número de unidades de producto			

- * Este valor corresponde a la unidad de medida básica.
- ** Para efectos de esta norma se permite la utilización de litro como unidad de medida volumétrica en lugar del decímetro cúbico, en vista del uso tan difundido del primero en nuestro país.
- *** El símbolo de la unidad de medida debe expresarse sin pluralizar y sin punto abreviatorio

NOTA : Los valores numéricos de los contenidos netos y masa drenada, deben tratar de ajustarse a la serie de números normales 1, 2, 2.5, 5, y 7.5 multiplicados por cualquier potencia de 10

DGA-SECOFI-123-630-039

4.4.1 Cuando la cantidad contenida en el envase sea inferior a la unidad de medida básica, debe emplearse el submúltiplo de esta unidad y el símbolo correspondiente.

4.4.2 Cuando la cantidad contenida en el envase sea igual o superior a la unidad de medida básica, debe emplearse esa unidad y e símbolo correspondiente.

4.4.3 En los casos en que la cantidad contenida en el envase sea superior a la unidad, pero no corresponda a cantidades enteras, debe indicarse de la siguiente manera:

a) Unidades

b) Coma decimal

c) Fracción correspondiente empleando el menor número posible de dígitos y sin exceder el nivel de las milésimas de unidad.

d) Símbolo de la unidad correspondiente.

4.4.4 Casos no contemplados

Cuando se requiera el uso de unidades de medida distintas a las establecidas en la tabla 2, debe obtenerse la autorización de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

5 BIBLIOGRAFIA

Food and Drug Administration, E.U.A. Código de Regulaciones Federales 1987

NOM-008-SCFI Sistema General de Unidades de Medida

NMX-EE-1 43 Envase y embalaje-Terminología básica

OIML-R-79-1989 Information on Package Labels

NIST Hand book 130 United States Department of Commerce, EUA 1993

6 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma concuerda básicamente con la Recomendación Internacional OIML-R-79- 989 Information on Package Labels de la Organización Internacional de Metrología Legal (OIML).

7 OBSERVANCIA OBLIGATORIA DE ESTA NORMA

Conforme a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización esta norma es de cumplimiento obligatorio.

8 SANCIONES

8.1 Las infracciones a las disposiciones contenidas en esta Norma serán sancinadas de acuerdo a los ordenamientos legales aplicables vigentes.

TODOS LOS APENDICES FORMAN PARTE DE LA NORMA

APENDICE A

Para el caso de productos preenvasados en envases no retornables, cuyo inventario de envases y/o etiquetas que no cumplan con lo establecido en esta Norma, requieran de un plazo mayor para su utilización al señalado por la fecha de entrada en vigor de esta Norma, podrán solicitar autorización a la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial para agotar dicho inventario.

APENDICE B

Para el caso de envases retornables cuya declaración del contenido neto se encuentra grabado en forma permanente y no cumplan con las especificaciones establecidas en esta Norma, los productores deberán solicitar la autorización a la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, para la comercialización de estos productos, durante el promedio de vida del envase.

México, D.F., a 21 de octubre de 1993.- El Director General de Normas, Lul. Guillermo Ibarra.- Rúbrica.

SECRETARIA DE ECONOMIA

NORMA Oficial Mexicana NOM-050-SCFI-2004, Información comercial-Etiquetado general de productos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.- Dirección General de Normas.

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en los artículos 34 fracciones XIII y XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 39 fracción V, 40 fracciones I y XII, 46 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 19 fracciones I y XV del Reglamento Interior de esta Secretaría, y

CONSIDERANDO

Que es responsabilidad del Gobierno Federal procurar las medidas que sean necesarias para garantizar que los productos que se comercialicen en territorio nacional contengan los requisitos necesarios con el fin de garantizar los aspectos de información comercial para lograr una efectiva protección del consumidor;

Que con fecha 28 de marzo de 2003 el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio, aprobó la publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-050-SCFI-2003, Información comercial-Etiquetado general de productos, la cual se realizó en el **Diario Oficial de la Federación** el 27 de junio de 2003, con objeto de que los interesados presentaran sus comentarios;

Que durante el plazo de 60 días naturales contado a partir de la fecha de publicación de dicho Proyecto de Norma Oficial Mexicana, la Manifestación de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización estuvo a disposición del público en general para su consulta; y que dentro del mismo plazo, los interesados presentaron comentarios sobre el contenido del citado Proyecto de Norma Oficial Mexicana, mismos que fueron analizados por el grupo de trabajo, realizándose las modificaciones conducentes al Proyecto de NOM.

Que con fecha 15 de abril de 2004, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio, aprobó por unanimidad la norma referida;

Que la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece que las normas oficiales mexicanas se constituyen como el instrumento idóneo para la protección de los intereses del consumidor, se expide la siguiente: Norma Oficial Mexicana NOM-050-SCFI-2004, Información comercial-Etiquetado general de productos.

México, D.F., a 28 de abril de 2004.- El Director General de Normas, **Miguel Aguilar Romo**- Rúbrica.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-050-SCFI-2004, INFORMACION COMERCIAL-ETIQUETADO GENERAL DE PRODUCTOS (CANCELA A LA NOM-050-SCFI-1994 PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 24 DE ENERO DE 1996)

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones:

- ALMACENADORA ACCEL, S.A.
- ALMACENADORA INTERAMERICANA, S.A. DE C.V.
- ALMEX, S.A. DE C.V.
- ASOCIACION MEXICANA DE ALMACENES GENERALES DE DEPOSITO, A.C.
- ASOCIACION MEXICANA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, A.C.
- ASOCIACION MEXICANA DE PRODUCTOS INFANTILES, A.C.
- ASOCIACION DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION, A.C.
- ASOCIACION NACIONAL DE IMPORTADORES Y EXPORTADORES DE LA REPUBLICA MEXICANA, A.C.
- ASOCIACION NACIONAL DE PRODUCTORES DE AUTOBUSES, CAMIONES Y TRACTOCAMIONES, A.C.

- ASOCIACION NACIONAL DE TIENDAS DE AUTOSERVICIO Y DEPARTAMENTALES, A.C.
- CAMARA NACIONAL DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MEXICO
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES, GRASAS, JABONES Y DETERGENTES
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA ELECTRONICA DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA
- CALIDAD MEXICANA CERTIFICADA
- CENTRO DE CONTROL TOTAL DE CALIDADES, S.A. DE C.V.
- CIA. PROCTER AND GAMBLE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
- COMISION FEDERAL DE COMPETENCIA
- CONFEDERACION DE CAMARAS NACIONALES DE COMERCIO
- CONFEDERACION NACIONAL DE CAMARAS INDUSTRIALES
- DISTRIBUIDORA DE AUTOINDUSTRIAS, S.A. DE C.V.
- FACTUAL SERVICES, S.C.
- GENERAL MOTORS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
- GESTORIA ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA, S.A. DE C.V.
- GOBA INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
- GRUPO ALMACENADOR MEXICANO
- HERRAMIENTAS KLEIN, S.A. DE C.V.
- INSTITUTO MEXICANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION, A.C.
- J C PENNEY COMERCIALIZADORA, S.A. DE C.V.
- MEAD CORPORATIVO, S.A. DE C.V.
- NETZWERKE, S.A. DE C.V.
- NO SABE FALLAR, S.A. DE C.V.
- NORMALIZACION Y CERTIFICACION ELECTRONICA, A.C.
- PROCURADURIA FEDERAL DEL CONSUMIDOR
- SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
Subsecretaría de Transporte y Aeronáutica Civil
Comisión Federal de Telecomunicaciones
- SECRETARIA DE ECONOMIA
Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales
Dirección General de Normas
- SECRETARIA DE SALUD
Dirección General de Calidad Sanitaria de Productos y Servicios
- SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL
Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo
- SEDERIA LA NUEVA, S.A. DE C.V.
- SERVICIO AUTOMOTRIZ HECA, S.A. DE C.V.
- SGS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
- SOCIEDAD MEXICANA DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION, S.C.
- TIMKEN, S.A. DE C.V.

- TOKAI DE MEXICO, S.A. DE C.V.
- 3M MEXICO, S.A. DE C.V.
- URREA HERRAMIENTAS, S.A. DE C.V.

INDICE

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Información comercial
6. Vigilancia
7. Bibliografía
8. Concordancia con normas internacionales

Transitorio

1. Objetivo

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer la información comercial que deben contener los productos de fabricación nacional y de procedencia extranjera que se destinen a los consumidores en el territorio nacional y establecer las características de dicha información.

2. Campo de aplicación

2.1 Esta Norma Oficial Mexicana es aplicable a todos los productos de fabricación nacional y de procedencia extranjera destinados a los consumidores en territorio nacional.

2.2 La presente Norma Oficial Mexicana no aplica a:

- a) Productos que estén sujetos a disposiciones de información comercial contenidas en normas oficiales mexicanas específicas o en alguna otra reglamentación vigente;
- b) Los productos a granel;
- c) Los animales vivos;
- d) Los libros, revistas, fascículos y las publicaciones periódicas en cualquier presentación, incluyendo de manera enunciativa y no limitativa, discos magnéticos y compactos, cintas y artículos análogos, estampas de álbumes, software, fonogramas, videogramas, audiocasetes y videocasetes, entre otros.
- e) Las partes de repuesto o refacciones que son adquiridas mediante catálogos e identificadas con un número de parte o código, atendiendo su marca y modelo, destinadas únicamente para dar servicio o reparar productos.
- f) Los demás productos que determine la autoridad competente, conforme a sus atribuciones

3. Referencias

Esta Norma Oficial Mexicana se complementa con las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes:

- NOM-008-SCFI-2002 Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 27 de noviembre de 2002.
- NOM-030-SCFI-1993 Información comercial-Declaración de cantidad en la etiqueta-Especificaciones, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 29 de octubre de 1993.

4. Definiciones

Para efectos de la presente Norma Oficial Mexicana se establecen las siguientes definiciones:

4.1 Consumidor

Consumidor: la persona física o moral que adquiere, realiza o disfruta como destinatario final bienes, productos o servicios.

4.2 Embalaje

Material que envuelve, contiene y protege los productos, para efecto de su almacenamiento y transporte.

4.3 Envase

Cualquier recipiente o envoltura en el cual está contenido el producto para su venta al consumidor.

4.4 Envase múltiple o colectivo

Cualquier recipiente o envoltura en el que se encuentran contenidos dos o más unidades iguales o diferentes de productos preenvasados, destinados para su venta al consumidor en dicha presentación.

4.5 Etiqueta

Cualquier rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, escrita, impresa, estarcida, marcada, grabada en alto o bajo relieve, adherida, sobrepuesta o fijada al producto, a su envase o, cuando no sea posible por las características del producto o su envase, al embalaje.

4.6 Garantía

Documento mediante el cual el productor o importador se compromete a respaldar el producto contra defectos de funcionamiento, de los materiales o de la mano de obra empleados en la fabricación del producto.

4.7 Instructivo o manual de operación

Es aquella información impresa en la etiqueta o en un documento anexo, que contiene las instrucciones de uso, manejo y, en su caso, precauciones, advertencias y datos para la instalación, cuidado y mantenimiento del producto, dirigidas al usuario final.

4.8 Lectura a simple vista

Es aquella efectuada bajo condiciones normales de iluminación y que la información impresa sea cuando menos de 1,5 mm de altura.

Para productos cuya superficie principal de exhibición sea igual o inferior a 32 cm², la información impresa debe ser al menos de 1 mm de altura.

4.9 Leyendas precautorias

Es el texto o símbolo o representación gráfica o combinación de las anteriores, que informe y, en su caso, prevenga al consumidor, sobre los posibles daños a la salud e integridad, que ocasione la presencia de un ingrediente específico o el mal uso o aplicación del producto.

4.10 País de origen

El lugar de manufactura, fabricación o ensamble del producto.

4.11 Preenvasado

Proceso en virtud del cual un producto es colocado en un envase de cualquier naturaleza, sin encontrarse presente el consumidor, y la cantidad de producto contenida en el envase no puede ser alterada a menos que éste sea abierto o modificado.

4.12 Producto a granel

Producto que debe pesarse, contarse o medirse en presencia del consumidor por no encontrarse preenvasado al momento de su venta.

Los productos que al momento de su venta no se encuentren en un envase, ya sea porque se les despojó de éste, o bien, porque durante su proceso productivo nunca se les acompañó del mismo.

4.13 Productos peligrosos

Son aquellos que durante su manejo y uso pueden poner en riesgo la seguridad del consumidor si no se siguen las indicaciones recomendadas por el fabricante.

4.14 Secretaría

Secretaría de Economía.

4.15 Superficie de información

Cualquier área del envase distinta a la superficie principal de exhibición.

4.16 Superficie principal de exhibición

Es aquella área donde se encuentra la denominación y la marca comercial del producto.

5. Información comercial**5.1 Requisitos generales**

5.1.1 La información acerca de los productos debe ser veraz y describirse y presentarse de forma tal que no induzca a error al consumidor con respecto a la naturaleza y características de los productos.

5.2 Información comercial

5.2.1 Los productos sujetos a la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, deben contener en sus etiquetas, cuando menos, la siguiente información comercial obligatoria:

a) Nombre o denominación genérica del producto, cuando no sea identificable a simple vista por el consumidor.

Un producto es identificable a simple vista si éste está contenido en un empaque que permite ver su contenido; o bien, si el empaque presenta el gráfico del producto, siempre y cuando en este gráfico no aparezcan otros productos no incluidos en el empaque.

b) Indicación de cantidad conforme a la NOM-030-SCFI, en el entendido de que si el contenido o número de piezas de un producto puede identificarse a simple vista, no será necesario indicar la declaración de cantidad. En ese sentido, resultará irrelevante que se indique o no en dichos productos la declaración

de cantidad y también la forma en que se haga (en idioma distinto al español, en un sitio distinto a la superficie principal de exhibición, en un tamaño menor al requerido, etc.), siempre y cuando dicha declaración corresponda al producto que la ostente.

En caso de envase múltiple o colectivo, cuyo contenido no sea indistinguible a simple vista, éste debe ostentar la declaración de cantidad (solamente la que corresponde al envase múltiple o colectivo, no la que corresponde a cada uno de los envases de los productos en lo individual), de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SCFI-1993 (ver referencias). La descripción de los componentes puede aparecer en la superficie de información y debe incluir el nombre o denominación genérica de los productos, así como su contenido o contenido neto.

c) Nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal, incluyendo código postal, ciudad o estado del fabricante o responsable de la fabricación para productos nacionales o bien del importador. Para el caso de productos importados, esta información puede incorporarse al producto en territorio nacional, después del despacho aduanero y antes de la comercialización del producto. Dicha información debe ser proporcionada a la Secretaría por el importador a solicitud de ésta. Asimismo, la Secretaría debe proporcionar esta información a los consumidores que así lo soliciten cuando existan quejas sobre los productos.

d) La leyenda que identifique al país de origen del producto, por ejemplo "Producto de...", "Hecho en...", "Manufacturado en...", "Producido en...", u otros análogos.

e) Las advertencias de riesgos por medio de leyendas, gráficas o símbolos precautorios en el caso de productos peligrosos.

f) Cuando el uso, manejo o conservación del producto requiera de instrucciones, debe presentarse esa información. En caso de que dicha información se encuentre en un instructivo o manual de operación anexo, se debe indicar en la respectiva etiqueta: VEASE INSTRUCTIVO ANEXO O MANUAL DE OPERACION, u otras leyendas análogas, las cuales podrán presentarse indistintamente en mayúsculas, minúsculas o en una combinación de ambas.

g) Cuando corresponda, la fecha de caducidad o de consumo preferente.

Nota: Cuando la información comercial obligatoria de la mercancía se encuentre en su envase o empaque de presentación final al público, no será necesario que dicha información también aparezca en la superficie propia de la mercancía.

5.2.2 Idioma y términos

La información que se ostente en las etiquetas de los productos debe:

a) Expresarse en idioma español, sin perjuicio de que se exprese también en otros idiomas. Cuando la información comercial se exprese en otros idiomas debe aparecer también en español, expresarse en términos comprensibles y legibles, de manera tal que el tamaño y tipo de letra permitan al consumidor su lectura a simple vista. En todos los casos debe indicarse cuando menos la información establecida en el inciso 5.2.1 de la presente Norma Oficial Mexicana.

La información comercial para su lectura a simple vista a que se hace mención en el párrafo anterior, debe ser de acuerdo al inciso 4.8 de la presente Norma Oficial Mexicana.

b) Cumplir con lo que establecen las normas oficiales mexicanas NOM-008-SCFI y NOM-030-SCFI (ver referencias), sin perjuicio de que además se puedan expresar en otros sistemas de unidades. La información que se exprese en un sistema de unidades distinto al Sistema General de Unidades de Medida, puede aparecer después de este último.

c) Presentarse en etiqueta fijada de manera tal que permanezca disponible hasta el momento de su venta o adquisición en condiciones normales, la cual debe aplicarse en cada unidad o envase múltiple o colectivo.

c.1) Cuando la forma de presentación del producto al consumidor final sea un envase múltiple o colectivo que no permita ver el contenido, toda la información comercial obligatoria prevista en el inciso 5.2.1 de esta Norma Oficial Mexicana, debe presentarse en el envase múltiple o colectivo, incorporando la leyenda

"No etiquetado para su venta individual".

c.2) Si la forma de presentación del producto al consumidor final es un envase múltiple o colectivo que permite ver su contenido, la información comercial obligatoria puede aparecer en el envase múltiple o colectivo, o en todos y cada uno de los productos preenvasados en lo individual, o bien, una parte de la información comercial obligatoria podrá aparecer en el envase múltiple o colectivo y la restante en todos y cada uno de los envases de los productos en lo individual, siempre que la información comercial obligatoria que aparezca en cada uno de los envases de los productos en lo individual, se vea a simple vista desde el exterior del envase múltiple o colectivo, sin necesidad de que este último se abra.

c.3) Si los envases múltiples o colectivos se abren y se extraen los productos preenvasados contenidos en ellos con el objeto de destinarlos individualmente a un consumidor final, dichos productos deben contener

en lo individual toda la información comercial obligatoria que establece esta Norma, siempre que no estén comprendidos en cualquiera de los supuestos indicados en el inciso 2.2 de la misma NOM.

d) Estar colocada en la superficie principal de exhibición, tratándose al menos de la siguiente información:

- i) Nombre o denominación genérica del producto en los términos del inciso 5.2.1 a), e
- ii) Declaración de cantidad.

5.3 Instructivos o manuales de operación y garantías**5.3.1 Idioma**

Los instructivos o manuales de operación y garantías deben expresarse en idioma español y de acuerdo al Sistema General de Unidades de Medida, sin perjuicio de que además se expresen en otros idiomas

y sistemas de unidades (NOM-008-SCFI-2002). Cuando la información se exprese en otros idiomas, debe aparecer también en idioma español, cuidando que por lo menos sea con el mismo tamaño.

5.3.2 Contenido

Los productos objeto de esta Norma Oficial Mexicana, cuyo uso, manejo o conservación requiera de instrucciones, deben ir acompañados, sin cargo adicional para el consumidor, de los instructivos o manuales de operación y, en su caso, garantías, los cuales deben contener indicaciones claras y precisas para el uso normal, manejo, conservación, ensamble y aprovechamiento de los productos, así como las advertencias para el manejo seguro y confiable de los mismos.

5.3.2.1 Los instructivos o manuales de operación adicionalmente deben indicar:

a) Nombre, denominación o razón social del productor nacional, o importador, domicilio fiscal y teléfono de servicio en territorio nacional.

- b) Identificación de los productos o modelos a los que aplica.
- c) Precauciones para el usuario o consumidor (cuando se trate de un producto peligroso).
- d) Cuando proceda, las indicaciones para su instalación, conexión, ensamble o mantenimiento para su adecuado funcionamiento.

Cuando se ofrezca garantía por los productos y se incorporen en ella los datos a que se refiere el inciso a), no es requisito indicarlos también en el instructivo o manual de operación.

Nota: Cuando el instructivo y/o manual se encuentre impreso en el envase del producto, no es necesario el cumplimiento de los incisos a) y b).

En los casos en que el instructivo y/o manual se encuentre impreso en la cara interna del envase, se debe indicar en la superficie de información el lugar donde se puede consultar dicho instructivo y/o manual.

5.3.3 Garantías

Cuando se ofrezcan garantías, éstas deben expedirse en los términos y forma establecidos en la Ley Federal de Protección al Consumidor e indicar y cumplir con lo siguiente:

- a) Nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal del productor nacional o importador del producto y teléfonos de servicio en territorio nacional.
- b) Identificación de los productos y/o modelos a los que aplica.
- c) Nombre y domicilio del establecimiento en la República Mexicana donde puede hacerse efectiva la garantía en los términos de la misma, así como aquéllos donde el consumidor pueda adquirir partes y refacciones.
Adicionalmente, la garantía puede indicar que ésta puede hacerse efectiva en cualquiera de las sucursales a nivel nacional del proveedor que la ofrezca, sin necesidad de especificar los domicilios de las mismas.
- d) Duración de la garantía.
- e) Conceptos que cubre la garantía y limitaciones o excepciones.
- f) Procedimiento para hacer efectiva la garantía.
- g) Precisar la fecha en que el consumidor recibió el producto o indicar los documentos de referencia donde ésta se señale. Es responsabilidad del comerciante asegurarse que esta información esté presente al momento de la venta del producto al consumidor, de no hacerlo así, el comerciante debe cumplir con los términos de la garantía directamente.
- h) Para hacer efectiva la garantía no pueden exigirse otros requisitos más que la presentación del producto, la garantía vigente y comprobante de venta.

Nota: La vigencia de la póliza de garantía da inicio a partir de la fecha de adquisición del producto, la cual debe quedar establecida en la póliza de garantía o en el comprobante de venta correspondiente.

5.3.4 Incorporación de los instructivos o manuales de operación y garantías

En todos los casos, los instructivos o manuales de operación y garantías deben entregarse al consumidor en el establecimiento comercial cuando adquiera los productos.

6. Vigilancia

La vigilancia de la presente Norma Oficial Mexicana, una vez que sea publicada en el **Diario Oficial de la Federación** como norma definitiva, estará a cargo de la autoridad competente.

7. Bibliografía

Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 2 de julio de 1992 y sus reformas publicadas el 20 de mayo de 1997.

Ley Federal de Protección al Consumidor, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 24 de diciembre de 1992.

Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 14 de enero de 1999.

Norma Oficial Mexicana NOM-050-SCFI-1994, Información comercial-Disposiciones generales para Productos, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 24 de enero de 1996.

ISO/IEC Guide 37 1995 (E) Instructions for use of products of consumer interest.

8. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana concuerda parcialmente con la Norma Internacional ISO. Guide 37. Instructions for use of products of consumer interest. First edition 1995.

TRANSITORIO

UNICO.- La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor 60 días después de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación** a excepción del inciso 5.2.2, literal a), segundo párrafo, el cual entrará en vigor dieciocho meses después de dicha publicación.

México, D.F., a 28 de abril de 2004.- El Director General de Normas, **Miguel Aguilar Romo**- Rúbrica.



Bibliografía.

AMBROSE, Gavin & HARRIS, Paul. This side up, Diseños de packaging originales. edit. Index book, 2003, UK.

ARIHEIM, Rudolf. Arte y percepción visual. edit. Mexicana, 1989, México.

ECO, Umberto. Cómo se hace una tesis, técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura, 6ª edición. Edit. Gedisa, 1984, México.

KOTLER, Philip. Fundamentos de la mercadotecnia. edit. Prentice-Hall Hispanoamérica, 1989, México.

KUHNE, Gunther. Envases y embalajes de plástico. edit. G. Gilli, 1999, México.

LEWIS, Jhon. Principios básicos de la tipografía. edit. Trillas, 1997, México.

LOZADA ALFARO, Ana Maria. Envase y embalaje: historia, tecnología y ecología. edit. G. Gilli, 1997, México.

PAWLIK, Johannes. Teoría del Color. edit. Paidós, 1998.

RIVKIN, Al y TROUT, Jack. El nuevo posicionamiento. edit. Limusa, 1996, México.

ROBLES, Marcela. Diseño gráfico en envases, Guía y metodología. edit. Universidad Iberoamericana Santa. Fé, 2000, México.

TSCHICHOLD, Jan. Nueva Tipografía, Manual para diseñadores modernos. Edit. Campgrafic, 1997.

VIDALES GIOVANNETTI, Ma. Dolores. El envase en el tiempo, Historia del envase. edit. Trillas, 1998, México.

VIDALES GIOVANNETTI, Ma. Dolores. El mundo del envase. edit. G. Gilli, 1995, México.

WONG, Wucius. Principios del diseño en color. edit. G.G. , 1995, México.

Páginas Electrónicas

<http://ciberhabit.gob.mx>

<http://dimefi-fi-b.unam.mx>

<http://www.gestipolis.com>

<http://www.itlp.edu.mx>

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

<http://www.procarton.com>

<http://www.universia.net.co>

