



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL 

Facultad de Arquitectura • Universidad Nacional Autónoma de México

Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos

Olivia Rangel Robles

2000

“Tesis Profesional que para obtener el Título de Licenciada en Diseño Industrial
presenta: Olivia Rangel Robles”

Con la dirección de:

D.I. Héctor López Aguado Aguilar

Y la asesoría de:

D.I. Fernando Rubio Garcidueñas

D.I. Joaquín Alvarado Villegas

Profra. Laura Elenes Gaxiola

D.G. Cecilia Sánchez Monroy

273943

“Declaro que este proyecto de tesis es totalmente de mi autoría y que no ha sido
presentado previamente en ninguna otra Institución Educativa”



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

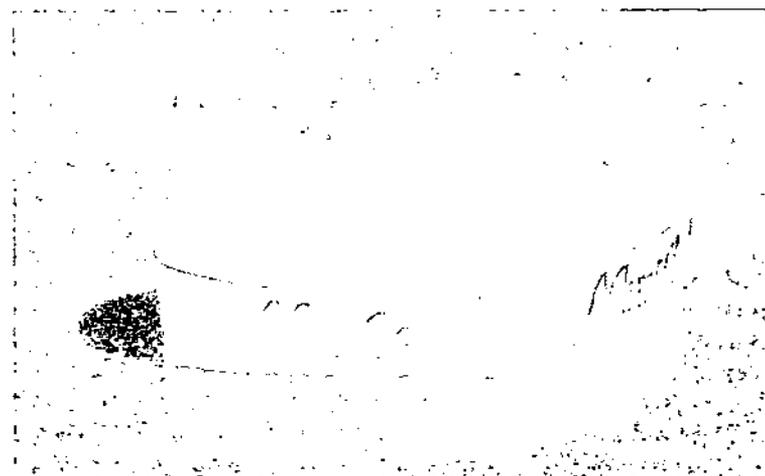
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

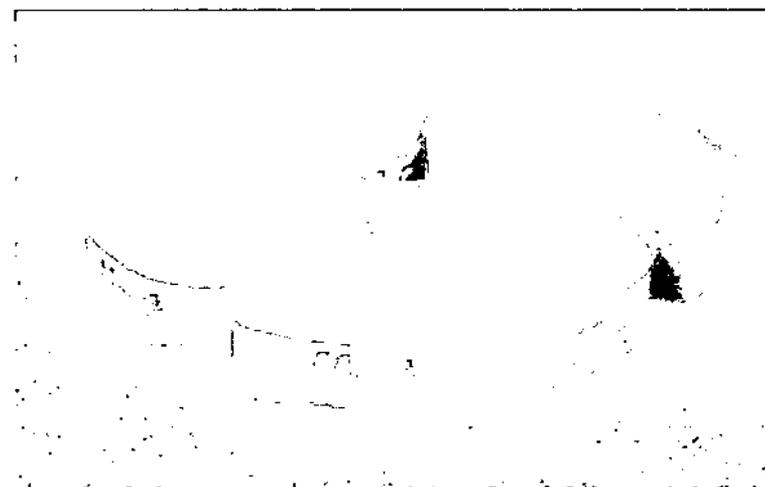
ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS



COMPONENTES DEL ENVASE
(DESPIECE)



ENVASE ETIQUETADO



ACOMODO DE ENVASES

Esta tesis se encuentra gratamente dedicada a **todos los mexicanos** que gracias al esfuerzo que realizan día con día yo pude obtener una preparación universitaria.

A todos los maestros del CIDI, que con su dedicación logran una buena formación en los futuros diseñadores

En especial a:

D.I. Héctor López Aguado Aguilar por su amistad y apoyo brindado.

D.I. Fernando Rubio Garcidueñas por su tiempo y dedicación a este proyecto

D.I. Joaquín Alvarado Villegas por sus sabios consejos

D.G. Cecilia Sánchez Monroy por su tiempo y amistad

Profra. Laura Elenes Gaxiola porque sus conocimientos incitan al estudio

AGRADECIMIENTOS

A mis padres **Nabor Rangel y Laura Robles de Rangel** que con su amor iluminan cada día de mi vida al igual me ofrecen su apoyo y sabiduría

A mi polla (mi abuelita), que me ha dedicado los momentos más tiernos y me demostró la fuerza interior que posee el ser humano y que me dedicó los momentos más tiernos

A mi hermano **Fabián Rangel Robles** porque a pesar de todo te quiero

A mis tíos Luis, Gloria, Lino, Blanca, Jil, Mary, José Luis y Silvia por ser un ejemplo a seguir

En especial a mis primos Valeria, Luisito, Nacho y Carmela porque siempre alegran mi existencia

A mi familia en general porque mis logros son sus logros

Al Lic. Julián Meza Domínguez que me ofreció la oportunidad más grande en mi vida

A mis mejores amigos, Angélica, Paco, Floricel, José Ramón, Martha, Julián, Regis, Eduardo, Diana, Pablo, y Javivier, por brindarme su confianza, amistad y apoyo ya que es el tesoro más invaluable que puedo tener

A Verónica Carbellido, Quetzal y Xochitl, Ernesto Olaya y Ricardo Cornejo porque su aportación fue de gran relevancia para el desarrollo de esta tesis.

PRESENTACION



Esta tesis fue elaborada por Olivia Rangel Robles; con la dirección del D.I. Héctor López Aguado Aguilar, bajo la supervisión del D.I. Fernando Rubio Garcidueñas, en los procesos de materiales, fabricación y control de calidad conté con la asesoría del D.† Joaquín Alvarado Villegas, en el aspecto gráfico tuve el apoyo de la D.G. Cecilia Sánchez Monroy, en lo estético estuve asesorada por la Profra. Laura Elenes.

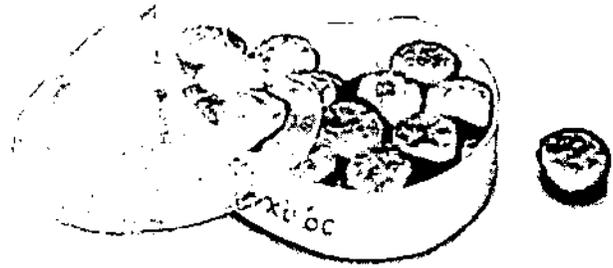
Este trabajo se generó por la ausencia de envases para dulces típicos mexicanos, el método utilizado fue el siguiente, se realizó una investigación bibliográfica y se detectó la existencia de más de 270 dulces típicos (sin contar sus derivaciones en sabores) cuyos periodos de caducidad difieren; debido a estos factores fue necesario delimitar el rango de aplicación para fines del proyecto, detectada la problemática se buscaron envases análogos para poder establecer el perfil del producto, nuevamente se realizó una investigación bibliográfica referente a los factores de materiales y procesos, comunicación gráfica, aspectos humanos, entre otros para determinar la viabilidad del producto.

El mercado extranjero es aparentemente virgen, pues no se tiene competencia directa, los análogos españoles oscilan entre los \$ 33.00 hasta los \$ 55.00 pesos. Cabe mencionar que el producto que presento tendría un costo a la venta en el mercado español de \$ 9.00 pesos (y \$ 5.50 por producto terminado, en el mercado nacional) ofreciendo con esto un producto novedoso y con mayor valor agregado.

El envase es modular y apilable, posee un sencillo mecanismo para evitar el extravío de la tapa, pero se puede quitar y poner sin que esto afecte al mecanismo, presenta dos envases primarios para evitar el desacomodo y maltrato de los dulces, se plantea en variedad de colores dependiendo el dulce que contenga, los materiales a emplear son 100% plástico (Polipropileno, Polietileno Lineal Baja Densidad y Poliestireno) éstos se encuentran aprobados por el Código Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos (FD&C), son reciclables y no son nocivos para la salud del ser humano.

Por ser un producto nuevo, éste requerirá una fuerte campaña publicitaria, por otra parte la inversión inicial es alta pero su comercialización es rentable.

Se requiere proteger el diseño logrado, para evitar su plagio y por consiguiente propiciar competencia desleal se acudirá al Instituto Mexicano Propiedad Industrial (IMPI), como es un producto para exportación es necesario pedir la Solicitud Internacional, y registrar el diseño.



PRESENTATION



Olivia Rangel Robles; make this thesis under the direction of I.D. Héctor López Aguado Aguilar. Under the supervision of I.D. Fernando Rubio Garcidueñas. I also received the assessments from diferents advisors in manufacturing and quality control processes by I.D. Joaquín Alvarado Villegas, the grafics aspects by G.D. Cecilia Sánchez Monroy and from the aesthetic point of view by Profra. Laura Elenes.

This project to spout up because isn't enough container to typical mexican candies. I have to research bibliografic referred to candies and I see more of 270 typical mexican candies, not counting flavors and to expire is diferent. This factors was nesesity to determine the product parameters for this product. Problem to detect I find some kinds of analogous products for I can defined a better profile and again I have to research Bibliografic referred to processes materials, grafic comunication, human aspects, etc... by to determine the worable of product.

The market is to pretend to virgin, because don't have competition; but the analogou spanish containers go from \$ 33.00 until \$ 55.00 pesos and my product to have cost in the spanish market of \$ 9.00 pesos (and \$ 5.00 in the national market) offering the newness of a product whith comercial value.

The container is to modulate and piling up, it has a mechanism single for to avoid lose the container top, but you can to remove or put whithout affected at this mechanism. It to offer twoo primary containers for avoid the maltreatment and inconvienence position on the candies. It to propose a seeveral colours depending of kind candie. The materials to use are plastics 100% (Polipropilen, Polietilen Low Density and Poliestiren) they have acceptance by Federal Food, Drugs and Cosmetics. They can retrain and aren't bad for human life.

This product need a solid publicity camping.
The first inversion is some expensive but his
merchandising is excelent.

Finaly is very important protect the desing
for to and avoid the plagiarism and with this
to appeasee a diloyal raicing, you sould go to
Instituto Mexicano de la Propiedad
Industrial (IMPI) and you have to ask for
down Utility Model, Industrial Model, Industrial
Drawing and Tridimensional Kind.



Envase
para exportación
de dulces típicos
mexicanos

INDICE GENERAL

Indice	
Introducción	2
Objetivos	3
Capítulo 1. Dulces Mexicanos	
Antecedentes del Dulce Mexicano	4
Etapa Prehispánica	
Dulces del Virreinato	5
Dulces, Confituras y Ambrosías	7
Capítulo 2. Envase y Embalaje	
Definición de Envase	8
Definición del Embalaje	9
Soluciones Actuales	
Justificar para diseñar	
Capítulo 3. La cocada y otros dulces.	
La Cocada y otros Dulces	10
Características Físicas	11
Comportamiento de los dulces	12
* Duración y Caducidad	
* Temperatura	
* Tratamiento al producto	

Proceso en el envasado y embalado del producto	13
Transporte y distribución	14
* Duración de traslado	
Factores a Considerar	15
Control Sanitario	
Certificado de Calidad	17

Capítulo 4. Contexto

Análisis de la problemática	18
Estado de Colima	19
* Lo que a empresas se refiere	
* Agricultura y Vegetación	
* Ocupación principal según sector	

Capítulo 5. Factores de Mercado

Factores de Mercado	22
España	
Estudio de Mercado	23
Perspectivas del mercado español	
El Usuario	24
Abastecimiento	
Volumen de venta	25
Costo del producto	
Análisis de los envases de competencia directa	26
Análisis de los envases de competencia indirecta	27

Capítulo 6. Factores de Materiales y Procesos

Características de los materiales empleados en los envases	28
* Cartón	
* PET	
Procesos empleados en su fabricación	
Análisis de los envases de competencia directa	29
Análisis de los envases de competencia indirecta	30



Capítulo 10. Factores para el Cuidado del Medio Ambiente

Factores para el Cuidado del Medio Ambiente	58
Reducción	59
Reciclaje	
Impacto Ambiental del envasado	60
Análisis en los Envases Empleados de competencia directa	61
Análisis en los Envases Empleados de competencia indirecta	62

Capítulo 11. Exportación

Tipos de Exportación	64
Formas de Exportación	
Documentos y Trámites para la Exportación	65
* Arancel	
* Factura Comercial	
* Lista de Envase	
* Documentación de transporte	
* Seguros	
* Despacho aduanal	
Normas	70
Normas Oficial Mexicana	73

Capítulo 12. Factores de Legislación

¿ Cómo proteger el Diseño ?	74
-----------------------------	----

Capítulo 13. Desarrollo del Proyecto

El envase y su origen	76
Proyecto a desarrollar	77
Perfil del producto	79
Perfil del consumidor usuario	80
Proceso Creativo	81
* Envase 1	
* Envase 2	82
* Envase 3	83
* Envase Definitivo	84

Capítulo 7. Factores Humanos

Factores Humanos	32
Principios Ergonómicos para el Diseño del Envase	
Antropometría Dinámica y Estática	33
Dinamometría y Recomendaciones	34
Visión	35
Color	
Contraste	
Tipografía	
Estética	36
Semiótica	
Tabla comparativa de factores ergonómicos de competencia directa	38
Tabla comparativa de factores ergonómicos de competencia indirecta	39

Capítulo 8. Medio Ambiente de Uso en el envase

Medio ambiente que se presenta durante el trayecto	40
Indicadores climatológicos (España)	41

Capítulo 9. Factores de Comunicación Gráfica

Factores de comunicación gráfica	42
Marca	
Etiquetado	43
Código de Barras	44
Imagen y comunicación gráfica	46
Colores en la etiqueta	47
Instructivo	50
Emblema del reciclaje en el envase	52
Emblema Hecho en México	
Análisis comparativo referentes a los factores de comunicación gráfica (competencia directa e indirecta)	54



Materiales y procesos seleccionados	
* Envase primario	85
* Envase secundario	86
Procesos	
* Envase primario (extrusión y termoformado)	88
* Envase secundario (inyección)	90
Propuesta para embalar el producto	93
Aplicaciones gráficas al producto	94
Ventajas estratégicas del nuevo diseño	99

Capítulo 14. Planos Técnicos

Tabla de Especificaciones	100
Listado de Planos	
Trazo de la forma base (acotación de centros)	
Trazo de la forma base (acotación de arcos y radios)	
Acomodo del envase	
Vistas superior y frontal del envase	
Vistas inferior y corte A-A del envase	
Corte B-B del envase	
Detalle del funcionamiento	
Despiece	
Planos por pieza	
Vista superior y frontal del cuerpo	
Corte A-A del cuerpo	
Detalle del rehilete	
Vista superior y frontal de la tapa	
Corte A-A de la tapa	
Vista superior y frontal del envase primario	
Trazo del envase primario (acotación de centros)	
Vista superior (acotación de radios)	
Cortes A-A y B-B del envase primario	

Capítulo 15. Costos

Costos	102
Envases requeridos	
Tabla 1. Costo mensual del cuerpo	103



Tabla 2. Costo mensual de la tapa	104
Tabla 3. Costo mensual del envase primario	105
Tabla 4. Costo mensual de la etiqueta	106
Tabla 5. Costo mensual del sello de seguridad	
Tabla 6, 6.1 y 7. Precio de lista	107
Conclusiones	110
Anexos.	
1.- Transporte	112
2.- Protección de las marcas	115
3.- Sistemas de manejo	116
4.- Métodos de impresión	117
5.- Organizaciones de reciclaje por Internet	120
6.- Símbolos de manejo de embalajes	121
Glosario	122
Bibliografía	126



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Diseñar un envase para cocadas (dulce de coco, perteneciente a los dulces típicos mexicanos), con características mexicanas y los requerimientos necesarios para su exportación.

OBJETIVOS COMPLEMENTARIOS.

Crear un producto:

- *Modular* porque se podrá ahorrar espacio en su embalaje y en el acomodo de anaquel.
- *Apilable* para evitar maltrato innecesario en el envase y en sí en el producto alimenticio.
- *Reutilizable* porque considero pertinente que los envases de este tipo se les debe asignar otro uso, después de su función principal.
- *Reciclable*, es necesario adquirir conciencia ecológica y de ahí que los diseñadores industriales tenemos mucho que hacer.

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad nuestro país sufre importantes cambios, puesto que se encuentra abriendo fronteras de manera económica, política, social y cultural.

Deben aprovecharse todas las oportunidades que se presenten en el momento y una de ellas es en el área de CREACION y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS; puesto que ésta brindará al país la oportunidad de competir satisfactoriamente en el comercio internacional, aumentando y creando con esto nuevas fuentes de trabajo, para poder mejorar nuestra economía obteniendo beneficios a la Nación Mexicana y en caso particular a las industrias productoras de dulces típicos mexicanos.

Tal vez lo más importante del siguiente proyecto no es el producto por sí mismo, sino todo lo que en él se involucra, por consiguiente se puede tomar como una muestra para apoyar a las micro-empresas de nuestro país, y es por demás dicho que trabajando en conjunto se podrá obtener la calidad de exportación en nuestros productos.



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

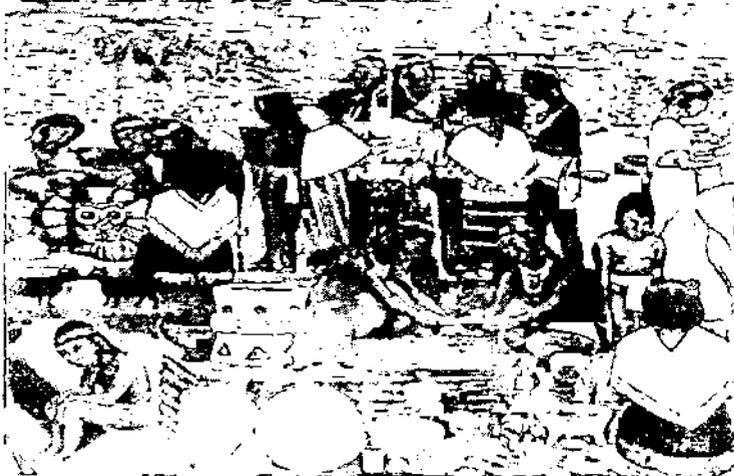
CAPITULO 1

DULCES MEXICANOS.

ANTECEDENTES.

Hablar del dulce mexicano es remontarse a los orígenes del hombre mesoamericano en efecto los historiadores sugieren, que éste inició su relación con el sabor dulce al chupar el jugo de la caña de maíz; dicho sabor le fue grato y así empezó a consumirlo. El dulce mexicano ha sufrido varias etapas: la Prehispánica, la del Virreinato y la actual, pródiga en los dulces, confituras y ambrosías que disfrutamos en nuestro tiempo.

Etapa prehispánica.



Tianguis de la Ciudad de Tenochtitlán

"En ocasiones se comercializaban; su envase era, en la mayoría de los casos, de barro cocido, estos recipientes fueron de gran utilidad; pues al comercializar los dulces estos podían ser transportados con facilidad".² Los dulces más característicos de ese período eran los que ahora conocemos con el nombre de alegrías, las tortillas acompañadas con miel de maguey, o elotes dorados y endulzados.

"Los grupos prehispánicos de Mesoamérica se encontraron embelesados por las frutas y las mieles de avispa, abejas maguey, tuna y caña de maíz, pues en el Continente no existía la caña de azúcar".¹

Se contaba con pocos dulces, y se consumían en el seno de las familias que los elaboraban.

¹ Cocina Mexicana/ Cocina Prehispánica. Editorial Panorama 1988. pp 11-16

² Ibid. pp.16

A continuación se muestra una tabla con los dulces y envases característicos del período prehispánico.

DULCE	ENVASE
• Alegrías	• Ollas
• Tortillas acompañadas con miel de tuna	• Eran consumidas en el momento
• Elote dorado y endulzado con miel de maguey	• El contenedor era su propia hoja
• Frutas acompañadas de miel: zapote negro, piña, chirimoya, capulín, papaya, aguacate y pithaya.	• Vasijas de barro.
• Bebidas, chocolate combinado con vainilla y miel, aguamiel.	• Ollas.

FUENTE: * ELOGIO DEL DULCE, Carlos Zolla.

Dulces del virreinato.



Dulces cristalizados

El año de 1524 fue decisivo en la historia de la cultura gastronómica de México (entonces Nueva España) ya que a Veracruz llegó una espléndida aportación: *la caña de azúcar y la leche de vaca.*

El cultivo de la caña de azúcar se extendió rápidamente hacia otras regiones; así se determinó un cierto cambio en la alimentación de los pueblos y por consiguiente fueron modificadas muchas recetas autóctonas. Por otra parte los viajeros del Caribe y del Viejo Mundo añoraban sus sabores tradicionales, entre

ellos sus dulces, y empezaron a importarlos en cajas de madera. "Los principales productores de dulces de esa época, fueron las congregaciones religiosas femeninas, quienes copiaron y modificaron las recetas españolas, fantasiosos son los nombres como las mismas recetas, creando e inventando así golosinas que constituyen pecados de gula".³

³ " Artesanía para el paladar". México Desconocido No. 119 enero, Méx, 1987. pp.28



De igual forma se presenta una tabla de los dulces más representativos de este período los cuales eran preferidos por las clases sociales altas.

DULCES	ENVASE
• Chongos Zamoranos	• Ollas de metal
• Bocado real	• Charolas decoradas
• Mostachones	• Platos de cerámica
• Merengues	• Pequeños platos
• Gaznates	• Charolas
• Frutas de horno	• Ollas de metal
• Piñonates	• Pequeñas tablas de madera
• Leche de obispo	• Platos de cerámica
Entre otros, (Cabe mencionar que no son envases estrictos, pero son los que más se frecuentaban).	

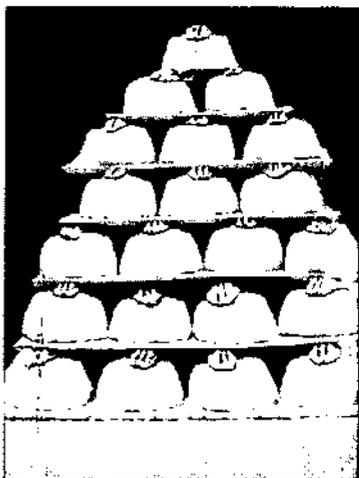
Fuente : * ELOGIO DEL DULCE, Carlos Zolla.

La clase popular seguía devotamente las costumbres del folklore y los gustos ancestrales, algunos dulces representativos fueron:

DULCE	ENVASE
• Confitos	• Eran colocados en platos para su venta o consumo inmediato.
• Jaleas	• Platos
• Conservas	• Ollas de cobre
• Mermeladas	• Ollas de metal
• Picones	• Se envolvían en papel de china picado
• Jamoncillos	• Papel de china
• Cocadas	• Charolas
• Besos	• Charolas y platos
Entre otros, (cabe mencionar que no son envases estrictos, pero son los que con mayor frecuencia se utilizaban).	

Fuente : "GASTRONOMÍA DE LAS FRONTERAS". Judith Ferguson.

Dulces, confituras y ambrosías de nuestro tiempo.



Mostachones.

"En la actualidad existen alrededor de 200 dulces típicos mexicanos, sin contar sus derivaciones o variantes".⁴

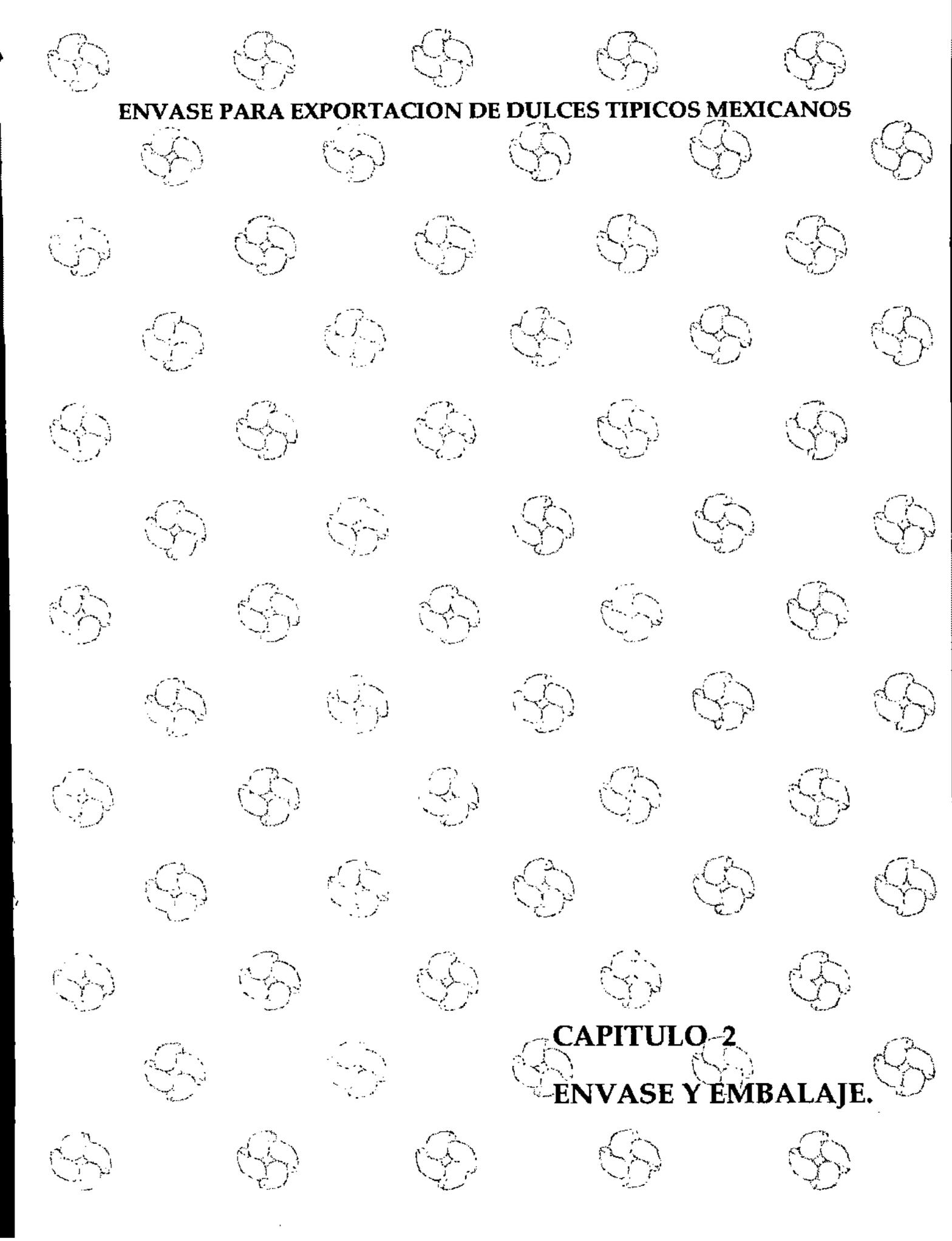
Los principales productores de estos dulces son algunos gremios de dulceros ubicados en diferentes estados de la República Mexicana. La mayoría de estos dulces no se conocen, pues cuentan con poca difusión. Algunos de los dulces más representativos son los siguientes:

DULCE	ENVASE
• Cocadas	• Cartón, plástico o pvc laminado.
• Muégano	• Bolsa de PET, generalmente los venden sin envase
• Merengue	• Vaso termoformado de pvc
• Camotes	• Caja de cartón
• Fruta cristalizada	• Carece de envase (pero las contienen en charolas)
• Palanqueta	• Envase de pvc, cubiertas por uno de sus lados con papel encerado)
• Jamoncillo	• Envoltura de celofán
• Alegrias	• Son envasadas en bolsas comerciales de polietileno, recientemente en cajas de pvc o celofán.
*entre otros.	

Fuente : * ELOGIO DEL DULCE, Carlos Zolla.

⁴ Carlos Zolla. Elogio del Dulce. Fondo de Cultura económica . pp 188-206





ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 2

ENVASE Y EMBALAJE.

ENVASE Y EMBALAJE

Envase.

“Cabe aclarar que no se menciona la palabra **empaquetado** puesto que en el año de 1973, “ La Comisión Mexicana de Normas “ opto por desechar el término dentro de su glosario conceptual, ya que causaba confusión y dicha palabra presenta otro tipo de significado, se deduce que tal vez surgió por alguna mala traducción de la palabra en inglés *packaging*”.⁵

Por lo cual debemos de emplear el término **envase** el cual es importante definir, este es utilizado al referirse a contenedores (de cualquier material) y para considerarse como envase debe proteger al producto, dicho envase puede ser primario, (secundario o terciario según sea la proximidad al producto). Tratándose de envases para alimentos estos deben proteger a estos de reacciones oxidativas, (las cuales degradan al producto alimenticio), de pérdida o ganancia de humedad, pérdida de compuestos volátiles, de la contaminación por microorganismos y de la acción ocasionada por la luz. Las funciones del envase pueden ser de dos tipos: estructurales, las cuales son resueltas por el diseñador y las de comunicación, que son resueltas por el diseñador gráfico. Las estructurales comprenden:

- Contención: Estado físico del producto (el que determina el envase).
- Protección y conservación: Puede considerarse desde los puntos de vista físico (protege al producto de impactos, vibraciones, robo, insectos, etc...) y químico (protege contra calor, humedad, oxígeno, luz, etc.), esto es con el fin de evitar alteración en la calidad del producto.

Comunicación

Información: El texto en el envase deberá informar al consumidor el material que se está empleando en éste, identifica y localiza al fabricante, define sus características (y si es el caso previene de riesgos que se puedan suscitar por el abuso del producto).

Semiótica: (consultar págs. 36 y 37)

⁵ Carlos Celorio. Diseño del Embalaje para exportación. Inst. Méx. del Envase - Bancomext. pp 54

Embalaje.

Es un contenedor de expedición, unitario o colectivo usado para proteger la mercancía sólo durante las rudas etapas de la distribución. El embalaje consta de dos funciones importantes: unificación y protección, esta última es la de mayor relevancia puesto que protege la mercancía de impactos, ambientes húmedos así como de factores de riesgo en la etapa de distribución (manejo por equipo humano y mecánico, compresión, estibamiento, flejes, entre otros...).

La unificación se da al tener cargas homogéneas (un mismo envase) y en los casos de cargas heterogéneas (envases diferentes), conlleva a una serie de problemas (acomodo, caída, daños) por tal motivo se recomienda tener unificación en las cargas.

Soluciones Actuales.

La forma en la que llega el producto al mercado nacional, generalmente es a granel (por piezas), y al mercado extranjero es con la ayuda del envase el embalaje y el transporte adecuado, teniendo como objetivo primordial: que el producto llegue en óptimas condiciones, puesto que el mercado español (y europeo en general) exige una cultura de calidad y excelente presentación en lo que al diseño se refiere. Los medios que han sido empleados para este fin son:

- Adaptación de un embalaje.
- Utilización de conservadores en el producto alimenticio.
- Consideraciones en la normatividad del país productor así como la del país destino.
- Revisión fitosanitaria.

Justificación del ¿Por qué diseñar un envase?

Considero que es de suma importancia diseñar un envase para este tipo de productos alimenticios puesto que los existentes en el mercado han sido acoplados a ellos y no han sido diseñados para los mismos, por otra parte los materiales que se emplean en dichos envases, en algunos casos le restan caducidad y hasta han llegado a ocasionar daños, es importante mencionar que estos envases presentan deficiencia en los requisitos ecológicos y de información.

*Nota: Los envases a los que se hace mención, se describirán a detalle más adelante ver págs 29 y 30.



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

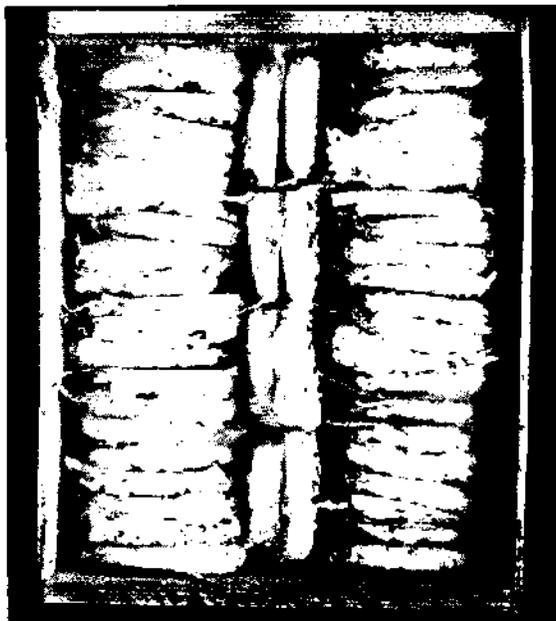


CAPITULO 3

LA COCADA Y OTROS DULCES.

LA COCADA Y OTROS DULCES.

La cocada.



No se conoce con exactitud cuando surgió pero quiero enfocarme a este producto alimenticio puesto que de toda nuestra variedad en dulces son de los pocos que se han exportado.

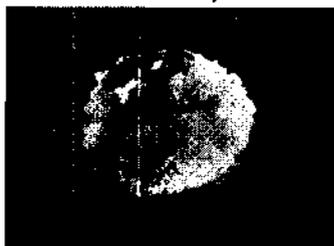
Conforme a una investigación de campo que realicé (visité algunos expendios de dulces como el mercado de dulces de la Merced, Xochimilco, Plaza Oriente, Fábrica de dulces Hnos. Olvera, el Secreto en Altavista, entre otros), no obstante en el Estado de Colima se produce mayor diversidad en cocadas encontrando así: *cocadas*, *cocadas especiales*, *cocadas envinadas*, *cocadas con frutas*, cabe mencionar que en el

Estado de México encontré *cocadas con nuez* y *cocadas con limón*, aparte de las *cocadas horneadas* y *semihorneadas* (amarillas, blancas y anaranjadas).

Es importante destacar que se encontraron dulces típicos mexicanos con similitudes a las cocadas en cuanto a forma, tales como alegrías, glorias, aleluyas, dulces de menta, palanquetas, pepitorias, sapitos elaborados con pepita de calabaza, picones y *mostachones* (ó *mostajos*) entre otros, de estos dos últimos la relación entre dimensión y caducidad del producto es muy parecida por tal motivo he decidido emplearlos simultáneamente.

Características Físicas.

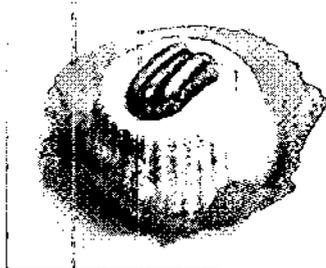
Cocada.- Este producto alimenticio es de forma cilíndrica, elaborado en su mayoría de coco rayado, es atractivo por su sabor y color, se ingiere como postre o por antojo, cada pieza contiene 130 calorías. Los principales estados en los que se elabora son: Colima, Guerrero, Veracruz, Jalisco, Cd. de México y Yucatán.



<i>cocada</i>	<i>altura (mm)</i>	<i>diámetro (mm)</i>	<i>peso (gr)</i>
chica	21	40	24
mediana	25	62	31
grande	30	90	40

*Nota: Las medidas y los pesos no son rigurosos.

Mostachón.- Elaborado con leche, azúcar y nuez. Es atractivo por su forma y sabor se degusta por antojo o como postres, contiene 90 calorías aproximadamente, los principales estados productores son: Puebla, Michoacán, Durango, Oaxaca y Estado de México. Cabe aclarar que su altura varía dependiendo el tipo y tamaño de la nuez que se emplee.



<i>mostachón</i>	<i>altura (mm)</i>	<i>diámetro inferior (mm)</i>	<i>diámetro superior (mm)</i>	<i>peso (gr)</i>
chico	15	43	22	13
grande	33	50	36	21

*Nota: las medidas y los pesos no son rigurosos.



Picones .- Elaborados con caramelo y tamarindo. Atractivo por su forma, sabor y color se degusta por antojo o como postres, contiene aproximadamente 75 calorías, los principales estados productores son: Puebla, Guanajuato y Edo. de México.



picones	diámetro inferior (mm)	diámetro superior (mm)	peso (gr)
chico	40	22	10
grande	51	36	19

*Nota: las medidas y los pesos no son rigurosos.

Comportamiento de los dulces.

Duración y caducidad: Los productos duran el tiempo mostrado en la tabla, rebasando este entra en vigencia la caducidad, es decir el producto va perdiendo sus características como alimento, es decir se endurece y no es apto para su degustación o consumo.

Dulce	Duración aproximada.
<i>cocada</i>	<i>de 9 a 10 meses,</i>
<i>mostachones</i>	<i>de 8 a 9 meses,</i>
<i>picones</i>	<i>de 9 a 9 ½ meses,</i>

Temperatura.- Las temperaturas bajas producen un repentino endurecimiento en el producto, favoreciendo al mismo una temperatura entre 11°C y los 33°C.

Tratamiento al producto.- En el envasado de alimentos, existe una gran responsabilidad en cuanto a la salud del consumidor se refiere, por lo que es preciso contar con la asesoría de Ingenieros Químicos, Ingenieros en Alimentos, entre otros..., pero se ha dividido el tratamiento a productos alimenticios en tres métodos de conservación: *métodos físicos, químicos y biológicos.*

Todos buscan el mismo objetivo la conservación del alimento, durante periodos largos, sin deteriorar las características nutritivas y físicas (aparición), puesto que los alimentos sufren degradaciones las cuales impide al producto él poder ser apto para el consumo humano sin ocasionar trastornos a nuestra salud, dichas degradaciones son principalmente de dos tipos, *biológicas* (modificación en las características físicas, hidratación, desecación, cristalización, etc....) y *abióticas*, (modificación en las características químicas, oxidación, hidrólisis por merización, etc....), como ya se dijo con anterioridad estas modificaciones no se desean pues modifica el valor nutritivo del producto.

Proceso en el envasado y embalado del producto.

Se describe detalladamente en secuencia las actividades que se realizan hasta obtener el producto final. (Se han tomado el ejemplo de las cocadas, pero es importante resaltar que para los otros dulces son similares las actividades).

Adquisición de materia prima.	Se compra la materia prima, para este caso, coco, azúcar, glucosa, y colorantes artificiales, por supuesto son llevados a la empresa.
1. Proceso de elaboración mezclado	Se ralla el coco y se coloca en cazos dotados con mecanismos giratorios para mezclarse con los demás ingredientes dando como resultado una pasta
2. Proceso de elaboración producción	Se coloca una porción de la pasta de coco en una máquina (la cual originalmente era para hacer hamburguesas), esta saca la forma cilíndrica, característica principal de la cocada. Posteriormente se hornea para una ligera cocción.
3. Envasado	Manualmente se introducen de dos en dos en el envase y emplean un círculo de papel encerado para separar los niveles de cocadas en el envase (el envase presenta la información gráfica)
4. Marcado y Etiquetado	Se introducen los envases en cajas de cartón corrugado (previamente dobladas)Cumpliendo con la capacidad de la caja se manda a la sección de marcado en dicha sección se marca la caja indicando el tipo de producto, certificando los datos, posteriormente son selladas con grapas para evitar hurtos
5. Embalado	Las cajas son flejadas con materiales plásticos, en cada esquina se coloca un trozo de cartón entre fleje y caja esto se hace para evitar el maltrato de las aristas, después se apilan con el apoyo de montacargas en pallets.



Transporte y Distribución.

Los medios de transporte que son empleados para el traslado del producto son: camiones, trailers, barcos y aviones estos últimos empleados esporádicamente por su alto costo.

En nuestro caso el transporte a emplear será el multimodal, en este se pueden emplear dos o más vías de comunicación, esto se hace con el fin de garantizar eficiencia, las vías que se pueden utilizar son, vía terrestre: carretera y vía marítima o aérea.⁶

Duración de Traslado.

LUGAR	TRANSPORTE	DURACION
• Colima, producción de la cocada	Se almacena en una bodega adjunta y con ayuda de montacargas se desplaza el producto ya embalado	1 día
• Colima, bodega	El producto es trasladado por medio de camiones con contenedores de atmósfera controlada a un centro de acopio ubicado en el Puerto de Veracruz	2 días
• Centro de Acopio, Veracruz	Posteriormente el producto es embarcado en los mismos contenedores de atmósfera controlada, su destino será el centro de acopio del país importador	17 días
• Centro de Acopio, España, Puerto de Barbados	Nuevamente el producto es trasladado por medio de camiones con contenedores de atmósfera controlada a un centro comercial	2 días
		Total : 22 días

* Datos proporcionados por TMM de México (Transportación Marítima Mexicana)

⁶ Para mayor información consultar anexo 1. Transporte

Factores a considerar.

Almacenamiento bajo techo	Presencia de polvo, exceso de humedad (provocado por salitre), mala ventilación, presencia de roedores.
Transporte Terrestre	Movimientos bruscos, vibración (estiba), aceleración longitudinal.
Transporte Marítimo	Oscilación, ambiente salino y extremadamente húmedo, presencia de roedores, cabeceo
Transporte Aéreo	Cambios de presión atmosférica, aceleraciones longitudinales y verticales

Circulación de Aire.

Es indispensable acomodar el embalaje de manera que se propicie un medio eficaz para la circulación del aire (a través y alrededor del embalaje con el fin de no propiciar humedad y así mantener una temperatura uniforme en toda la carga), también se usarán dispositivos especiales los cuales se instalarán en el interior del transporte a emplear (atmósfera controlada, entre otros...).

CONTROL SANITARIO.

La Secretaría de Salud no restringe la exportación de productos tales como, comestibles, bebidas, aseo, limpieza, perfumería, belleza, materias primas y aditivos. Apoya con los documentos que otros países requieren de los exportadores mexicanos para el ingreso de las mercancías, para ello ha establecido 4 formatos que son requisito indispensable para exportar.

1.- Libre Venta. Señala que en la República Mexicana se vende el producto a exportar, el costo de este trámite es de \$ 268.00 y tiene una vigencia de 1 año.



2.- Análisis de productos. Indica los resultados de análisis de laboratorio que se practican a los productos que se van a exportar, pudiendo utilizar laboratorios privados y aprobados por la Secretaría de Salud, el monto monetario de este trámite es de \$ 268.00, más el análisis de producto (el cual tiene que estar certificado) aproximadamente este último tiene un valor de \$ 435.00 (este análisis se tiene que hacer cada que se exporte).

3.- Conformidad de Buenas Prácticas Sanitarias. Señala que el fabricante del producto a exportar, realiza sus procesos con buenas practicas sanitarias y cumple con la legislación mexicana y con la del país a exportar (sólo se requiere en algunos casos), tiene un costo de \$ 268.00 y se encuentra vigente durante un año.

4.- Visita de Verificación Sanitaria para Exportación. Comprobación por parte de la autoridad sanitaria de que un fabricante realiza procesos a sus productos con buenas prácticas sanitarias, de acuerdo con la legislación sanitaria mexicana y la que en su caso establezca el país al que se exporta, para su obtención es necesario pagar \$ 1,448.09 y en los 15 días siguientes se realiza la visita, este pago se debe realizar cada que se exporte.

Cabe aclarar que la Dirección General de Control Sanitario de bienes y servicios de la Secretaría de Salud, tiene a su cargo la ley general de salud, en dicha ley recae la responsabilidad de vigilancia y el debido cumplimiento de garantías de calidad.

Nos atañe la sección de envases para alimentos, la legislación sanitaria pretende que los envases sean resistentes e inocuos, para garantizar la estabilidad del producto envasado para poder evitar con esto la contaminación del mismo alimento e impedir que se altere el contenido. Con dicho fin se han expedido normas, las que son de nuestro interés son las siguientes :

- NOM - 118 - SSA 1 - 1994.
Bienes y servicios. Materias primas para alimentos, productos de perfumería y belleza. Colorantes y pigmentos inorgánicos. Especificaciones sanitarias.
- NOM - 130 - SSA 1 - 1995.
Bienes y servicios. Alimentos envasados en recipientes de cierre hermético.
Disposiciones y especificaciones sanitarias.

-
- NOM - 033 - SSA 1 - 1993.
Bienes y servicios. Irradiación de alimentos. Dosis permitidas en alimentos, materias primas y aditivos alimentarios.
 - NOM - 119 - SSA 1 - 1994.
Bienes y servicios. Materias primarias para alimentos y productos de belleza y perfumería Colorantes orgánicos naturales. Especificaciones Sanitarias.

CERTIFICACION DE CALIDAD.

Se debe contratar a una empresa certificadora que realice la inspección del producto a la salida del país exportador, la cual debe de monitorear las temperaturas de viaje, con ello se garantiza que :

- El exportador realiza el embarque correctamente.
- El transportista, establezca un control de temperatura permanente al trasladar el producto.

Con esto se podrá responsabilizar a los agentes que intervengan, tanto particulares como de gobierno (aduanal, inspector de aduanas, consolidador, etc...) en caso de que el producto sufriera daño por mal manejo. Así el comprador no podrá tener argumento para no pagar, puesto que hay una certificación de por medio la cual demostrará que se embarcó y arribó en buen estado, conforme a las condiciones pactadas.



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 4

CONTEXTO.

ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA.

Actualmente en el ámbito nacional existen muchos gremios de dulceros que elaboran cocadas (entre otros dulces típicos mexicanos), a estos pertenecen un sin fin de núcleos familiares productores, a pesar de encontrarse congregados cada familia maneja de forma independiente en lo que a producción y venta se refiere.

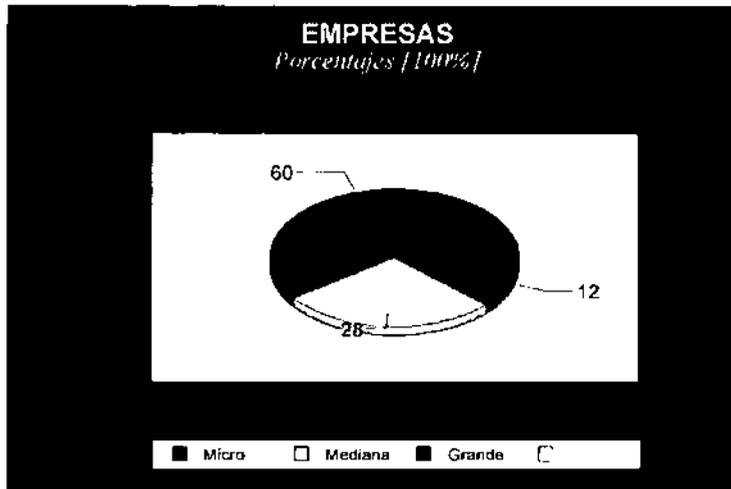
Solamente dos fábricas se han dedicado a exportar cocadas, las cuales son : Productos Hermanos Olvera (Distrito Federal) y Dulcería Los Reyes S.A. (Colima), estas compañías se han dedicado desde hace 50 años a la elaboración de cocadas, de hecho una de ellas con el tiempo ha generado tres productos derivados de la cocada tradicional, (cocadas envinada, con frutas y especiales) la infraestructura con la que cuentan es la básica (calderos de cobre, hornos, etc..).

En ocasiones se han modificado las funciones originales de las máquinas, esto ha sido con el único fin de obtener un beneficio en la producción del producto, como ejemplo encontré una máquina importada de Estados Unidos, la cual originalmente formaba la silueta para la carne empleada en las hamburguesas, se le modificó la dimensión para producir la forma cilíndrica de las cocadas. Por consiguiente es fácil deducir que por esta razón se encuentran variaciones en el producto que ofrecen diferentes compañías o gremios, no por esto restándole calidad al producto.

He decidido enfocarme al Estado de Colima, ya que conforme a la investigación de campo que realicé, detecté que en el Estado de Colima se produce una mayor diversidad en las cocadas, aunado a esto cabe mencionar que una de las empresas productoras de cocadas en dicho Estado exporta satisfactoriamente a Estados Unidos y con anterioridad exporto a Japón; por otra parte, con respecto a los envases de las cocadas existentes en el mercado, noté que no han sido diseñados específicamente para el producto.

ESTADO DE COLIMA.

- EMPRESAS



Micro-industrias	60 %
Medianas Industrias	28 %
Grandes industrias	12 %

Fuente: INEGI. Estadístico del Estado de Colima. 1996

- Agricultura y Vegetación.

A continuación se presenta una tabla de la principal producción en cuanto a vegetación y agricultura se refiere demostrando que el coco es uno de los principales productos del estado.

Concepto	Nom. Científico	Nom. Local	Utilidad
Se aprovecha el 32.58 % de la superficie estatal.	Zea mays	Maíz	Comestible
	Sorghum vulgare	Sorgo	Comestible
	Saccharum officinarum	Caña de azúcar	Industrial
	Cocos nucifera	Coco	Industrial y comestible.

Fuente : INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Colima. 1996



- Ocupación Principal según sector.

Subsector	Personal Ocupado	Producción total bruta (miles de \$)
Productos alimenticios bebidas y tabaco.	4 047 personas	348 928.3
Productos de papel	612	19 344.7
Otros	63	329.6
Total	7 783	602 882.8

Fuente : INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Colima. 1996.

ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 5

FACTORES DE MERCADO.

FACTORES DE MERCADO

Se plantea incursionar en el comercio de la Unión Europea, inicialmente en España, y tentativamente se utilizará como plataforma de comercialización, para los demás países Europeos, ya que la comida mexicana es aceptada gratamente; no obstante se tiene que realizar una difusión masiva de los productos mexicanos en el extranjero. En estudios realizados por el Banco Nacional de Comercio Exterior se detectó que México en la actualidad es el país de moda. Las características de mercado del país antes citado se detallan a continuación.



ESPAÑA

"Ocupa una superficie de más de 500 km² en el Sudoeste europeo siendo el tercer país más grande del continente europeo. se puede generalizar que el país tiene un clima típicamente Mediterráneo, alrededor de los 20º centígrados, su idioma oficial es el castellano. Posee aproximadamente 40 millones de habitantes; el nivel de cultura es medio (determinado por el grado de escolarización primaria y universitaria), similar a la media de Europa Occidental",⁷ este mercado se amplía considerablemente con el gran número de turistas que anualmente visitan ese país. La estructura de consumo privado en España es muy similar a la de los demás países europeos, reflejando no solo una calidad de vida elevada, sino también un importante potencial para incrementar el consumo de determinados bienes y servicios.

⁷ España en Cifras1997. Publicación anual de la embajada española. pp 10-15

Estudio de mercado, Toledo, España.

Consumo aparente en los hogares españoles (gasto anual 1998), los españoles destinan gran cantidad de dinero para los alimentos, las bebidas y cigarros, siendo así el grupo más destacado de la tabla.

Grupos de gasto	Gasto total (millones de pesetas)	Gasto medio por hogar	Gasto medio por persona
Alimentos, bebidas y tabaco	8.184.272	685.806,97	276.895,30
Vestido y calzado	2.534.515	212.381.00	85.751.09
Vivienda, calefacción y alumbrado	8.864.972	742.862.59	299.924.63
Artículos de mobiliario entre otros...	2.072.834	173.700.04	70.130.15

Fuente : España en cifras 1998.

Perspectivas del mercado español.

"Durante 1998, las exportaciones de México a la Unión Europea ascendieron a 3,375.6 millones de dólares. Esto representó un incremento del 20.1% con respecto al mismo periodo del año anterior. Por orden de importancia los principales socios europeos de México a nivel exportación fueron: **España**, Alemania, Francia, Reino Unido, Holanda, Italia, entre otros..."⁸

La importación de productos de confitería y el azúcar aumento de 1998 a 1999, actualmente ocupa el lugar número 17 en el catálogo de importación. Por otra parte se ha comprobado en las tablas con anterioridad mostradas que los españoles enfocan la mayor parte de su dinero a productos alimenticios, por consiguiente juega un papel determinante en su economía.

⁸ Informe de Evolución Relaciones UE-Méx/ Sep 99.



"Puesto que España constituye un mercado desarrollado susceptible de un mayor crecimiento ; el mercado comercial de los dulces típicos mexicanos ha sido poco explotado, pero se estima que con un poco de publicidad, puede aumentarse".⁹ Se detectó que existen pequeñas proporciones en el mercado español de algunos dulces mexicanos los cuales ya cuentan con un pequeño reconocimiento por parte de los consumidores españoles. (ate, membrillo y coco rallado, entre otros).

El Usuario

Con base en estudios de mercado del consumo de confitería en España, se puede contemplar que la mayor proporción de la población que invierte en confitería son aquellas que se ubican en un rango de 6 a 65 años, gente que asiste a los supermercados y está dispuesta a pagar por ellos, lo que determina que puede ser cualquier tipo de consumidor (clase media alta y clase alta principalmente). El aspecto del envase influye en gran medida de un modo decisivo en las posibilidades de competir en el mercado. El envase se ve afectado por la conciencia ecológica lo que determina que su diseño ofrezca ser reutilizable o reciclable.

Fuente : España en Cifras 1998.

Abastecimiento en mi producto.

En este proyecto me enfocaré a la empresa Dulcería los Reyes, ubicada en Colima, puesto que cuenta con mayor gama en sus productos, los ingredientes para la elaboración del producto se encuentra todo el año, no importando con esto la temporada, el producto presenta conservadores, los cuales le dan mayor duración, las cocadas caducan en un rango de 8 a 9 meses después de encontrarse abierto por primera vez el envase, como ya se menciona con anterioridad, el envase es de cartón.

⁹ Como exportar a España/Barcelona-España. Bancomext.1998. pág 23

Volumen de Venta.

El volumen de elaboración es el siguiente.

Producción	Día		Semana 5 días	hábiles	Mes 20 días	hábiles	Cons/ nacional semanal	Cons/ exportación c/ 20 días
	cocadas	envase (25 c)	cocadas	envase (25 c)	cocadas	envase (25 c)	envase (25 c)	envase (25 c)
cocadas	5,350	214	26,750	1,070	107,000	4,280	1,140	3,140
<i>especiales</i>	4,010	160	20,050	802	80,200	3,208	1,198	2,010
<i>envinadas</i>	2,720	109	13,600	544	54,400	2,176	1,188	988
<i>con frutas</i>	2,120	85	10,600	424	42,400	1,696	676	1,020
	Total x día.	568	Total x semana	2,840	Total x mes	11,360		Aprox. 7,158 envases

*Fuente : Dulcería los Reyes, Colima. 1999

Costo del Producto.

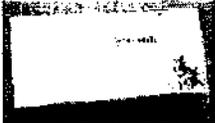
Las cocadas son vendidas por kilo (es decir un envase de 25 cocadas).

	Precio Nacional (pesos)	Precio en el mercado internacional. (dólares)
<i>Cocadas</i>	\$ 20.00	\$ 3.50
<i>Especiales</i>	\$ 27.00	\$ 5.75
<i>Envinadas</i>	\$ 23.00	\$ 4.00
<i>Con Frutas</i>	\$ 33.00	\$ 7.00

*Fuente : Dulcería los Reyes, Colima. 1999



ANÁLISIS EN LOS ENVASES DE COMPETENCIA DIRECTA.

Tabla 1	 Dulcería de los Reyes, Colima	 Productos Olvera Hermanos, Distrito Federal	Proyecto a desarrollar (características favorables a emplear)
Lugar de Venta.	Colima, Guadalajara exportan a Tucson y San Diego (U.S.A)	Distrito Federal, San Antonio ,Texas (cabe mencionar que se exportó a Japón)	España en principio y tentativamente Unión Económica Europea
Contenido del producto en el envase	30 cocadas (½ kilo aprox).	46 cocadas (1 kilo aprox).	½ kilo aproximadamente
Costo en el mercado	\$ 25 pesos	\$ 32 pesos	Menor a \$ 32 pesos
Volumen de venta	5,202 envases	3,200 envases	7,158 envases
Caducidad del producto	De 6 a 7 meses después de la primera apertura del envase	De 9 a 10 meses después de la primera apertura del envase	De 9 a 10 meses después de la primera apertura del envase

*Los mostachones y los picones se venden a granel y por consiguiente carecen de envase.

*Nota: Datos que aparecen en las tablas de análisis fueron tomados en Julio 99'

ANÁLISIS EN LOS ENVASES DE COMPETENCIA INDIRECTA.

Tabla 2	 La Preferida producto : mazapán	 Dulce Sol producto : delicias de coco	Proyecto a desarrollar
Lugar de Venta.	España	España, Francia y tiendas Gigante en México.	Toledo, España en principio
Contenido del producto	10 piezas	1 y 6 piezas.	No mayor a ½ kilo
Costo en el mercado	8 dólares	3.5 dólares	3.3 dólares
Volumen de venta	2,450 envases aprox.	se desconoce el dato	7,158 envases
Caducidad del producto	De 6 a 7 meses después de la primera apertura del envase	De 9 a 10 meses después de la primera apertura del envase	De 9 a 10 meses después de la primera apertura del envase

Nota: Datos tomados en Julio 99

Comentarios:

Considero que en los envases de competencia directa es mucho el producto que se ofrece al consumidor (½ y 1 kg respectivamente) en comparación con los envases de competencia indirecta que son unas cuantas piezas, una buena opción es hacer el envase con menor capacidad en su contenido o máximo ½ kilogramo, con esto se propiciaría un consumo regular o frecuente, y por consiguiente se producirá mayor cantidad de envases.



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 6

FACTORES DE MATERIALES Y

PROCESOS.

FACTORES DE MATERIALES Y PROCESOS.

Características de los Principales Materiales Empleados en los Envases.

Cartón.

Nos referimos a hojas laminadas formadas por la unión y el entrelazado de fibras de origen vegetal (pueden reforzarse con materiales sintéticos). La frecuencia de uso de este material es común, dado que se da versatilidad, aparte de que ofrece múltiples opciones en cuanto a formas de impresión (consultar anexo) desarrollando con esto espacios publicitarios o promocionales. Se dobla sin mayor esfuerzo (sin dañarse), el material, permite estructurar con dobleces adquiriendo resistencia y a su vez consistencia. Estando plegado y por supuesto libre de contenido es ligero, facilitando así su almacenamiento y transporte, es el material más económico que se encuentra en el mercado.

Polietileno Ethil Teraftalato (PET). - En lo que a plásticos se refiere es uno de los más usados, gracias a las características que presenta, el PET es un polímero estable con una resistencia a la luz, calor, impacto, transparencia, ligereza, facilidad de manejo, bajo costo en volúmenes altos posibilidad de pigmentarse, para evitar el paso de rayos UV que dañen su contenido, se puede someter a diversos tipos de transformación (termoformado, calandrado, inyección o extrusión sople) para obtener láminas, contenedores, etc...., gracias a estas características existe la facilidad que los productos manufacturados con este material puedan ser retornables, inastillables e irrompibles al impacto.

Procesos empleados en su fabricación.

Fabricación del Cartón.- La madera es transformada mediante procesos mecánicos y químicos primero se convierte en celulosa de papel y posteriormente en cartón, generalmente este se elabora de papel reciclado, posteriormente el cartón llega a la sección de suaje, donde por medio de cuchillas se corta y se marcan las líneas de dobléz de acuerdo a la forma que previamente se ha determinado.

Fabricación del PET.- El PET es elaborado por procesos químicos, dando como resultado el pellet (pelotitas no mayores a 5 mm), y posteriormente se elaboran preformas, por último se procesan por inyección sople (sin biorientación o bioorientada).

Se ha realizado una tabla para el análisis de los materiales empleados en los envases con anterioridad citados, esto es con el fin de conocer sus cualidades (para poder aprovecharlas) y defectos (*para no repetirlos*).

ANALISIS DE LOS ENVASES DE COMPETENCIA DIRECTA.

Tabla 3	 Dulceria de los Reyes, Colima	 Productos Olvera Hermanos, Distrito Federal.	Proyecto a desarrollar
<i>Presentación del Producto</i>	Envase primario de cartón, caja de forma rectangular recubierta con película plástica de celofán	Envase primario bote cilindrico de PET, con círculos de papel encerado para separar los niveles	Envase de plástico con sello de seguridad para proteger la calidad y el contenido del producto
<i>Caducidad del Producto</i>	De 6 a 7 meses después de la primera apertura del envase.	Entre 9 y 10 meses después de la primera apertura	De 9 a 10 meses después de la primera apertura del envase
<i>Ventajas</i>	Presenta un bajo costo en la materia prima, no es conductor térmico.	Es uno de los plásticos más baratos, tiene buen sellado, el envase es reutilizable y tiene alta transparencia.	Las que el plástico proporcione, pero se pretende que sea económico y fácil de procesar, que sea reutilizable y reciclable.
<i>Desventajas</i>	Casi nula la barrera a gases, vapor de agua y grasas. No se puede lograr el vacío por producirse un cierre en falso por consiguiente le resta al producto *características en el anaquel.	No presenta mucha resistencia a las grasas y gases, no es mucha su propiedad de barrera al oxígeno por la presencia de microporos en las paredes del envase lo cual lo hace permeable a gases	No se desean pero se deberán estudiar las desventajas que el plástico elegido presente

*Las características a las que se hace referencia son: endurecimiento del producto, pérdida de humedad, color, aroma, entre otros...



ANALISIS DE LOS ENVASES DE COMPETENCIA INDIRECTA.

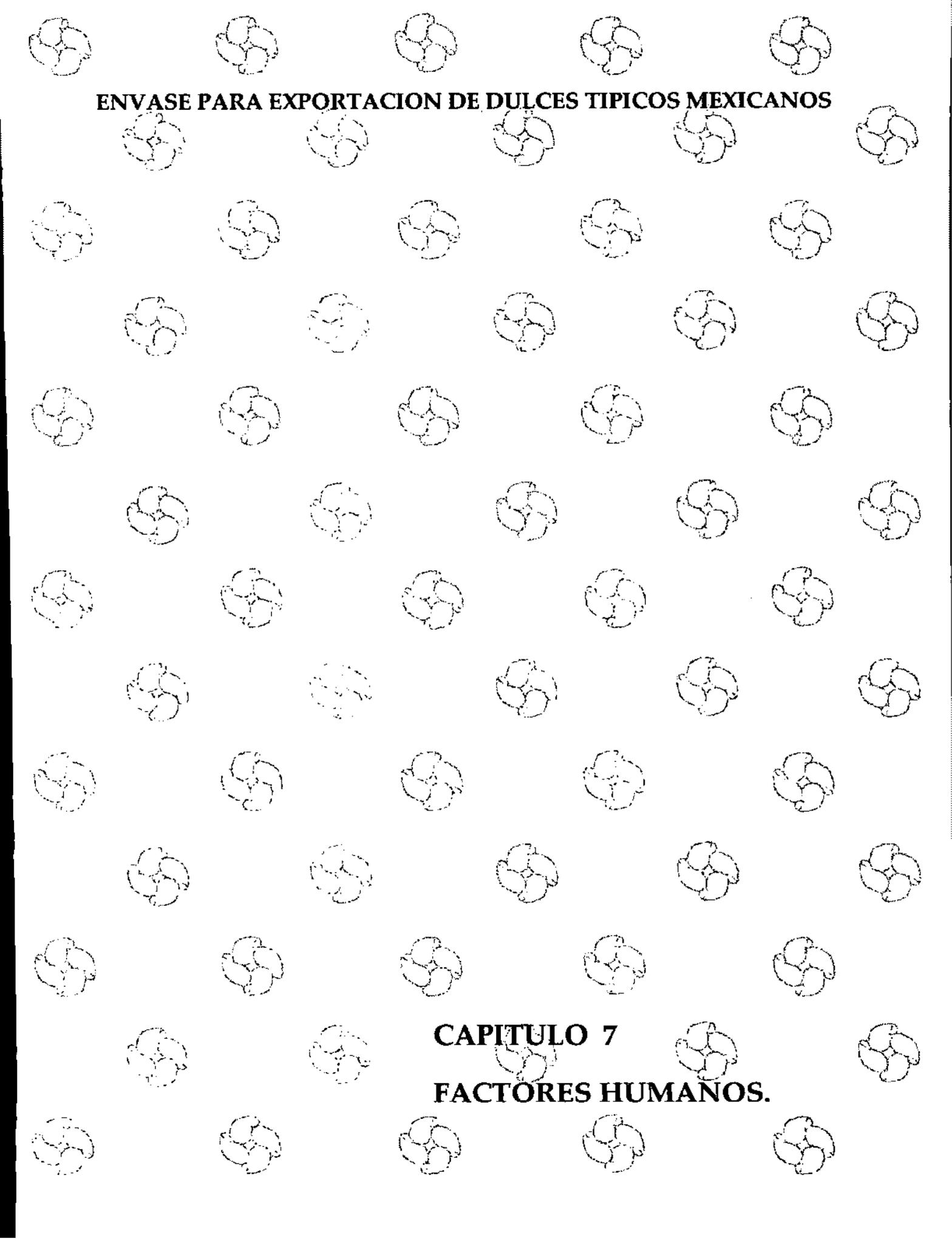
Tabla 4	 La Preferida producto : mazapán	 Dulce Sol producto : delicias de COCO	Proyecto a desarrollar
<i>Presentación del Producto</i>	Envase primario: bolsa de celofán que envuelve a cada mazapán. Envase secundario colectivo: caja de forma rectangular. Envase terciario: PET laminado, usado como sello de garantía.	Envase primario: termoformado en poliestireno (contiene al producto). Envase secundario colectivo: bolsa de PET sellada con calor para su cierre..	Envase primario, de preferencia termoformado, en un material plástico permitido para el contacto directo con el alimento Envase secundario de material plástico
<i>Caducidad del Producto</i>	6 meses aprox.	6 meses aprox.	De 9 a 10 meses
<i>Ventajas</i>	El PET beneficia a su duración en anaquel, el PET es de bajo costo, resistente a los agentes químicos, y tiene alta flexibilidad.	Por la charola termoformada que presenta el producto llega al consumidor en un mejor estado, el PET es de bajo costo, resistente a los agentes químicos, y tiene alta flexibilidad.	Las que propicien los plásticos, la ventaja de tener un envase primario es que el producto llega en mejor estado
<i>Desventajas</i>	PET : Baja resistencia a la tracción y a la intemperie, los envases reciclados no pueden contener alimentos. Cartón : Casi nula la barrera a gases, al vapor de agua y a las grasas, no se puede lograr el vacío por producirse un cierre en falso.	PET : Baja resistencia a la tracción y a la intemperie, los envases reciclados productos de este material no pueden contener alimentos.	No se desean pero se deberán estudiar las desventajas que el plástico elegido presente

Comentarios:

El cartón presenta desventajas ya que es casi nula la barrera de gases, vapor de agua y grasas que es la mayor parte del contenido del producto, lo cual origina que se endurezca el alimento y por consiguiente vaya perdiendo cualidades y calidad, pero cabe mencionar que su producción es más económica.

Probablemente es un motivo de peso para el empleo de dicho material, habría que valorar que es lo más rentable pues en los demás envases que se están comparando el material que se empleo es el plástico.





ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 7

FACTORES HUMANOS.

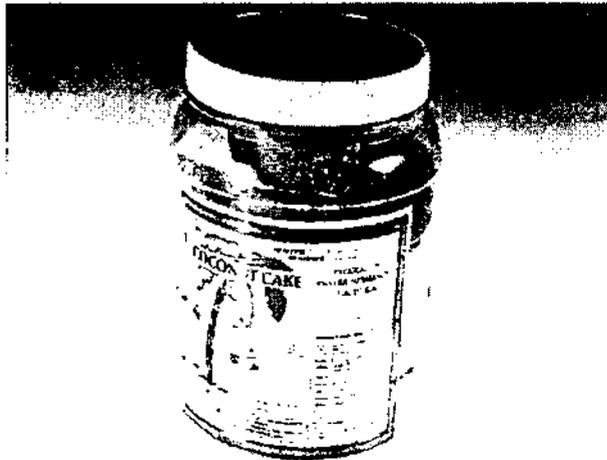
FACTORES HUMANOS .

Son necesarios para que el producto sea agradable en su uso, aspecto y funcionalidad, estos principios se pueden dividir en dos grupos:

Funciones estructurales : - protección del producto (química y físicamente)
- conservación del producto.

Estas comprenden principalmente la protección del producto pero es necesario tomar en cuenta : el material a utilizar, forma (desde el aspecto mercadotécnico, el punto de vista técnico y distribución, dimensiones, color y si llevara alguna textura (pero esta última forma parte del acabado final del envase)

Funciones de Comunicación : -información.
- motivación



Productos Olivera Hermanos (México).

También en la Ergonomía intervienen otras materias, por todo esto se considera de suma importancia tener en cuenta estos aspectos para obtener un buen diseño, el cual no ocasione molestia alguna al usuario, con esto se puede deducir que la ausencia de estos restaría competitividad en el mercado internacional.

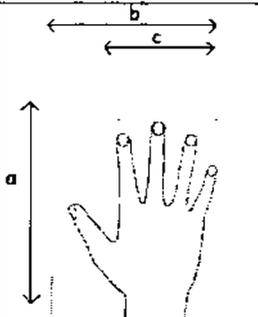
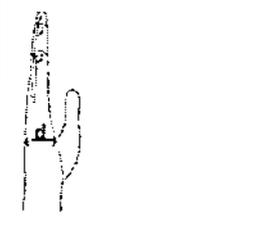
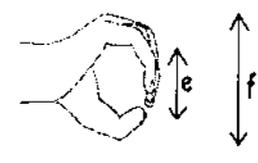
Principios ergonómicos para el diseño del envase.

El diseño en los envases es de suma importancia para tener éxito en la comercialización de productos industriales y de consumo. La Ergonomía tiene como objetivos : incrementar la productividad, facilitar la acción de trabajo, efectuar la acción con mayor eficiencia, rapidez y seguridad, suprimir riesgos de accidentes, reducir el esfuerzo físico y abatir el desperdicio de energía, material, tiempo y esfuerzo.

Antropometría dinámica y estática

La Antropometría es la ciencia que aporta los promedios de las medidas totales del cuerpo humano, así como las medidas parciales de los miembros y articulaciones que participan en determinada actividad. La *Antropometría Dinámica* contempla las posiciones resultantes del movimiento, se encuentra ligada a la biomecánica, y la *Antropometría Estática* mide las diferencias estructurales del cuerpo humano en diferentes posiciones sin movimiento. Las medidas se toman en posiciones neutras, por eso es indispensable detectar los movimientos que intervienen en la ejecución de la actividad (sus ángulos y medidas principales) y claro esta información varía de acuerdo con la raza, edad y sexo. Tomando en cuenta que nuestro producto se manipulara en México como en el país importador (en 1ª. instancia España) se han tomado referencias de las tablas ergonómicas de Dreyfuss.

Medidas Básicas Promedio Población Adulta (18-79 años)

Posiciones Básicas		Percentil 5	Percentil 50	Percentil 95
	<p>a =</p> <p>b =</p> <p>c =</p>	<p>178 mm</p> <p>94 mm</p> <p>79 mm</p>	<p>193 mm</p> <p>104 mm</p> <p>86 mm</p>	<p>205 mm</p> <p>91 mm</p> <p>96 mm</p>
	d =	28 mm	30 mm	33 mm
	<p>e =</p> <p>f =</p>	<p>43 mm</p> <p>94 mm</p>	<p>51 mm</p> <p>104 mm</p>	<p>53 mm</p> <p>112 mm</p>

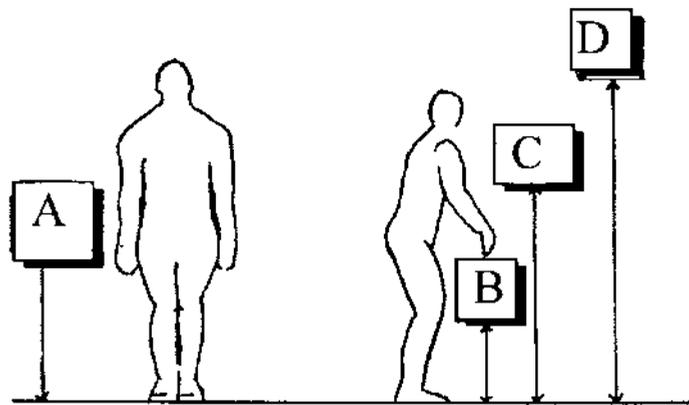
Tomado de Humanscale 4/5/6/ Designed by: Henry Dreyfuss Associates. Autor: Niels Diffrient, Alvin R. Tilley y Jhoan C. Bardary Publishers: The MIT Press. Massachusetts Institute of Technology Cambridge. Massachusetts 01242 (Tablas Ergonómicas de Dreyfuss)



Dinamometría y recomendaciones.

La Dinamometría es una de las ciencias auxiliares, la cual se encarga de estudiar la medición de las fuerzas que puede ejercer el ser humano en diferentes posiciones, para el caso de carga y manejo de embalajes, dicha ciencia se encuentra relacionada con el esfuerzo físico, la eficiencia y el consumo en calorías y energía. A continuación se presenta una tabla con 2 tipos en cuanto a maneras de cargar un embalaje y la capacidad de levantamiento por sexo.

Capacidad de levantamiento por sexo (kg).



	A = 76 cm	B = 45 cm	C = 100 cm	D = 160 cm
Hombre débil	19 kg	57 kg	23 kg	11 kg
Hombre fuerte	42	134	67	40
Mujer débil	12	37	14	7
Mujer fuerte	27	87	43	25

Actualmente se está estudiando una norma mexicana de envase y embalaje que especifique el peso máximo de un embalaje, prohibiendo el actual de 50 Kg, esto es con el fin de proteger la salud del personal de carga con esto se pretende evitar hernias, dolores de espalda, flexiones y cansancio excesivo.

Pero es necesario aclarar que la capacidad normal mínima de levantamiento de un adulto es de 23 Kg, pero para la exportación, los sindicatos de estibadores fijan un máximo de 22.6 Kg sin ayuda mecánica. En nuestro caso será necesario emplear un transporte intermodal y se deberá contar con un equipo que facilite su carga y descarga de un transporte a otro, para así obtener beneficios como la reducción de costos, tiempos de operación y evitar cambios de temperatura.

Visión.

La visión es un factor de gran importancia para el envase esta se divide en color, contraste, tipografía, estética y semiótica.

Color.

El color es un elemento que presenta un significado específico, dependiendo el contexto en el que se encuentre, este presenta connotaciones en cuanto a temperatura (cálidos y fríos), se debe tomar en cuenta la temperatura en los colores y los efectos que genera, ya que el color es un arma mercadotécnica de gran fuerza y principalmente su uso es para la motivación del consumidor.

Los colores en el envase generalmente se observan de arriba hacia abajo y de derecha a izquierda, la mirada del consumidor es atraída por ciertos colores aunque este los observará en conjunto. Una de las propiedades del color en las etiquetas es mejorar la legibilidad en la tipografía, marcas o logotipos (siempre y cuando su aplicación sea la idónea).

Contraste.

Una de sus principales características es darle mayor jerarquía a un espacio, marca, logotipo, etc., pero también se emplea para modificar las dimensiones aparentes en los colores y en la forma de su(s) área(s), es decir... se emplean tipografías claras y oscuras en una superficie clara, la tipografía clara dará la idea de estar ocupando mayor área y por consiguiente la tipografía oscuras se apreciara más esbelta, por tales motivos es importante emplear adecuadamente el contraste.

Tipografía.

Son los diversos tipos de letra que se usan en una composición y puede tener diferentes significados, el envase deberá tener las siguientes aplicaciones.

1. Logotipo (nombre de marca cuya presentación gráfica es única).
2. Texto (contiene información específica y necesaria sobre el producto).
3. Connotaciones mexicanas o de alimentos.

Para ello se debe contemplar:

1. Visibilidad (calidad de un carácter o símbolo para sobresalir en su entorno).
2. Legibilidad (identificar entre si cada carácter)
3. Facilidad de lectura (buena composición)



Estética.

"La Estética es la ciencia de un modo específico de apropiación de la realidad, vinculado con otros modos de apropiación humana del mundo y con las condiciones históricas, sociales y culturales en que se da" ¹⁰ Es importante mencionar que la estética se rige por la cultura, el estilo y la tendencia y esta a su vez en moda, cultura y tecnología. Pero las cosas no tienen significado, es decir nosotros se lo denominamos. Por ejemplo la estética existe, dependiendo de un significado y sentido ya que está no es una cualidad que realmente tenga, sino sólo la posibilidad de llegar a ser importante de alguna manera para cualquiera de nosotros.

Puesto que las ideas que tenemos de las cosas, los elementos sensibles que experimentamos al percibir las o recordarlas, son lo que se considera estético ó bello, esto depende de los resultados de nuestros sentidos y del poder de retención de nuestra memoria, pero también interviene el grado y dirección de nuestro interés, es de gran relevancia aclarar que no se puede esperar que personas de diversas nacionalidades, cultos, edades, estudios, etc., coincidan expresivamente en lo que entendamos nosotros por estética.

En conclusión no existe una fórmula para poder evaluar si un objeto es estético o no, pero se pueden establecer parámetros tomando en cuenta factores de color, forma, proporción, simetría, armonía, sensaciones táctiles y sus combinaciones o módulos; así como factores económicos, políticos sociales y culturales del mercado destino. Fuente: INTRODUCCIÓN A LA ESTÉTICA.

Semiótica.

El diseño y la semiótica tienen mucha relación, el diseñador interpreta una necesidad, que posteriormente transformará en un mensaje, básicamente el diseñador de envases analiza, interpreta y propone signos que den solución a necesidades físicas y visuales, optimizando recursos para obtener el envase adecuado, logrando con esto establecer un proceso de comunicación, satisfaciendo tanto las necesidades del fabricante como las del consumidor.

El envase y el embalaje como objetos semióticos, son soportes de información, por medio del lenguaje visual se establece un diálogo entre envase y consumidor con el objetivo de motivar a la compra, este lenguaje utiliza recursos tales como formas, colores, imágenes, símbolos y signos, también junto con esto se debe considerar la diversidad de códigos en los que están integrados.

¹⁰ "Investigación de la Estética". Dr. Adolfo Sánchez V. pp.57

De estos recursos tenemos que el lenguaje de los símbolos es de gran importancia y por consiguiente es predominante mencionar las cinco clases de funciones que asume su trabajo:

1. *Diferenciación.*- Es la capacidad de distinguir un producto de los que compiten con él.
2. *Atracción.*- Es una función de impacto y es la aptitud de este tipo de productos de ser percibidos nítidamente en fracciones de segundo y a una máxima distancia posible.
3. *Efecto de espejo.*- Es una correspondencia entre la auto-imagen del consumidor y el producto, reflejando la vida del consumidor en el envase y por tanto lograr la motivación que incite al deseo de adquisición.
4. *Seducción.*- Se establece como la capacidad de fascinación o de incitación activa a la compra y el efecto de espejo, es decir la imagen juega un papel decisivo, el cuál está marcado por connotaciones y valores estéticos.
5. *Información.*- Es una función denotativa, transmite datos necesarios para el consumidor.

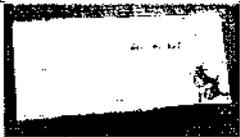
Fuente: INTRODUCCIÓN A LA ESTÉTICA.

Para poder analizar los factores anteriores presento dos tablas comparativas, la primera correspondiente a los envases de competencia directa y la segunda a envases de competencia indirecta.



TABLA COMPARATIVA DE FACTORES ERGONOMICOS.

Envases de Competencia Directa.

Productor			
Tabla 6	 Dulcería de los Reyes, Colima	 Productos Olvera Hnos.	Proyecto a desarrollar.
Ergonomía	<ul style="list-style-type: none"> *Dimensiones envase : 22 x10x4.5 cm *Poca estructura al tomarlo con una mano. *Anchura suficiente para poder asir el envase. 	<ul style="list-style-type: none"> *Dimensiones envase : tapa : 11 cm. diám base : 12.8cms altura : 16 cm diám cuello del envase : 9.5 cm. *Dimensión de tapa suficiente, para poder asir al envase y trasladarlo. *Dimensión total problemática. 	<ul style="list-style-type: none"> *Deberá tener estructura resistente. *Deberá de ser modular. *Dimensiones cómodas para poder asir al envase
Antropometría Dinámica	<ul style="list-style-type: none"> *El espacio existente entre cocada y cocada es muy reducido e incómodo para extraer el producto. *Para abrirlo se requieren las dos manos y para trasladarlo una 	<ul style="list-style-type: none"> *Espacio entre cocada y cocada nulo (solo existe, el que la forma proporciona). *Para abrir el envase se tiene que manipular con ambas manos. *La dimensión del envase dificulta la extracción del producto (es muy profundo) 	<ul style="list-style-type: none"> *Generar espacio entre cocada y cocada ya que se dificulta su extracción. *Mejor estudio en la dimensión interior del envase. *Que se pueda manipular con las dos manos. *El envase podrá ser trasladado por una sola mano

Envases de Competencia Indirecta.

Tabla 7	 La Preferida producto : mazapán	 Dulce Sol España	Proyecto a desarrollar.
Ergonomía	*Dimensiones envase : primario: ancho 3 x largo 4 cm secundario: ancho 6.7 largo 23 x altura 4 cm. *Anchura suficiente para poder asir el envase.	*Dimensiones ancho 6 x 9.5 cm *Prácticamente la ergonomía corresponde a la dimensión que presenta el producto alimenticio, pues carece de una estructura rígida el envase	*Deberá tener estructura. *Deberá de ser modular. *El envase podrá ser transportado por una sola mano. *Y manipularlo con ambas manos.
Antropometría Dinámica	*El espacio existente entre mazapán y mazapán es muy reducido e incómodo para extraer el producto. *Para abrirlo se requieren las dos manos y para trasladarlo una.	*El espacio existente para extraer el producto es incómodo, es más fácil deslizar el producto y sacarlo con riesgo de maguyarlo. *Para abrirlo se requieren las dos manos y para trasladarlo una. *Nula estructura al tomarlo	

Comentarios:

Es claro que se necesita tomar en cuenta a la antropometría dinámica, pues en los envases antes mencionados, presentan las mismas carencias, falta de espacio al tomar el producto y poca referencia a los factores que intervienen en la ergonomía, existe diferenciación en los envases pero poca atracción.



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 8

MEDIO AMBIENTE DE USO

MEDIO AMBIENTE DE USO EN EL ENVASE.

El medio ambiente de uso será largo en cuanto a trayecto se refiere, porque el producto recorrerá largas distancias para llegar al consumidor final, por esto es necesario hacer mención del trayecto que se requiere (tomando en cuenta alternativas que puedan existir o que se emplean actualmente).

Medio ambiente que se presenta durante el trayecto.

Producción del producto alimenticio y su envasado	Presencia de aire.
Producto en el almacén	Presencia de humedad Mala ventilación Presencia de polvo, insectos y ratas.
Trayecto al centro de acopio	Vibración constante Movimientos bruscos Pésimo manejo de embalaje y pallets Camiones especializados en el control de la temperatura
Producto en el centro de acopio	Presencia de humedad Mala ventilación Presencia de insectos y animales pequeños, como roedores.
Trayecto	Transporte marítimo: Oscilación Cabeceo Ambiente salino y extremadamente húmedo, si es que no se cuenta con un contenedor de atmósfera controlada.
Producto en el centro de acopio	Presencia de humedad Mala ventilación Presencia de insectos y animales pequeños, como roedores.
Trayecto	Vibración constante Movimientos bruscos Mal uso en el manejo de embalaje y pallets
Producto en el centro de exhibición	Mal uso en el manejo de los envases y embalajes. Se expone el envase, en una atmósfera controlada.

Existen varias opciones en el transporte, la elección que se tome debe regirse generalmente por económica, por volumen de producto, por las características específicas del producto, o por otros factores, en general se utilizan tres tipos de vías:

- ★ Vía marítima por TM, la capacidad para cada viaje es reducida en comparación con los volúmenes de exportación.
- ★ Vía marítima por E.U., bajo costo pero mayor tiempo en el transporte.
- ★ Vía aérea, alto costo pero se reduce considerablemente el tiempo de transporte.

El clima y la temperatura varía, esta última es un agente de gran importancia, porque en cierta medida de esta depende la conservación de nuestro producto, claro está que no hay que descartar, la humedad, la ventilación, la ubicación, entre otros, puesto que también son importantes, por tal motivo se presenta la siguiente tabla.

- Indicadores climatológicos y demográficos en Toledo, España.

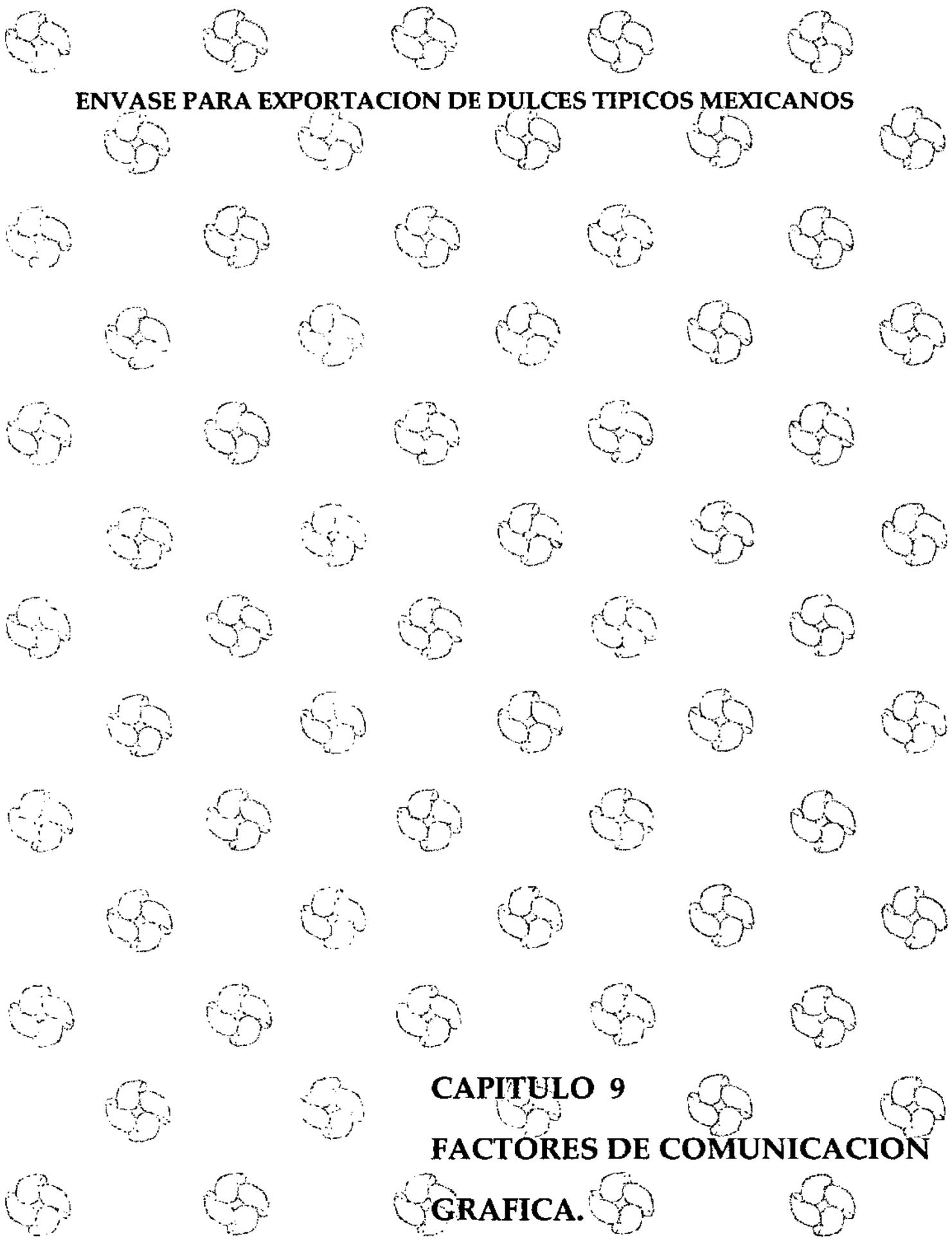
Los datos de las temperaturas son importantes para contemplar el medio ambiente sobre el producto.

Población Total. (censo de población de 1991)	489,543 habitantes
Temperaturas	27,6 máxima 3,4 mínima
Porcentaje de humedad relativa	90 máxima 33 mínima

Fuente : España en cifras 1998.



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS



CAPITULO 9

FACTORES DE COMUNICACION

GRAFICA.

FACTORES DE COMUNICACIÓN GRÁFICA .

La función de la comunicación gráfica tiene que ver con lograr que el consumidor compre el producto, con ofrecer datos sobre el uso y disposición adecuada del mismo y de su contenedor, con aportar información nutricional y/o información requerida legalmente, con identificación del producto, del fabricante, del distribuidor.

El grafismo debe lograr llamar la atención del consumidor en el punto de venta, este debe sobresalir entre sus vecinos de anaquel (contraste gráfico, percepción psicológica, motivación y psicología del color).

También se deben de tomar en cuenta las ilustraciones y textos adecuados a la manera de percibir el mensaje del grupo o segmento del mercado a quien va dirigido el producto. (lenguaje, tipo y tamaño de letra, composición, color)

Marca.

Es parte importante de la estrategia del producto, para la selección del nombre de la marca se debe :

- 1.- Dar ciertas indicaciones sobre cualidades y beneficios del producto.
- 2.- Debe ser fácil de pronunciar, de reconocer y de recordar (teniendo en cuenta que los nombres cortos presentan mayor ventaja).

Esta proporciona mayor individualidad y personalidad en el envase, por lo que los consumidores reconocen al instante (aún encontrándose con marcas de competencia). Es necesario el uso de logotipos, símbolos, connotaciones, del lugar de origen, color y forma, las marcas se deben proteger para no propiciar la competencia desleal. (para mayor información consultar anexo 2).

ETIQUETADO .

Todo producto que se comercialice deberá contener información sobre sus características (contenido, información nutricional, ingredientes, entre otros) ya sea en la superficie del producto o en una etiqueta. La información comercial mínima obligatoria de origen para los productos de fabricación nacional y extranjera que se comercialicen será la siguiente :

- 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.- Las advertencias de riesgos principales y medidas de precaución (en caso de productos peligrosos).
- 5.- Cuando el uso, manejo o conservación del producto no sea obvio, debe contarse con esa información misma que puede indicarse en el instructivo anexo, anotándose en la respectiva etiqueta " véase instructivo anexo ".
- 6.- Incluir fecha de caducidad mínima, precedida por las palabras " CONSUMASE PREFERENTEMENTE ANTES DEL " cuando la fecha incluya la indicación del día, ó " CONSUMASE PREFERENTEMENTE ANTES DE FINALES DE" en los demás casos, la fecha deberá ir en el siguiente orden : día, mes, y año.
- 7.- Lista de los ingredientes en orden decreciente de peso, en el momento de superación, en caso de mezclas de frutas o de hortalizas que ninguna predomine, en peso, de una manera significativa, podrán enumerarse estos ingredientes siguiendo un orden diferente siempre que la lista de dichos ingredientes vaya acompañada de una mención tal como " EN PROPORCION VARIABLE ".
- 8.- Condiciones especiales de conservación y de utilización.



9.- La cantidad neta de los productos alimenticios envasados se expresará :

- en unidades de volumen en el caso de los productos líquidos. (centilitro, mililitro, litro).
- en unidades de peso, en el caso de los demás productos (kilogramo o gramo).
- y con la leyenda de contenido neto.

10.- Cuando un envase este constituido por dos o mas envases individuales que contengan la misma cantidad del mismo producto, se indicará la cantidad neta mencionando, la cantidad neta contenida en cada envase individual y el número total de envases individuales, pueda verse y contarse claramente desde el exterior, por lo menos deberá incluir una indicación de la cantidad neta contenida en cada envase individual.

11.- Código de barras, el cual por medio de un conjunto de simbolos o abreviaciones dará información sobre el producto, su producción o distribución.

Fuente : SECOFI. 1998.

CODIGO DE BARRAS.

Códigos.- Generalmente se emplean simbolos los cuales son una serie de números y/o letras que pueden usarse en lugar de palabras.

En nuestra época con ayuda de la tecnología, se han podido diseñar elementos que facilitan y permiten un mejor control en diversas actividades. Tal es el caso de la lectura electrónica, la cual ha originado los ya tan conocidos códigos de barras, estos agilizan la captura de datos, proporcionan inventarios reales y de ventas, permitiendo con esto una actualización en la información, origina un intercambio electrónico de datos entre fabricante, proveedor, transportista y distribuidor detallista.

Estos códigos podrán identificar la planta en la cual se produjo el producto, la línea de producción, el número de lote, fecha y hora de producción y la vida esperada del producto, son particularmente útiles para el almacenamiento y control de calidad en la planta manufacturera, almacenes de distribución y en los anaqueles de las tiendas. Los códigos son empleados para proveer información que es necesaria para cumplir múltiples requerimientos de control de calidad, manejo de producto, aspectos legales y de seguros.

Existen varios tipos de códigos de barras, en México se emplea comúnmente para envases el código EAN. Las siglas EAN significan European Article Numbering o International Article Numbering, que asigna 3 dígitos para cada país, estos se colocan separados para cada fabricante, cinco para productos en general, cuatro para editoriales o discos (este código se emplea en todo el mundo exceptuando Estados Unidos y Canadá). Cada producto tiene asignado un número único, por lo general es un número de trece dígitos, conforme al sistema EAN, con la siguiente lectura:

- Un prefijo. Este identifica a la organización que se asignó el código; aquí en México es:

750

- Un número que identifica a la compañía que usa este código; de cinco dígitos:

750 12345

- ♦ La referencia al producto, asignada por el industrial; de cuatro dígitos:

750 12345 **1234**

- ♦ Un dígito verificador:

750 12345 1234 **5**

Como ya se mencionó, el código que se utiliza en México es el EAN, de 13 dígitos, de longitud fija para mercancías en general. Existen dos versiones del código; el EAN-13 y el EAN-8; el EAN-13 aparece en la mayoría de los productos, pero en el caso de que el tamaño de los productos no permita el uso normal, se utilizará el EAN-8.



En ocasiones el código de identificación no es suficiente, y además se necesita un número de lote o algún otro tipo de datos sobre el producto, para esto es necesario crear códigos suplementarios, con un identificador de aplicación, el que se utiliza como standard para los códigos suplementarios se llama EAN/ UCC-128 (European Article Numbering o International Article Numbering/ Uniform Code council-128).

COLORES LEGIBLES EN EL CÓDIGO DE BARRAS.

SUPERFICIE	TINTA
Naranja	Negro, Azul, Verde, Café oscuro
Blanco	Negro, Azul, Verde, Café oscuro
Amarillo	Negro, Azul, Verde, Café oscuro
Rojo	Negro, Azul, Verde, Café oscuro

Fuente: EL MUNDO DEL ENVASE

Imagen y comunicación gráfica.

La *forma* del envase es de gran importancia para que pueda establecerse una *relación con el producto*, ya que se menciona el tipo de producto que contiene y las propiedades que lo caracterizan, aparte de que puede ser reconocido en cualquier circunstancia, otro de los aspectos en los que influye la forma es en *la impresión que recibe el consumidor del tamaño y volumen del producto*.

El *peso visual* es otro punto de importancia porque se puede manejar por el contraste, ya que si se emplean colores fríos y cálidos dan la idea de ser más livianos y menos substanciales, por el contrario, el uso de colores cálidos y oscuros dan la idea de ser más densos.

Los *símbolos*, desempeñan un papel similar al del logotipo y pueden expresar diversos conceptos, los símbolos pueden ser concretos y explícitos o abstractos y sugestivos.

Los *Gráficos Globales* son los que pueden dar individualidad al envase, aún más que el logotipo o el símbolo, y por lo mismo el manejo de formas debe de ser preciso y adecuado, logrando representar la imagen de mercadotecnia del producto.

La *calidad* es un elemento que deberá de estar siempre en la mente de nuestro cliente desde el primer momento en que haya tenido contacto con nuestro producto para que se logre una reincidencia en el consumo, y esto se puede transmitir en diversas formas:

Material	Resistente, económico, que cumpla con sus funciones sin elevar costos de manufactura sencilla y económica.
Forma	Con diseño y con la intención de llamar la atención del consumidor.
Función	Cumpliendo con los requerimientos básicos y que ofrezca una ventaja o innovación sobre los demás envases y embalajes.
Manufactura	Resaltando que se hizo con un proceso eficaz y a bajo costo.
Presentación en gráficos	Transmitiendo mensajes con la ayuda del color, formas, tipografías, etc..
Formalidad	Con la que se presente el producto al consumidor (calidad)
Impacto ecológico	Predeterminando que no afecte el medio ambiente.

Todo tipo de envase y embalaje deberá cumplir con las características antes mencionadas, para lograr la comunicación ideal entre consumidor y producto (completa satisfacción del cliente y la venta del producto).

Colores de la etiqueta.

En el envase el color es de suma importancia, pues se expone a los consumidores a recibir mensajes visuales que se encuentran expuestos en estos, por ejemplo en un autoservicio el consumidor se detiene a observar un producto durante 1/25 a 1/52 de segundo, en el cual el productos debe de sobresalir ser la elección final. Se convierte en un vendedor silencioso y el color será uno de los factores más importantes, por lo que el porcentaje de su percepción deberá de ser alto.



Los colores más visibles

• Naranja	21.4 % de percepción
• Rojo	18.6 % de percepción
• Azul	17.0 % de percepción
• Negro	13.4 % de percepción
• Verde	12.6 % de percepción
• Amarillo	12.0 % de percepción

Fuente: EL MUNDO DEL ENVASE.

La selección en el color para el producto deberá de ir de acuerdo al perfil del consumidor, la zona, la clase social, la nacionalidad, el sexo, etc, algunos efectos que ocasiona el color son, impacto al receptor, creación de ilusiones ópticas, mejora legibilidad e identificar categoría del producto. Es importante mencionar que a los colores se les asocia generalmente con estados de ánimo, sabores y hasta olores, pero no es una regla, pues como ya se mencionó *los significados de los colores dependen del contexto en el que se encuentren.*

Los colores por sus asociaciones.

Negro	* Carácter impenetrable * Elegancia
Blanco	* Pureza * Posibilidad de vida
Verde	* Tranquilidad * Con amarillo, da un carácter más soleado y con azul, más serio
Rojo	* Estimula y fortifica las propiedades de los productos * Atrayente, cálido y ardiente. * dinamismo, fuerza.
Naranja	* cálido, efusivo y generoso * acción y comunicación
Azul	* Fresco, soñador * Fuerza, frío
Amarillo	* El más luminoso de todos, hace que las cosas se perciban más grandes. * Alegre

Una misma silueta con diferentes colores no produce en el ser humano el mismo sentimiento, generalmente los colores se corresponden con figuras geométricas (por ejemplo, el triángulo - amarillo, rojo - cuadrado, violeta - elipse, etc.). Por lo que hay que tener presente estas relaciones color - figura para poder transmitir el mensaje que se desea.

Aspectos Psicológicos.

IMPULSOS BASICOS	COLORES RELACIONADOS		
Alimentos	Naranja Bermellón Café amarillento Azul grisáceo	Ocres Verde	Amarillo Café Amarillo seco
Deseos de salud	Verde	Amarillo	Azul
	Los colores secos inspiran confianza, prometen eficiencia.		
Importancia y prestigio	Violeta Vino Amarillo	Rojo Blanco Plateado	Dorado Negro Tonos verdes
Exclusividad	Tonos modernos o excéntricos (estos dependen de la época)		

Influyen en la selección del color:

<i>Identidad</i>	Naturaleza, apariencia y propiedades físicas del producto, el color nos comunica el tipo de producto.
<i>Imagen</i>	La idea que tiene el consumidor del producto, El producto sugiere diversas cualidades de este.
<i>Requerimientos de venta</i>	Visibilidad, legibilidad, unidad en el grafismo; todas ellas facilitan la venta, localización y grado de identidad del producto.



Se puede afirmar que las funciones generales del color son:

<ul style="list-style-type: none">* Hacer el envase reconocible.* Indicar la posición en anaquel del envase* Atraer la mirada del comprador* Caracterizar productos similares pero de diferente marca	<ul style="list-style-type: none">* Ofrecer efectos visuales e impactar* Producir impulsos básicos* Lograr permanencia del producto en la memoria* Dar información del producto y envase
--	---

Por consiguiente los colores son uno de los instrumentos de mayor importancia para lograr que el envase se convierta en eficaz instrumento de comunicación y por esto es vital su correcto empleo.

INSTRUCTIVOS

Estos se emplean con el fin de proporcionarle al usuario una guía para que le de un mejor manejo a la carga durante su transportación, traslado, almacenaje y operaciones en general, se deberán incluir en el envase y/o embalaje gráficos que sean capaces de proporcionar la mayor información sobre el contenido y manejo de estos. Para el embalaje estos símbolos deberán de ser impresos en tinta contrastante al color de la superficie a imprimir, de preferencia deberán colocarse en la parte superior al lado izquierdo, Norma ISO 780:1985, NMX-EE-59-1979.

CODIFICACIÓN E IMPRESIÓN.

La identificación del fabricante, el producto y su información, tamaño, precio fecha y demás información relacionada con el uso del producto son agregadas a los productos o en su caso etiquetas, por medio de máquinas de codificación en línea, de marcado y de impresión.

Aplicaciones.- La información y los diseños pueden ser impresos en el envase por el convertidor, impresos en planta o marcados y codificados en línea. Los códigos y marcas pueden ser expuestos en prácticamente cualquier superficie de envase.

Estas ofrecen ventajas, algunas de ellas se mencionarán a continuación:

- Los contratistas de envases, pueden usar un envase básico para un número de productores de un producto, imprimiendo el nombre y logotipo del productor en cada paquete al momento de llenado.
- Información especial como identificación de los distribuidores y precios puede ser agregada a los productos que se ordenan.
- El uso de un mínimo de variedades de empaque reduce substancialmente el costo de empackado al reducir el nivel y el valor del envase pre-impreso o películas que deben mantenerse en inventario al reducir los costos de pre-impresión y la cantidad de empaque que podrá ser desperdiciado u obsoleto por cambios en el producto o diseño de envase.

Existe una gran variedad en las técnicas de impresión, cada una presenta ventajas distintivas, todas ellas están permitidas ya que las tintas no contienen plomo, sólo mencionaré algunas.

- Impresión de contacto directo; Esta es aplicada por impresores y comúnmente son, rotativos, reciprocantes, de platina, tinta sólida (hot melt), flexográficos.
- Estampado (stamping); Se puede realizar por medio de calor o frío, o por simple transferencia de calor.
- Impresión sin contacto; La transferencia de la impresión la realizan por medio de láser o con impresores a chorro (ink - jet).
- Impresores de transferencia térmica; Generalmente es empleada para imprimir códigos de barra de alta calidad e información e información de productos en etiquetas.



EMBLEMA DEL RECICLAJE EN EL ENVASE.

Otro símbolo que es de suma importancia es el que indica si el material empleado es reciclable y/o reciclado. La utilización de este tipo de materiales en la actualidad es importante y necesaria para la conservación de los recursos naturales y para evitar en cierta forma la contaminación.

Emblemas universales del reciclaje.

RECICLADO 	APLICABLE A: Papel Plástico Vidrio
RECICLABLE 	APLICABLE A: Papel Vidrio.

EMBLEMA " HECHO EN MEXICO ".

El uso de este emblema es regulado por la norma NOM - Z - 9 - 1978, en ella se describe ampliamente el uso y forma de dicho emblema, su finalidad es distinguir a los productos fabricados en territorio mexicano (para su correcta aplicación). Este emblema debe usarse en todos los productos fabricados en México, marcarse clara y legiblemente, y de forma que no se pueda borrar.

Especificaciones del emblema.

- 1.- Las relaciones dimensionales del emblema HECHO EN MEXICO, se establecen en las siguientes láminas, por consiguiente se deben representar como se ilustra.
- 2.- El tamaño del emblema debe corresponder a cualquiera de los comprendidos en la serie R-10 de la Norma Oficial Mexicana NOM - R - 51 vigente.

3.- El tipo de letra de la leyenda puede ser " helvética media, futura media o grotesca" .

Ejemplos de tamaños permitidos para el emblema " HECHO EN MÉXICO ".



ANÁLISIS COMPARATIVO DE FACTORES DE COMUNICACIÓN GRÁFICA.

Tabla 8.

Etiqueta

Productor : Olvera Hermanos S.A.
(Distrito Federal).



Análisis.

Colores Empleados : amarillo, verde, rojo, café y blanco.

Impresión : Offset, papel couche a 4 tintas.

Composición : Toda la información se encuentra rodeando los extremos del rectángulo , dejando libre la parte central, la cual es uno de los puntos visuales de mayor importancia.

Debido a la estructura de esta composición se dificulta encontrar el nombre del producto (texto principal) ya que este proporciona al mismo.

Logotipo : Presenta una palmera bien definida

Información : Es suficiente pero se encuentra en desorden, es el mismo caso para la información en inglés, por otra parte es deficiente el emblema " Hecho en México", no presenta las dimensiones estipuladas en la Norma Oficial Mexicana NOM-R-51 (vigente), el símbolo de envase reciclable debería de ir en el envase "no" en la etiqueta.

Comentarios : De los colores empleados el amarillo y el verde presentan mayor intensidad, el apreciar en tal desorden la información uno opta por mejor no leerla.

Tabla 9.

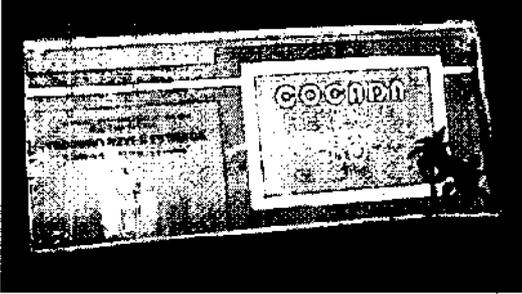
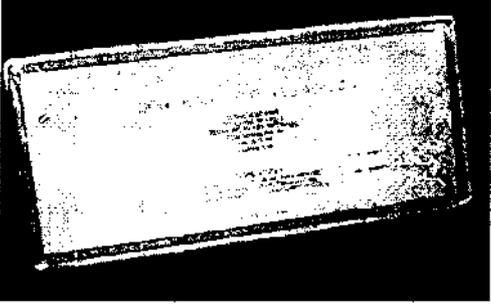
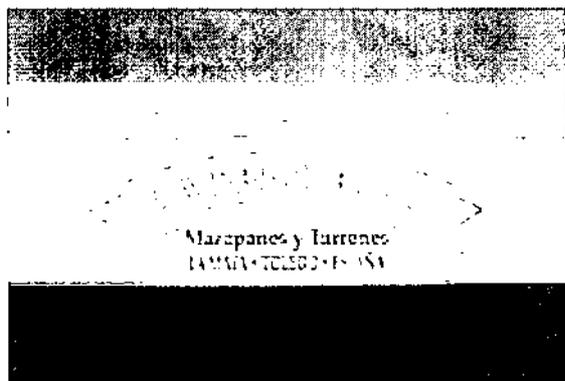
Etiqueta.	Análisis.
<p data-bbox="252 410 801 482">Productor : Dulcería de los Reyes. S.A. (Colima).</p>  <p data-bbox="263 819 476 854">Vista principal</p>	<p data-bbox="801 410 1464 482"><i>Colores Empleados</i> : rosa mexicano, rojo, amarillo, blanco, negro y verde.</p> <p data-bbox="801 523 1392 558"><i>Impresión</i> : Offset, en cartón a 6 tintas.</p> <p data-bbox="801 598 1464 854"><i>Composición</i> : Presenta logotipo en la esquina inferior derecha, el cual genera atracción con el texto dando como resultado una tensión en la etiqueta (captando la miradas hacia la esquina inferior derecha), las plecas y los recuadros dan estabilidad</p>
 <p data-bbox="263 1228 476 1263">Vista posterior.</p>	<p data-bbox="801 891 1464 1069"><i>Logotipo</i> : Contiene una ilustración de 2 palmeras muy estilizadas, pero algunas personas las confunden con flores o en su defecto manchas, el escudo no viene al caso.</p> <p data-bbox="801 1109 1464 1222"><i>Información</i> : Falta el código de barras, la información nutricional y simbolo del envase reciclable.</p> <p data-bbox="801 1263 1464 1441"><i>Comentarios</i>: De los colores empleados el amarillo y el verde son los que presentan mayor luminosidad, causando impacto visual a primera instancia, su composición es sencilla y atractiva.</p>



Tabla 10.

Etiqueta.

Productor : La preferida (España)



Análisis.

Colores Empleados : café, amarillo y negro sobre fondo blanco

Impresión : Rotograbado, en cartón blanco a tres tintas

Composición : fotografía de producto en la parte superior, con tipografía helvética logrando un contraste poco marcado, a los lados se tiene la marca y algo de información al consumidor.

Logotipo : estandarte lateral que no logra impacto visual.

Información : es deficiente pues carece de: simbolo de reciclaje, tabla de factores de nutrición y fecha de caducidad

Comentarios: Su composición pasa desapercibida y no es relevante a pesar de su sencillez.

Tabla 11

Etiqueta.

Productor : Dulce Sol (España)



Análisis.

Colores Empleados : blanco, rojo, café, amarillo y azul

Impresión : Offset en celofán a cinco tintas

Composición : ilustración en la que se presentan los ingredientes principales para la elaboración de repostería (trigo, miel , blanquillos, harina) acomodados en orden

Logotipo : ilustración en la que se presentan los ingredientes principales para la elaboración de repostería (trigo, miel , blanquillos, harina) acomodados en orden

Información : es deficiente pues carece de: código de barras, emblema de reciclaje, tabla de factores de nutrición, la tipografía es poco legible pues su dimensión es pequeña

Comentarios: el logotipo es acertado pues visualmente nos remonta a la calidad y sanidad con que se elaboran los productos caseros.



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 10

FACTORES PARA EL CUIDADO

DEL MEDIO AMBIENTE

FACTORES PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE.

Como todos sabemos, la contaminación se da en varios niveles:

- Contaminación atmosférica.
- Contaminación de aguas continentales y oceánicas.
- Contaminación por acumulación de desechos sólidos.

Este último punto es el que nos interesa pues se ha comprobado que los residuos de alimentos, son los principales culpables de la saturación de los rellenos sanitarios, los envases y embalajes contribuyen significativamente a dicho problema. Se han originado leyes que pretenden disminuir el volumen del desperdicio sólido, por tal motivo los exportadores deberán contar con asesoría sobre la legislación del país objetivo (importador) sobre los requerimientos de calidad, materiales, contenido, impacto ambiental del envase y presentación de etiquetas.

Se ha constatado que los residuos de alimentos, son el principal culpable en la saturación de rellenos sanitarios e interviene de igual forma, el desecho celulósico, (papel y cartón que son biodegradables) usados para envases y embalajes. Estos representan sólo una pequeña parte del total de residuos de ese tipo pero contribuyen significativamente al problema de la basura.

A los empaques, les conviene reducir costos mediante el uso mínimo de materiales de envase y embalaje, ofreciendo la protección que estos requieran, pero la realidad es que existe poca cultura ecológica y los envases que estudie no cumplen al 100% tales necesidades. Lo ideal sería tener un contenedor reusable o apto para ser procesado, integrado por componentes sencillos reciclables. Su tamaño y forma estandarizados simplifica el manejo y traslado, fabricado con materiales libres de sustancias dañinas, su disposición no debe causar problemas de manejo, proceso o contaminación.

Los ahorros que se obtendrían por los envases apropiados serían los siguientes :

- Disminución de las pérdidas de productos.
- Incremento de la higiene de ISO alimentos.
- Conservación de su valor nutricional.
- Información sobre el contenido.

-
- Mejoramiento de la eficiencia de la distribución
 - Facilidad en el manejo de productos mediante la estandarización de la carga (tarimas)
 - Reducción en la cantidad de basura domiciliar

REDUCCION.

La reducción se refiere a las actividades de la industria, por ejemplo modificar procesos y productos, incluyendo en especial envases y embalajes, de tal manera que se reduzca la toxicidad y la cantidad de productos y residuos de la producción, antes de ser manufacturados o de salir al mercado. Modificando decisiones de compra para **no** adquirir productos tóxicos o más duraderos o rehusando productos y envases en lugar de tirarlos. La reducción de desechos se da mediante la fabricación de nuevos productos que siendo más económicos, cumplen igual o mejor con su función, por ejemplo: botellas y latas más ligeras, eliminación de envolturas y excesivos materiales empleados en los envases y embalajes.

Lo que se pretende es reducir las cantidades de residuos que se generan, reciclar lo más que se pueda de dichos residuos y administrar con eficiencia los desechos finales que genera la sociedad en su diario devenir. Todo mundo desea reducir la cantidad de desechos, esto es lo que motiva a que se establezcan impuestos, prohibiciones, leyes y reglamentos sobre los materiales usados para los envases y embalajes.

RECICLAJE.

Desde la prehistoria hasta nuestros días, tirar la basura ha sido el método preferido por todos, el nivel actual de conciencia que la sociedad tiene sobre la ecología, exige cada vez mayores y mejores controles en cuanto al cuidado del medio ambiente y los ecosistemas. Para eliminar los desechos sólidos (basura), existen solo cuatro métodos : tirarlos, quemarlos (y luego tirar las cenizas), convertirlos en algo que pueda ser usado de nuevo (reciclarlos) y minimizar la cantidad de bienes materiales y residuos producidos, es decir disminuir la cantidad de basura futura (reducción de origen en la fuente). existen diversas organizaciones de reciclaje las cuales pueden ser consultadas por Internet.



IMPACTO AMBIENTAL DEL ENVASADO

- Disminución de recursos naturales no - renovables.
- Contaminación del agua, aire y suelo.
- Contribución al calentamiento global
- Consumo elevado de energía
- Presión sobre los sistemas de gestión de los desechos sólidos.

Las compañías trasnacionales realizan diversos estudios (ecobalances) para conocer el grado de repercusión del impacto ambiental.

**ANALISIS COMPARATIVO EN LOS ENVASES EMPLEADOS DE
COMPETENCIA DIRECTA.**

Tabla 12	 Dulcería de los Reyes, Colima	 Productos Olvera Hermanos, Distrito Federal.	Proyecto a desarrollar
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • El cartón es 100% aceptado por las autoridades aduanales, siempre y cuando no este recubierto de materiales que dificulten su separación. 	<ul style="list-style-type: none"> • El envase es reciclable en un 50 % pero la ventaja de este envase es que puede ser reutilizable, es decir se puede ocupar para contener diversos objetos, envase reutilizable. 	<ul style="list-style-type: none"> • El envase deberá ser reutilizable y primordialmente reciclable.
Desventajas.	<ul style="list-style-type: none"> • El problema de fabricación del cartón es la cantidad de agua requerida, puesto que el proceso productivo del cartón es húmedo. • El envase que se emplea no es reutilizable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sólo el 50 % es reciclable. 	



**ANALISIS COMPARATIVO EN LOS ENVASES EMPLEADOS DE
COMPETENCIA INDIRECTA.**

Tabla 13	 La Preferida producto : mazapán	 Dulce Sol producto : delicias de coco	Proyecto a desarrollar
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • El cartón es 100% aceptado por las autoridades aduanales, siempre y cuando no este recubierto de materiales que dificulten su separación. 	<ul style="list-style-type: none"> • El envase es reciclable en un 50 %, pero la ventaja de este envase es que puede ser reutilizable, es decir se puede ocupar para contener diversos objetos, envase reutilizable. 	<ul style="list-style-type: none"> • El envase deberá ser reutilizable y primordialmente reciclable.
Desventajas.	<ul style="list-style-type: none"> • El problema de fabricación del cartón es la cantidad de agua requerida, puesto que el proceso productivo del cartón es húmedo. • El envase que se emplea no es reutilizable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sólo el 50 % es reciclable. 	

Comentarios:

A pesar de que el cartón es el material ideal para reciclar, creo que para nuestro caso sería difícil pensar en el este, por sus características, ya que endurecen el producto alimenticio y su barrera a los gases es casi nula, considero que el plástico sería una buena decisión puesto que proporciona mayores cualidades, ventajas y versatilidad en procesamientos y presentaciones sin contar que es reciclable.

Generalmente suele culparse a los materiales plásticos por los daños ecológicos que sufren las ciudades, pero los únicos culpables somos nosotros, que **no** nos hemos preocupado en aprovechar sus bondades.



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 11

EXPORTACION.

TIPOS DE EXPORTACION.

1. EXPORTACIÓN DEFINITIVA: Son aquellas que ocasionan salida del territorio nacional, de mercancías, que tienen por objeto permanecer en el extranjero por tiempo indefinido. Para que se permita la exportación definitiva, los interesados deberán cumplir con los requisitos de control (permisos, autorizaciones, visas, certificados, etc..) que eventualmente señale la Tarifa de Impuestos General de Exportación u otras leyes o disposiciones aplicables a la hora del despacho aduanal, presentando los documentos correspondientes.

- ◆ Pedimento o boleta de exportación.
- ◆ Factura que exprese el valor comercial de mercancías
- ◆ Compromiso de Venta de Divisas.

Esta exportación podrá ser tramitada ante las aduanas del país, ya sea por el propietario de las mercancías, personalmente, por medio de un Agente Aduanal o por medio de un Apoderado.

2.- PEQUEÑAS EXPORTACIONES: La Ley y Reglamento Aduanal las considera como ocasionales. Lo que puede tramitar el interesado sin presentar pedimento o boleta de exportación, pero acompañarán, su factura y los documentos de control (licencias, visas, etc...) que corresponda, directamente ante la Aduana.

Tratándose de empresas exportadoras de mercancías cuya integración sea 100% nacional o para las que alcancen el citado porcentaje con mercancías ya nacionalizadas, se considerarán exportaciones ocasionales aquellas cuyo monto no exceda el equivalente, en moneda nacional, a 5 000 veces el tipo de cambio promedio ponderado. También se cuenta con las exportaciones especiales y temporales, pero no son aplicables a nuestro producto.

FORMAS DE EXPORTACION.

Para la exportación del envase con las cocadas se tienen varias opciones: **FOB*** (Free on Board o Libre a Bordo), la mercancía es entregada al comprador en bodega y a precio de bodega ; concluyendo hasta ese momento los compromisos y obligaciones del fabricante.

CIF* (Cost Insurance Freight o Costo, Seguro y Flete), el fabricante o exportador deberá estar inscrito en el padrón de Importadores y Exportadores de la República Mexicana, ante la Dirección General de Aduanas. En este tipo de exportación el vendedor se encarga de transportar la mercancía a la frontera mexicana acordada, en este caso se tienen dos opciones. Puerto de Veracruz, o Aeropuerto de Colima, una vez estando ahí la mercancía el comprador se encarga de cubrir los gastos aduanales correspondientes. En México para exportar se esta exento de impuestos, la tasa arancelaria es cero y tampoco se paga IVA .

Otra opción en este mismo tipo de exportación es contratar servicios aéreos de transporte el fabricante hace la entrega en el aeropuerto de origen y el comprador recibe su mercancía en el aeropuerto de destino, para hacer el pago correspondiente al transporte se debe llagar a un acuerdo entre vendedor y comprador, se puede cubrir el monto en México o directamente en el aeropuerto de Toledo, España (este procedimiento recibe la denominación de **COD*** Charge on deliver o Cobro a la Entrega. fuente : "Icoterms" Términos establecidos por la CIC Cámara Internacional de Comercio.

DOCUMENTOS Y TRAMITES PARA LA EXPORTACION

En el mercado de la confitería los canales de distribución ofrecen una gran flexibilidad, a pesar de que se tenga que requerir de algún intermediario, claro está que no se puede descartar la idea de contar con un local para la venta y distribución del producto.

ARANCEL

El arancel es un impuesto que se aplica en el comercio exterior para agregar valor al precio de las mercancías en el mercado de destino. Se agravan las mercancías que se importan a fin de proteger a los fabricantes que produzcan mercancía similar en el país.

Los aranceles a la exportación , tienen igual finalidad protectora, pero en este caso, la contribución realizada disminuye el ingreso real del comerciante, como único



objetivo, el asegurar el abastecimiento del mercado nacional, en el arancel destacan múltiples formas, pero las mas usuales son :

- Ad valorem
- Arancel específico
- Sistema generalizado de preferencias arancelarias (SAP)

En nuestro caso nos atañe este último, SAP es una concesión que los países desarrollados otorgan a las naciones menos avanzadas por medio de una tarifa arancelaria preferencial para algunos productos, en nuestro caso la obtenemos por ser un país menos desarrollado, esta concesión no es reciproca, es decir que nuestro país no le ofrece las mismas facilidades.

Hoy en día existen un total de 12 esquemas SAP de los cuales nuestro país es beneficiario de 10 esquemas, los mercados a los que pueden ingresar los productos mexicanos en forma preferencial son :

- | | |
|-----------------|------------------|
| * Australia | * Checoslovaquia |
| * Bulgaria | * Hungría |
| * Japón | * Noruega |
| * Nueva Zelanda | * Polonia |
| * Suiza | * Unión Europea |

La Unión Europea comprende 15 países : Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, **España**, Finlandia, Francia, Reino Unido, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal y Suecia.

Para hacerse acreedor a dicha preferencia es necesario presentar un certificado de origen, las exclusiones se aplican principalmente a bienes y productos provenientes de naciones de naciones en desarrollo que podrían perjudicar a la industria nacional de los países receptores. Se consultó la ley del impuesto general de exportación, pero los dulces de coco, se encuentran exentos de algún impuesto.

Código			
Sistema			
Armonizado	coco	kg	ex
0801.11	con adición de aromatizante o colorante		

En el cuadro anterior se hace mención a una clave en el Código de sistema armonizado, esta clave es indispensable para conocer la partida arancelaria y estadística la cual se podrá consultar en arancel de importación.

ARANCEL DE IMPORTACION			
CODIGO	DESCRIPCION	SPG	IVA & IIEE
0801.11.0	COCOS SECO	O	4% (2)

Nota : (2) tributan al 4 % , los frutos carnosos, secos u oleaginosos aptos para la alimentación humana, de conformidad con el código alimentario, tienen la consideración de frutas naturales las demás al (7%) *IIEE: Impuestos especiales

Con respecto a la tabla anterior únicamente se tendrá que pagar por arancel el 4% del IVA (tomado del valor total de la carga de exportación).

FACTURA COMERCIAL

En México es posible exportar sin factura (solo con fines aduaneros), pero en el país de destino es indispensable que todo embarque se ampare con una factura comercial, esta debe presentarse: Original y 6 copias con firma autógrafa en Español o Ingles (según se requiera), dicha factura deberá incluir la siguiente información:

- Aduana de salida del país de origen y puerto de entrada del país de destino.
- Nombre y dirección del vendedor o del embarcador.
- nombre y dirección del comprador o consignatario.
- Descripción detallada de la mercancía, la factura debe incluir el nombre con el que se conoce la mercancía, el grado o calidad, la marca, los números y los símbolos que utiliza el fabricante, relacionando cada renglón con los bultos o la lista de envase, no debe contener descripciones numéricas, ambiguas o confusas.
- Cantidades, peso y medidas del embarque.
- Precio de cada mercancía enviada especificando el tipo de moneda. el valor de la operación deberá expresarse en moneda inmediata convertibilidad según se requiera (ECUS) y señalar su equivalente en moneda nacional (sin incluir IVA)
- Tipo de divisa utilizada.



-
- Condiciones de venta, los montos por concepto de flete, primas de seguro, comisiones y costo del embalaje, para el transporte deben desglosarse en caso de que el cliente lo solicite o según se requiera en las condiciones de venta en el país de destino, estos conceptos pueden ser aparte de la base gravable para calcular los impuestos a la importación.
 - Lugar y fecha de expedición.
 - Si la factura se compone de 2 o más hojas estas deben numerarse consecutivamente.

LISTA DE ENVASE

La lista de envase es un documento que permite a todas las personas que se encuentren en contacto directo con el producto (exportador, transportista, compañía de seguros, aduana y comprador) a identificar la (s) mercancía (s) y conocer el contenido de cada embalaje, por lo tanto debe realizarse una descripción concisa, la cual debe coincidir con la factura, en la lista se indicara la cantidad exacta de los artículos que contiene cada embalaje.

Con dicha lista se garantiza al exportador que en el tránsito de sus mercancías se disponga de un documento que identifique el embarque completo y que en el caso de algún percance, se permita hacer las reclamaciones correspondientes a la compañía de seguros.

TRANSPORTE

El transporte permite que el producto llegue oportunamente al consumidor, por lo tanto puede determinar la venta de la mercancía. El transporte es uno de los factores significativos de costo de una operación de comercio internacional, dependiendo el producto es el transporte que se va a requerir, es decir nuestro producto es perecedero y se necesitara para nuestro caso una vía rápida de entrega, lo más idóneo es utilizar una vía aérea, pero tendría un alto costo por consiguiente tendremos que emplear transporte multimodal.

DOCUMENTACION DE TRANSPORTE

Es el título de consignación que expide la compañía transportista, se requiere el original y seis copias, en el se indica que la mercancía se ha embarcado con un destino determinado y se hace constatar la condición en la que se encuentra la mercancía.

A partir de ese momento, el transportista es el único responsable del envío y la custodia de la mercancía, hasta el punto de destino, de acuerdo a las condiciones pactadas. Este último se incluye en la documentación que se envía a la compañía importadora, dependiendo del medio de transporte que se utilizara la factura se denomina.

- Guía aérea (air waybill) aéreo.
- Conocimiento de embarque (bill of lading) marítimo.
- Carta de porte (auto transporte).
- Talón de embarque (ferrocarril). Dicho documento debe coincidir con los demás documentos expedidos.

SEGUROS

El seguro se constituye de una serie de coberturas que tienen como propósito bonificar al asegurado en caso de sufrir pérdidas o daños materiales (incendio, explosión, hundimiento, colisión, caída de aviones, etc..) según la cobertura contratada. Para cubrir riesgos especiales, las empresas aseguradoras realizan una evaluación previa y la efectúan por convenio expreso, con dicho seguro se puede garantizar de que no se perderá el monto total por exportar.

DESPACHO ADUANAL

Los exportadores tienen la obligación de presentar ante la aduana un pedimento de exportación en la forma oficial aprobada por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, por medio de un agente aduanal, el pedimento de exportación debe de ir acompañado de:



-
- La factura que exprese el valor comercial de la mercancía a exportar.
 - Los documentos que comprueben el cumplimiento de los requisitos en materia de restricciones o regulaciones no arancelarias.

El despacho aduanero se debe realizar por medio de un agente aduanal, quién se encuentra legitimado para actuar a nombre del exportador, generalmente se aplica como tarifa de honorarios el 0.18 % del valor de la exportación por la prestación del servicio, se recomienda que en la cuenta de gastos se incluyan los honorarios señalados y otros gastos complementarios que previamente se establezcan en su caso por los tramites relacionados con el despacho de las mercancías a exportar.

Se podrán derivar pagos adicionales por demoras, sanciones administrativas, manejos y manipulaciones especiales de las mercancías en estos casos el exportador deberá solicitar la aclaración y sustento de estos gastos imprevistos, para cubrir todos aquellos atribuibles a la actuación del agente aduanal.

Del despacho aduanero se origina el pedimento de exportación, el cual permite a la empresa comprobar sus exportaciones ante la SHCP, para efectos fiscales respectivos (devolución o acreditamientos de IVA, etc...). Se tiene que pagar el derecho a trámite aduanero (DTA) en cada operación que se realice, el monto de este derecho se publica en el diario oficial de la federación de acuerdo al índice nacional de precios al consumidor. Es necesario anexar al pedimento, la carta de encomienda mediante la cual el exportador se pone bajo protesta.

CERTIFICACION DE CALIDAD .

Control Sanitario (explicado con anterioridad en el capítulo 3)

NORMAS

Norma, es una especificación técnica u otro documento accesible al público, establecido con la cooperación y el consenso o aprobación de todas las partes interesadas, * las normas cubren un sin numero de actividades, pero las que nos competen son las siguientes.

*Para mayor información consultar glosario

ANTECEDENTES

La ISO fue establecida en 1947 por representantes de 25 países procedentes de órganos nacionales de normalización establecida en 1926.

Las normas ISO tienen por objetivo promover el establecimiento de normas en todo el mundo con el objeto de facilitar el intercambio internacional de productos y servicios. finalidad con la cual marca el desarrollo con una cooperación mutua en las actividades intelectuales, científicas, técnicas y económicas.

La ISO puede adoptar entre otras medidas, la coordinación y la unificación de las normas nacionales y dirigir a los organismos miembros a las recomendaciones necesarias con esa finalidad. Estimula y promueve el establecimiento de nuevas normas que se requieran por igual en el uso nacional o internacional. Organiza el intercambio de información en lo que respecta a las actividades de sus organismos miembros y de sus comités técnicos y como función básica establece normas internacionales. Las normas ISO que son de nuestro interés son las siguientes :

PALLETS O PALETAS

ISO 445 :1986 (16)
PALLETS PARA MATERIALES DE MANEJO.
VOCABULARIO.

ENVASADO

ISO 780 : 1985 (6)
ENVASADO- MARCADO GRAFICO PARA EL MANEJO DE LOS BIENES.
ISO 3461-1 : 1988 (6)
PRINCIPIOS GENERALES PARA LA CREACION DE LOS SIMBOLOS GRAFICOS
PARA USO EN EL EQUIPO.
ISO 3461-2 : 1988 (4)
PRINCIPIOS GENERALES PARA EL USO EN LA DOCUMENTACION TECNICA
DEL PRODUCTO



ISO 9031 : 1987 (5)

EQUIPO PARA CARGA AEREA- SISTEMAS DE MANEJO PARA LOS
ELEMENTOS DE CARGA DE UNIDADES (ULDS)- SIMBOLOS PARA LA
REPRESENTACION GRAFICA.

ISO 6346 : 1984 (30)

CONTENEDORES AEREOS, CODIGO , IDENTIFICACION Y MARCADO.
CONTENEDORES MODULARES AEREOS.
SISTEMAS DE CALIDAD.

ISO 9001 :1987 (7)

SISTEMAS DE CALIDAD - MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA
CALIDAD, EN EL DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCION, INSTALACION Y
SERVICIO.

ISO 9004 : 1987 (16)

ADMINISTRACION DE LA CALIDAD Y ELEMENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD
GUIAS. PRUEBAS.

ISO 7698 :1990 (6)

CEREALES, LEGUMBRES Y PRODUCTOS DERIVADOS.
ENUMERACION DE BACTERIAS, FERMENTOS Y HONGOS.

IMPRESOS E IMPRESIONES.

ISO 2845 : 1975 (5 9)

GRUPOS DE TINTAS PARA IMPRIMIR LETRAS, CARACTERISTICAS
COLORIMETRICAS.

ISO2846 : 1879 (5)

GRUPOS DE TINTAS PARA IMPRIMIR EN OFFSET, CARACTERISTICAS
COLORIMETRICAS.

NORMA OFICIAL MEXICANA.

La norma oficial mexicana es un conjunto ordenado de especificaciones que determina un mínimo de calidad en un producto. Aunque las normas oficiales mexicanas no son obligatorias, al determinarse las especificaciones que debe llenar un producto o las condiciones que deben cumplirse en la presentación de un servicio, las normas mexicanas dan la seguridad al usuario de las buenas condiciones del producto.

El apego a esta norma se plasma en los productos, de acuerdo a una nomenclatura especial a saber : Las siglas Nom, un guión, un par de letras indicando el tipo de norma, un guión, un número, un guión y por último el año de elaboración o revisión en números arábigos.

Dentro del área de envase y embalaje existen 215 normas oficiales mexicanas, que abarcan los aspectos de : identificación, muestreo, marcado, clasificación, simbología, terminología, dimensiones, especificaciones y métodos de prueba, solo mencionare algunas normas para el plástico.

- **NMX - EE - 118 - 1981.**
Envase.- Plástico.- Determinación de la permeabilidad de botellas.
- **NMX - EE - 136 - 1982.**
Envase y embalaje , plástico, terminología.
- **NMX - EE - 217 - 1989.**
Envase, película de polietileno para envasar pan de caja y bollería.

Se da el mismo caso con el plástico, existen más normas pero estas son utilizadas para pruebas y resistencia.

Simbología.

- **NMX - ee - 059 - 1979.**

Envase y embalaje, símbolos para el manejo transporte y almacenamiento.

También se pueden encontrar normas con respecto al almacenaje y transporte.

LO QUE EXIGEN LAS ADUANAS DE ESPAÑA

- ◆ Certificado de origen.
- ◆ Certificado fitosanitario
- ◆ Visa consular
- ◆ Certificado de libre venta (en su caso).



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 12

FACTORES DE LEGISLACION

¿ CÓMO PROTEGER EL DISEÑO?

Es de suma importancia contemplar la protección del diseño, dado que este es novedoso y se utilizará para exportación, el diseño no está excluido de ser plagiado y por consiguiente propiciar una competencia desleal. Para su registro se deberá acudir a el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial IMPI, en el cual se deberá pagar la cuota mencionada para los trámites y registros correspondientes. Para su máxima protección este proyecto se deberá registrar como :

- modelo de utilidad.
- dibujo industrial.
- modelo industrial.
- marca.

1. Modelo de utilidad, ya que es un objeto que presenta una función diferente con respecto a las partes que lo integran, (es novedoso, de aplicación industrial, presenta una función diferente a las partes que lo integran y a su vez ventajas con respecto a otros envases de su misma especie), es importante considerar que la protección del modelo de utilidad únicamente dura 10 años improrrogables, es decir no se podrá pedir más protección que la del tiempo señalado.
2. Modelo industrial, se deberá tener el modelo en forma tridimensional el cual funja como patrón para la fabricación industrial, la protección que se tiene es de 15 años improrrogables, en ese tiempo el dueño del registro podrá hacer uso del modelo como más le convenga.
3. Dibujo industrial, Será indispensable llevar planos del envase, en el se incluirán colores o elementos de ornamentación si es que se cuenta con ellos, su protección tiene un periodo de 10 años improrrogables.
4. Marca, es el registro propiamente de la etiqueta, el nombre del producto, colores, etc, como ya se menciono con anterioridad tiende a evitar la competencia desleal y a propiciar la libertad de mercado.

Otra opción que se tiene es recurrir, a la *solicitud internacional*, en la cual se designan los países en los que se desea que la solicitud surta efectos, o bien pedir la solicitud de patente para el país en donde se venderá el producto. En caso de que el interesado pida la *solicitud internacional*, el solicitante dispone de 8 a 18 meses (más de lo que tendría otro procedimiento), para la reflexión sobre la conveniencia de la protección en otros países; para designar agentes locales en cada país, preparar traducciones y pagar las cuotas correspondientes.

ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 13

DESARROLLO DEL PROYECTO

DESARROLLO DEL PROYECTO

EL ENVASE Y SU ORIGEN

El envase en su origen tuvo diversas características marcadas principalmente por la compatibilidad de lo tradicional y lo funcional. El aspecto tradicional presenta dos características la primera es la tendencia a emplear materiales naturales nativos de cada región, la segunda es el contener elementos y objetos de culto, relacionados con actividades religiosas.

En lo que respecta al aspecto tradicional natural encontramos canastas y cestos hechos con huesos de animales ó conchas, etc... en muchos casos se puede apreciar que algunas propiedades de los materiales eran conocidas y explotadas, por ejemplo; características higroscópicas inherentes al material ó por el contrario la capacidad de retener humedad ó su resistencia al fuego ó a los impactos.

Dichas cualidades eran usadas en forma conciente para el beneficio de los productos que se envasaban en ellos, notaron que al envasar podrían almacenar productos suntuarios, aceites, esencias, perfumes, textiles y objetos de culto, pasando poco a poco de su conservación a usos futuros o en situaciones de escasez.

Por último se empleo con miras a su conservación para el intercambio y comercialización surgiendo con esto envases, de fibras naturales, de madera, papel y cartón, de cerámica y vidrio, de metal y plástico, el cuál origino una nueva era en cuanto a desarrollo de materiales se refiere puesto que el motivo principal es la mejora de estos.

PROYECTO A DESARROLLAR

De los resultados obtenidos en este trabajo se puede deducir que: el producto tiene como objetivo principal su exportación a España y tentativamente a la Comunidad Europea, se tiene competencia indirecta es decir dulces típicos de esa nación tales como el mazapán y galletas de coco entre otros.

La competencia directa se encuentra representada por dos fuertes compañías que han llegado a exportar, una de ellas a Estados Unidos y otra a Japón, en el análisis que se elaboró se concluyó que estos últimos envases presentaban contenidos excesivos del producto ($\frac{1}{2}$ y 1kg) a diferencia de los envases de competencia indirecta. En lo que respecta a los materiales, se emplean cartón, celofán, PET, y poliestireno los procesos varían desde el corte y suajado hasta el termoformado e inyección a presión, cabe mencionar que en la mayoría se empleo el plástico.

Lo que es notorio en los envases analizados es que no han sido diseñados para el producto solamente se acoplaron a este, en lo que respecta a ergonomía los envases se encuentran bien estructurados pero cuentan con las dimensiones suficientes para asir el envase, existe diferenciación entre ellos pero poca atracción, por consiguiente las formas varían desde el rectángulo hasta el cilindro en los productos de competencia directa se detectó una mala antropometría pues el espacio existente entre cocada y cocada es muy reducido y hasta cierto punto incómodo para extraer el producto, tiene relevancia que los envases estudiados son modulares.

El trayecto de transportación del producto presentará largas distancias recorridas en las que se tendrá que tomar en cuenta la presencia de humedad, polvo, insectos y ratas, vibración constante y movimientos bruscos entre otros...

En lo que a comunicación gráfica respecta se deduce que los colores que se emplean son el amarillo, verde, rojo, café, blanco, rosa mexicano y en general tonos ocre, la información que la etiqueta debe tener es, un logotipo, información nutricional, código de barras, emblema "Hecho en México", logotipo o tipografía distintiva. En lo que a medio ambiente se refiere todos los materiales que se emplean en los envases existentes son reciclables en mayor o menor medida.



Después de estudiar y confrontar el objeto a diseñar con los envases existentes mediante matrices de decisiones recopile dicha información la cual será empleada para definir el perfil del producto.

FACTORES DE MERCADO		FACTORES DE MATERIALES Y PROCESOS	
Lugar de venta	España en principio y tentativamente Unión Económica Europea	Presentación del producto	Envase de plástico con sello de seguridad para proteger la calidad y el contenido
Contenido en el envase	½ kilo aproximadamente	Caducidad del producto	De 9 a 10 meses después de la primera apertura del envase
Costo en el mercado	Menor a \$ 32 pesos	Ventajas	Las que el plástico proporcione, pero se pretende que sea económico y fácil de procesar, que sea reutilizable y reciclable.
Volumen de venta	7,158 envases por mes	Desventajas	No se desean pero se deberán estudiar las desventajas que el plástico elegido presente
Caducidad del producto	De 9 a 10 meses después de la primera apertura del envase		
FACTORES HUMANOS		FACTORES COMUNICACIÓN GRAFICA	
Ergonomía	<ul style="list-style-type: none"> *Deberá tener estructura resistente. *Deberá de ser modular. *Dimensiones cómodas para poder asir al envase 	Colores deseables	amarillo, verde, rojo, café, blanco, rosa mexicano, en general tonos ocres
Antropometría	<ul style="list-style-type: none"> *Generar espacio entre cocada y cocada ya que se dificulta su extracción. *Mejor estudio en la dimensión interior del envase. *Que se pueda manipular con las dos manos. *El envase podrá ser trasladado por una sola mano 	Tipo de impresión Información	Offset, en papel couche Deberá presentar , la marca, logotipo, contenido, información nutricional, nombre y datos del productor, emblema "Hecho en México" y código de barras

* Compendio de tablas

Perfil del producto

La solución de la forma no es más que la expresión visible de un proceso creador y los requisitos previos constituyen criterios que determinan la forma, puesto que en el diseño industrial se ven involucrados cuatro factores principales: forma, función, materiales y costos.

Nombre : Envase para exportación a España de dulces típicos mexicanos.

Forma y Función : Contenedores (primario y secundario) de forma orgánica para dulces típicos mexicanos de forma cilíndrica ó cónica (cocadas, mostachos, picones, alegrías, cafiroletas, entre otros...), los cuales como característica tendrán que presentar una dimensión específica, es decir se pretende una estandarización del producto alimenticio. Los envases deberán proporcionar protección contra el medio ambiente, al igual que a sus características alimenticias, deberá ser un producto con identidad nacional (siendo fácil de ubicar como un producto 100% mexicano). Como característica peculiar el envase secundario deberá ser apilable, reutilizable y reciclable.

Material : Envase primario, ligero económico (fácil de procesar y bajo en costos), el material seleccionado deberá ser aceptado para estar en contacto directo con los alimentos.

Envase secundario, material resistente, que presente buena barrera a los gases, que conserve las calidades y cualidades del producto alimenticio, deberá ser aceptado para estar en contacto directo con los alimentos.

Estética : Los envases deberán ser modulares, integrándose el producto a estos con armonía, se emplearán colores nacionales para la exhibición anaquel y para la etiqueta tonos ocres .

Ergonomía : Fácil de tomar tanto el envase(s) como el producto alimenticio.

Semiótica : Atracción por medio de la diferenciación, al ser original el producto se distingue entre los de su especie.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Perfil del consumidor usuario.

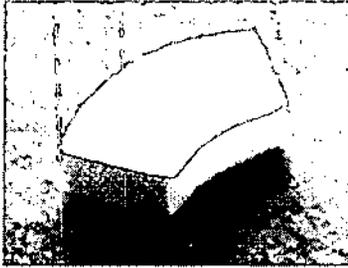
Perfil del Usuario

La estructura del consumo en España es muy similar a la de los demás países europeos, reflejando no solamente una calidad de vida elevada, sino también un importante potencial para incrementar el consumo en determinados bienes y servicios, España constituye un mercado desarrollado susceptible de un mayor crecimiento.

El aspecto del envase influye en gran medida de un modo decisivo en las posibilidades de competir en el mercado. El envase se ve afectado por la conciencia ecológica lo que determinará que su diseño ofrezca ser reutilizable o reciclable, también es de igual importancia el contemplar que España es uno de los principales países visitados en el viejo continente y por consiguiente nuestro mercado puede ampliarse con el gran número de turistas que llegan anualmente, con base a lo anterior continuará con el proceso creativo.

PROCESO CREATIVO

Primeras Propuestas



Envase 1

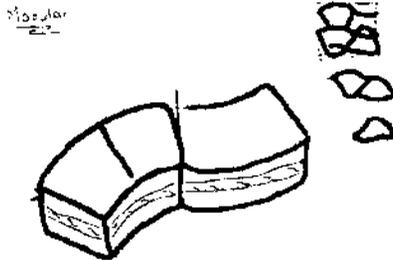
Forma. Módulo geométrico con aristas boleadas, constituido por 3 piezas, envase primario, envase secundario (tapa y cuerpo).

Función. Contenedor que protege al producto de factores dañinos ocasionados por el medio ambiente, así como de golpes propiciados por traslados, capaz de contener ½ kilogramo del producto. La tapa se desliza a lo largo del cuerpo.

Material. Estireno calibre 80 y calibre 60.

Proceso de Transformación. Termoformado al vacío.

Estética. Poca integración del producto con el envase, casi es nula la relación formal entre las partes (chocan formas curvas con rectas).



Ergonomía. Agradable al tacto, ligero y fácil de manipular.

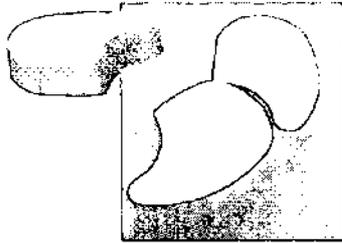
Semiótica. Brinda poca información acerca del producto, no logra ser impactante y mucho menos seduce al consumidor, en cuanto a composición gráfica no logra identificarse con el producto, haciendo dudar de su contenido.

Deficiencias. Presenta gran desperdicio en lo que a distribución del producto se refiere, el material empleado no es el adecuado, puesto que no es 100% aceptado para estar en contacto directo con los alimentos, otra carencia de este material es que no resiste grandes impactos.

Capacidad. 12 pzs.

Comentarios. Se parte de esta idea para elaborar nuevas propuestas ya que esta no cumple con las expectativas.





Envase 2

Forma. Módulo de forma semi - orgánica, constituido por 4 piezas, envase primario, envase secundario (tapa, cuerpo y mecanismo de giro), este último permite no extraviar la tapa, medidas aproximadas ancho 251.5 x largo 183.5 x alto 50.0 mm, presenta elementos sencillos.

Función. Contenedor, que protege al producto alimenticio de factores nocivos del medio ambiente al igual que lo protege de golpes, capaz de contener 375 grs del producto.

Material. Para el envase primario PET, para el envase secundario: Polipropileno para el cuerpo y mecanismo y PELD para la tapa.

Proceso de Transformación. Envase primario, termoformado, envase secundario inyección y el mecanismo se soldará con ultrasonido.

Estética. En la unión de cuatro envases se logra una identidad nacional como elemento formal, existe proporción en sus partes, presenta forma caprichosa pero agradable a la vista.

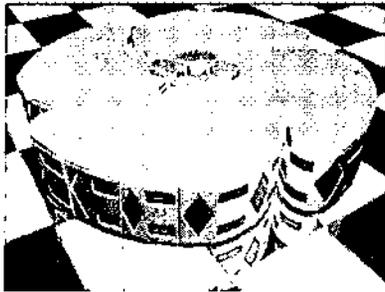
Ergonomía. Se logra un agradable manejo de elementos gráficos y formales, el envase es ligero, fácil de cargar así como de distribuir entre los de su especie.

Semiótica. Logra atraer la atención de las personas, seduce y brinda información necesaria gracias a su composición gráfica, se distingue entre los de su especie.

Capacidad. 16 pzs

Deficiencias. El mecanismo que se plantea resulta elevado en precio y tal vez no sería tan rentable la producción como se piensa.

Comentarios. Cumple con las expectativas pero no al 100%, falta definir el mecanismo y solucionar una forma más segura para que el envase se pueda apilar.



Envase 3

Forma. Módulo de forma orgánica, constituido por 3 piezas, envase primario, envase secundario (tapa y cuerpo el mecanismo se presenta en los dos componentes), medidas aproximadas ancho 234.5 x largo 166.6 x alto 43.7 mm, presenta elementos sencillos.

Función. Contenedor, que protege al producto alimenticio de factores nocivos del medio ambiente al igual que lo protege de golpes, capaz de contener 325 grs del producto

Material. Para el envase primario PET, para el envase secundario: Polipropileno para el cuerpo y 1ª parte del mecanismo y PELD para la tapa y 2ª parte del mecanismo.

Proceso de Transformación. Envase primario, termoformado, envase secundario inyección.

Estética. Elementos sencillos que logran proporción, en la unión de cuatro envases se logra una identidad nacional como elemento formal.

Ergonomía. Agradable al tacto, fácil de apilar, se logra un buen manejo de elementos gráficos y formales; el envase es ligero, fácil de cargar así como de distribuir entre los de su especie.

Semiótica. Logra atraer la atención de las personas, seduce y brinda información necesaria gracias a su composición gráfica, se distingue entre los de su especie.

Capacidad. 18 pzs.

Deficiencias. Se podría mencionar su alto costo en la inversión inicial para los moldes de inyección, pero a largo plazo el producto es muy rentable, el contenido es de 18 pzas, por consiguiente se buscará una mejor propuesta ya que considero son pocas piezas.

Comentarios. Cumple con las expectativas, pero se buscará una mejor solución.



Envase Definitivo



Forma. Módulo de forma orgánica, constituido por 3 piezas, envase primario, envase secundario (tapa y cuerpo el mecanismo se presenta en los dos componentes), medidas aproximadas ancho 234.5 x largo 166.6 x alto 43.7 mm, presenta elementos sencillos.

Función. Contenedor, que protege al producto alimenticio de factores nocivos del medio ambiente al igual que lo protege de golpes, capaz de contener 325 grs del producto

Material. Para el envase primario PET, para el envase secundario: Polipropileno para el cuerpo y 1ª parte del mecanismo y PELD para la tapa y 2ª parte del mecanismo.

Proceso de Transformación. Envase primario, termoformado, envase secundario inyección.

Estética. Elementos sencillos que logran proporción, en la unión de cuatro envases se logra una identidad nacional como elemento formal.

Ergonomía. Agradable al tacto, fácil de apilar, se logra un buen manejo de elementos gráficos y formales, el envase es ligero, fácil de cargar así como de distribuir entre los de su especie.

Semiótica. Logra atraer la atención de las personas, seduce y brinda información necesaria gracias a su composición gráfica, se distingue entre los de su especie.

Capacidad. 28 pzs.

Deficiencias. Se podría mencionar su alto costo en la inversión inicial para los moldes de inyección, pero a largo plazo el producto es muy rentable.

Comentarios. Cumple con las expectativas.

Materiales y procesos seleccionados.

Materiales.

"Envase Primario".

El material seleccionado por sus características y propiedades para la elaboración del envase primario es el **Polietileno Ethil Tereftalato (PET)** ya que cumple con los requerimientos y ofrece ventajas tales como:

Composición : Polímero termoplástico.

Acabados : Se le puede dar acabados mediante estampado caliente o impresión en offset.

Propiedades : Sólido y flexible, excelente resistencia química al rayado, alta cristalinidad, baja absorción al agua, presenta buenas propiedades mecánicas y excelente resistencia química.

Procesos : Moldeo por soplado, moldeo rotatorio, calandreo, inyección, extrusión y termoformado.

Usos típicos : Película para envases, artículos para el hogar, botellas de agua, juguetes, recubrimientos de cables.

Ventajas : Bajo costo, resistencia a los agentes químicos, alta flexibilidad, buena hermeticidad al vapor de agua.

Limitaciones : Baja resistencia a la tracción, a la intemperie, no muy buenas características de adherencia a la impresión.



"Envase secundario".

Consta de 2 componentes o partes, la primera que es la tapa y la segunda que sería el cuerpo, el material seleccionado para la elaboración de la tapa de acuerdo a sus características y propiedades que presenta es el **Polietileno Lineal de Baja Densidad (PLTD)** ya que cumple con los requerimientos y ofrece ventajas tales como:

Composición : Copolímero.

Acabados : Posibilidad de pigmentarse para evitar el paso de rayos UV que dañen el contenido, alto brillo y variedad en colores y texturas.

Propiedades : Alta rigidez, estabilidad a la temperatura, buena dureza superficial, destacadas propiedades dielécticas. Insípido e inodoro, resistente a la ebullición y puede esterilizarse.

Procesos : Laminado (calandreo), inyección y extrusión.

Usos típicos : Fabricación de tapas para envases alimenticios, inastillables e irrompibles al impacto, utensilios domésticos, juguetes, recipientes de transporte, botellas, piezas para alta frecuencia, aparatos médicos, artículos técnicos, cajas, entre otros .

Ventajas : Envases inastillables e irrompibles al impacto, estable frente a los ácidos, álcalis, grasas y alcohol, ligereza al manejo.

Limitaciones : Es quebradizo a bajas temperaturas.

Contracción : De 2,0 a 4,0 %

Sé penso en el **Polipropileno (PP)** para la elaboración del cuerpo ya que cumple con los requerimientos y ofrece ventajas tales como:

Composición : Copolímero.

Acabados : Posibilidad de pigmentarse para evitar el paso de rayos UV que dañen el contenido, alto brillo y variedad en colores y texturas.

Propiedades : Alta resistencia a la luz, al calor, a los solventes y a los productos químicos

Procesos : Laminado (calandreo), inyección, inyección sople y biorientado (orientación biaxial de sus moléculas) y termoformado.

Usos típicos : Fabricación de envases para alimentos, inastillables e irrompibles al impacto, los envases se pueden esterilizar, tapones que precisan de cierta rigidez sin ser quebradizos, hilos para fabricación de sacos, embalaje de pan.

Ventajas : Envases inastillables e irrompibles al impacto, los envases se pueden esterilizar, presenta buen brillo superficial, alta transparencia, ligereza y facilidad de manejo.

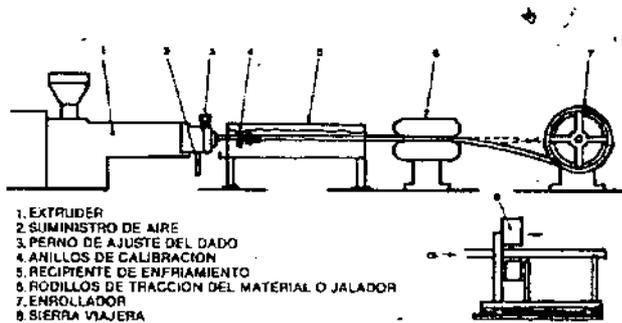
Limitaciones : Es quebradizo a bajas temperaturas.

Contracción : Es del .01 al .025 mm/mm



PROCESOS

Envase primario - (extrusión, termoformado)



Para obtener la materia prima es empleado el proceso de **extrusión**, este proceso depende del flujo continuo de material el cual pasa a través de un tornillo sin fin que conduce al material por una zona de calentamiento para fundirlo y hacerlo pasar por un dado circular para formar películas delgadas (o en su caso se intercambia el dado para formar perfiles), un ejemplo claro lo

Extrusión

apreciamos con las bolsas de plástico, la extrusora cuenta con flujo de aire para evitar que la película se adhiera y también sirve para enfriar por completo esta y posteriormente se rola entre dos rodillos para cortarse en tiras, se almacenan en rollos es importante destacar que se pueden extruir películas hasta 2540 mm de ancho.

Ventajas:

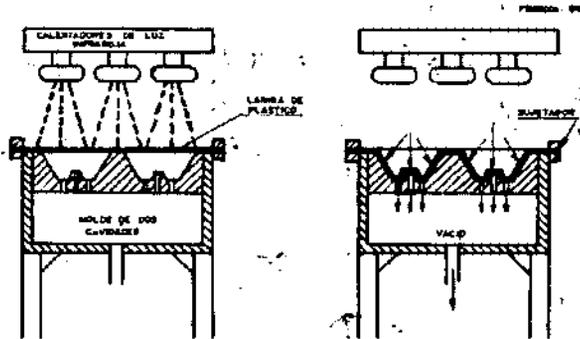
- Bajo costo del herramental comparado con el moldeo por inyección.
- Se puede controlar el espesor (perfiles, láminas, bolsas).
- Se pueden producir perfiles relativamente complicados.
- Se pueden realizar producciones elevadas.
- Las piezas extruidas presentan una resistencia longitudinal elevada.

Desventajas:

- Las tolerancias cerradas son difíciles de obtener.
- Las dimensiones del perfil sólo se pueden hacer en una dirección.

De tal manera se obtiene la materia prima para el envase primario posteriormente se pasa al proceso de manufactura en el cual interviene el termoformado

Termoformado



En el proceso de **termoformado** existen varias técnicas cada una con sus propias ventajas, todas involucran el calentamiento de una lámina cuyo espesor varía de 125 mm a 320 mm y que se encuentra sujeta a los bordes de una cavidad.

Cuando el material se ha reblandecido, es empujado hacia las paredes del

molde mediante vacío ó aire comprimido ó mecánicamente la placa es empujada adentro y contra las paredes del molde copiando su forma, posteriormente se enfría la película y el desmoldeo de la pieza puede efectuarse al instante.

El proceso al vacío tiene mayor frecuencia de uso en gran parte porque el equipo empleado es más económico y se pueden emplear moldes de madera ó yeso, la profundidad óptima con vacío es de la mitad del diámetro de la pieza, y en formas rectangulares es la mitad del lado más estrecho, cabe mencionar que cuando se emplea aire a presión en lugar de vacío se puede llegar a tres cuartos o 1 diámetro como profundidad óptima.

El ciclo de calentamiento es de 30° y al vacío de 5° a 10°, sin embargo se han diseñado máquinas rotatorias de 2 a 5 estaciones que reducen considerablemente el tiempo total del ciclo.

Ventajas:

- Se pueden producir partes de gran superficie y de manera económica y rápida.
- El costo del herramental es bajo.
- Los prototipos son baratos.
- Exactitud dimensional buena.

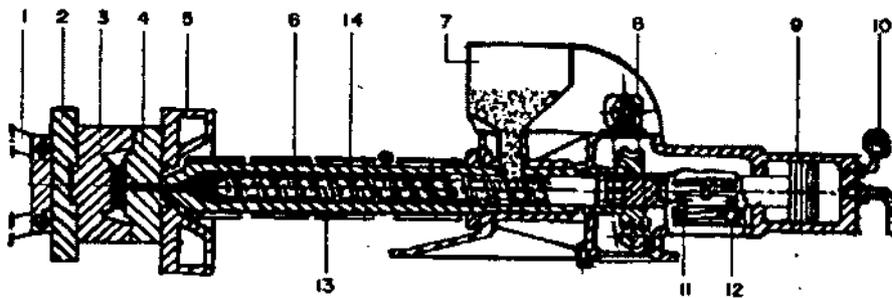
Desventajas:

- No se pueden obtener bordes de espesor reducidos
- El espesor se encuentra limitado por la necesidad de un calentamiento uniforme.



Este proceso consiste en calentar una lámina de plástico hasta lograr un reblandecimiento de esta la cual previamente se encuentra sujeta y sobre el molde con la forma adecuada, de modo que se apoye bien en todas sus partes, mediante vacío y aire comprimido o mecánicamente la placa es empujada adentro y contra las paredes del molde copiando su forma. Posteriormente se enfría la película y el desmoldeo de la pieza puede efectuarse al instante.

Envase secundario - *inyección*.



- | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| 1. Mecanismo de cierre | 6. Cilindro de plastificación | 10. Manómetro |
| 2. Plato Móvil | 7. Tolva de alimentación | 11. Interruptor de presión |
| 3. Placa de cavidades móvil | 8. Bomba hidráulica (transmisión) | 12. Ajuste de la carrera del husillo |
| 4. Placa de cavidades fija | 9. Cilindro hidráulico del sistema de inyección | 13. Husillo o tornillo sin fin |
| 5. Plato Fijo | | 14. Calentadores |

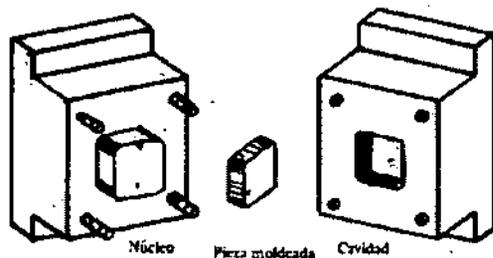
Para producir la tapa y el cuerpo se empleará el proceso de **inyección** este proceso es el más antiguo de los empleados, este es un proceso intermitente el cual consta de dos fases, 1ª. fusión del material y la 2ª. inyección de este al molde, cada periodo consume determinados segundos para producir piezas de plástico, este proceso consiste en un sistema de fusión y mezclado de resina, la materia prima, en forma de pellets pasa por un cilindro de calentamiento o plastificación, al girar el husillo se aplican esfuerzos de fricción que generan calor y el material se funde homogeneizándose, este es transportado hasta la punta de la unidad de inyección (el constante transporte del material genera una presión en la parte frontal), tomando previa posición a la inyección.

Por medio de un pistón accionado hidráulicamente o por un tornillo sin fin se inyecta el material en el bebedero orificio que presenta la materia inyectada pasa por las cavidades hasta llenar por completo el molde, este se encuentra formado formado por dos o más piezas cuya cavidad presenta la forma exterior de la pieza deseada, la inyectora cuenta con un sistema de cierre de molde el cual evita que este se abra al recibir la presión interna del plástico fundido, por otra parte una vez lleno el husillo este mantiene una presión constante para evitar que el material regrese y se formen encogimientos.

El sistema de enfriamiento del molde debe trabajar efectivamente para que solidifique la pieza cuanto antes y así poder iniciar un ciclo antes en beneficio de la productividad del proceso. Las presiones empleadas varían de 5.63 a 17.6 kg/ mm² dependiendo del tamaño de la máquina, material empleado y espesor de la pieza, la capacidad de la máquina se define en función de la masa del material que se puede inyectar por ciclo este parámetro es conocido como capacidad de descarga, las capacidades más comunes van de 140 a 850gr.

La fuerza de cierre varía de 9 a 2700 toneladas y los volúmenes de inyección de 1600 a 2 x 10⁶ mm³/min. Así mismo es importante considerar que los gramos totales inyectados no son al cien por ciento aprovechados para formar una pieza útil, por lo que la capacidad de la máquina se ve disminuida y se obtiene algún material de reproceso, por lo general las máquinas inyectoras operan entre el 20 y el 80 % de su capacidad nominal. Cabe destacar la reducción del tiempo en los que se desarrolla cada periodo puede reflejarse en un aumento en la productividad del proceso .

Moldes para Inyección o cavidad de moldeo.



En general el molde se conforma con dos piezas o mitades del molde denominadas macho o núcleo y la otra hembra o cavidad, el núcleo y la cavidad se encuentran montados en unos platos ó platinas que llevan los elementos necesarios para la alineación y centrado de estas dos mitades, para su fijación a los platos



de la prensa refrigeración y extracción de las piezas moldeadas, un molde de inyección puede tener una o varias cavidades de moldeo para que el material pueda entrar a la cavidad se necesita un bebedero seguido de un sistema de canales o ramificaciones. Existen moldes de tres partes y estos son desarrollados para piezas complejas, son necesarios cuando el sistema de bebederos y cavidades se encuentran en planos diferentes y se requieren dos aberturas para sacar las piezas moldeadas.

Cuando se llena el molde se debe extraer el aire que se encuentra en el, esto generalmente pasa de forma espontánea gracias al espacio libre de los pernos expulsores o botaderos, pero en algunos casos son abiertas unas ventilas estrechas (aproximadamente 0.025 mm de diámetro) para facilitar la salida del aire, es importante destacar que en caso quedar atrapada una burbuja de aire se podría provocar un hoyo en la pieza.

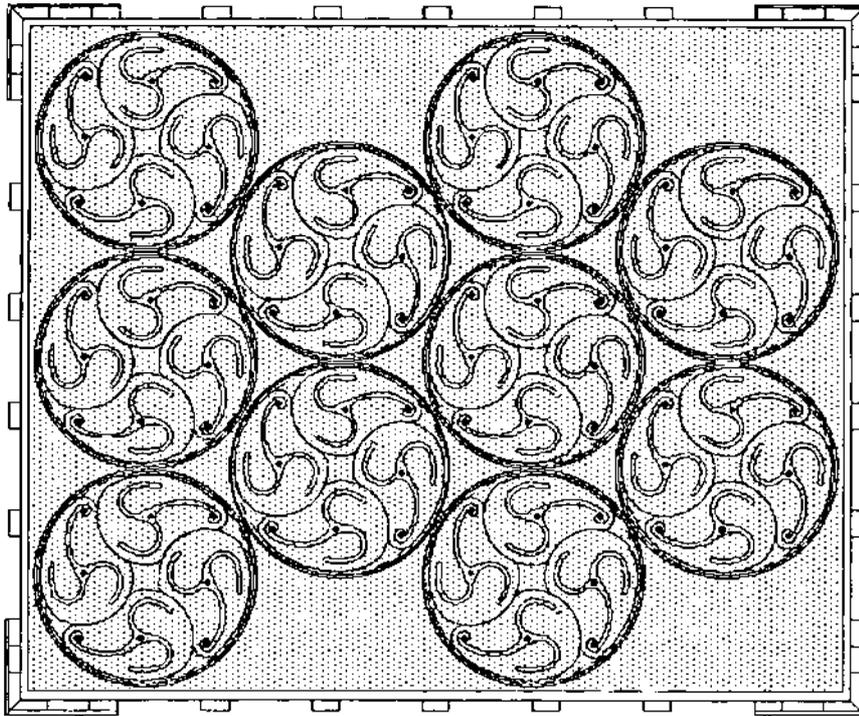
Ventajas:

- Se logran superficies lisas y lustrosas.
- Resistencia excelente en el material.
- Espesores delgados.
- Elevada productividad a bajo costo (dependiendo del tamaño).
- Se pueden inyectar piezas con insertos metálicos.
- Posibilidad de formar orificios y refuerzos en la pieza.
- Obtención de piezas listas para ensamble o uso final.
- Piezas de gran exactitud en forma y dimensiones.
- La inyección se caracteriza por producir piezas con mayor valor agregado a la extrusión.

Desventajas:

- Cada pieza requiere un molde.
- Una pieza complicada es igual a un molde complejo por lo tanto se incrementa considerablemente el costo.
- Una interrupción en una de las etapas del proceso y puede abatir la productividad.
- Las resinas pueden solidificarse antes de llenar completamente el molde, cuando se inyecta en secciones muy delgadas del proceso.
- El molde es costoso por lo tanto se debe de tener una elevada producción para poder recuperar la inversión.
- El límite de pared es de 15-20 milésimas de pulgada más delgada.

Propuesta para embalar el producto.



Dado que cada envase secundario contiene 28 cocadas y es a su vez modular se empleará un envase múltiple de cartón corrugado cilíndrico de flauta tipo C, tendrá una capacidad para 100 envases y una altura aproximada de 1.20 mts. En un pallet de 1.30 mts x 1.55 se pueden embalar 10 envases múltiples teniendo como capacidad neta 28,000 dulces.



Aplicaciones gráficas al Producto.

El envase secundario a parte de cumplir con sus funciones estructurales básicas como ya se mencionó es un medio para la comunicación de mensajes portadores de significados con fines publicitarios. La presencia de estas aplicaciones es necesaria y de gran relevancia, ya que se encargan de la comunicación entre el usuario - envase, y para esto deberá tomarse en cuenta que:

- La información deber aparecer en el contorno del envase.
- Información al consumidor (tomar en cuenta al capítulo de factores de comunicación gráfica).
- Y en una etiqueta anexa, la dirección del importador.
- En el cuerpo y en la tapa deberá ir el símbolo de reciclaje de plásticos acompañado del número que le corresponde al material.

Como el envase puede ser empleado con cualquier dulce típico mexicano cilíndrico que no rebase las dimensiones de 21 mm de altura x 40mm de diámetro, se decidió elaborar una familia de etiquetas en las cuales se busca realzar las características del producto, remontándose a la materia prima con que son elaborados, el diseño es sencillo consta del elemento con pocos grados de rotación que a su vez se repite, logrando con esto un efecto visual agradable, a las etiquetas se les asignaron tonos ocres y estos varían dependiendo el producto.

Se creo una marca la cual denomine marca raíz puesto que de ella se deriva las terminaciones de los dulces está se encontrará compuesta por tres letras del producto. Para los colores se tomo la Guia de colores Pantone Coated (tonos brillantes) la tipografía que se empleo fue la New Berolinea (plataforma Mac), posteriormente se le modificaron los rasgos.

Color Rosa

Relleno		Contorno	
Cian	0 %	Cian	0 %
Magenta	75 %	Magenta	100 %
Amarillo	0 %	Amarillo	0 %
Negro	0 %	Negro	0 %

Color Ocre

Relleno		Contorno	
Cian	6 %	Cian	6 %
Magenta	53 %	Magenta	58 %
Amarillo	100 %	Amarillo	100 %
Negro	0 %	Negro	0 %

Marca raiz

MexiRin
DULCE DE TAMARINDO

Derivaciones

MexiCoc
DULCE DE COCO

MexiRin
DULCE DE TAMARINDO

MexiLac
DULCE CON LECHE DE VACA Y NUEZ



Etiqueta 1 MexiCoc

Sólo se muestran las secciones de mayor importancia en la etiqueta ya que sus dimensiones son de 3 cm de ancho x 64 cm de largo.

Fondo: Pantone 1575 cv con degradado a 90° del blanco al Pantone

Palmeras: Pantone 1375 cv con degradado del Pantone al blanco

Línea de tierra: Pantone 1375 cv con degradado del Pantone al blanco

D U L C E D E C O C O



INGREDIENTES
Coco rayado, azúcar,
glucosa, color y sabor
artificial

Contenido neto:
28 piezas (384gms)
Consumir antes de:
12 / XII / 99

Factores de Nutrición

1 Pieza (24gms) Paquetes 18 piezas
Cantidad por ración Calorías 190

% Valor diario*

Grasa	3 g	Sodio	23.2 g
Proteína	1.3 g	Azúcares	25 g
Calcio	0.3 mg	Hierro	0.35 mg
Carbohidratos	24.7 g	% N.C.	0.3 mg

El porcentaje de valor diario está
basado en una dieta de 2,000 cal.

**PRODUCTOS
DE COCO Y OTROS
S.A. DE C.V.**

CALLE 20 DE EMERIO DE 1961 Mz. 181 LL40
Col. Lomas de Reforma C.P. 05316 Tlalpalapa,
D.F. México



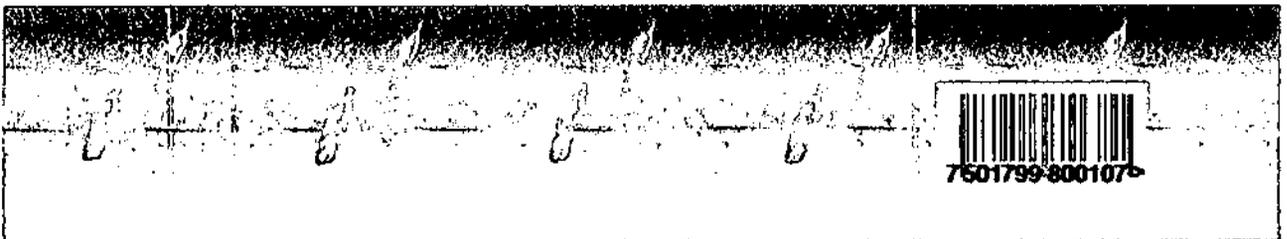
Etiqueta 2 MexiRin

Fondo: Pantone 470 cv con degradado a -90° del Pantone al blanco

Tamarindo: fondo Pantone 470 cv con degradado a -10° del Pantone al blanco

Contorno Pantone 466 cv

Línea trasera: Pantone 469 cv con degradado del Pantone al blanco



Etiqueta 3 MexiLac

Fondo: Pantone 1355 cv con degradado a 89° del Pantone al blanco

Nuez: Pantone 146 cv y líneas blancas

Canela: Pantone 4635 cv

Línea trasera: Pantone 167 cv con degradado del Pantone al blanco



INGREDIENTES

Coco rayado, azúcar,
glucosa, color y sabor
artificial

Contenido neto:
28 piezas (384 grs)

Consumirse antes de:
12 / XII / 99

Factores de Nutrición

1 Pieza (C4grs) Raciones 16 piezas
Cantidad por ración: 23.7 grs (100%)
% Valor diario

Grasa	0 g	Grasas	30.0 g
Proteína	1.3 g	Azúcares	25 g
Caldo	0.25 g	Hierro	0.35 mg
Carbónhidrato	23.7 g	Vit. C	0.2 mg

El porcentaje de calor como grasa
basado en una dieta de 2,000 cal.

**PRODUCTOS
DE COCO Y OTROS
S.A. DE C.V.**

CALLE 20 DE ENERO DE 1881 S/N. 138 LL40

Cul. Leyes de Reforma C.P. 06510 Iztapalapa,

D.F. México



Ventajas estratégicas del nuevo diseño

Por medio de cuadros comparativos entre los envases análogos se logró detectar las ventajas de los diseños que hay en el mercado, de esta manera se aprovecharon las cualidades y se evitaron a toda costa las desventajas.

Entre las ventajas que tiene el envase sobre los existentes en el mercado, residen en su modulabilidad por pieza, es apilable y la novedad que presenta es en la tapa pues presenta un bajo relieve (en el cuerpo viceversa) esto es con el fin de que embonen (uno con otro) el propósito: evitar que se deslicen con facilidad los envases en anaquel o en los pallets (maltrato ó golpes innecesarios), esto favorece al cuidado del envase y en sí del producto alimenticio.

Su constitución lo hace un envase durable, de fácil limpieza para su rehuso, la tapa posee un poste o mecanismo el cuál permite que su apertura hasta cierto punto, con un pequeño impulso la tapa se puede desplazar (prevención de su extravió) pero esto no es limitante para el usuario porque de desearlo, la tapa se puede extraer por completo del envase, se planteó con un termoformado en su interior (envase primario) para un mejor cuidado en los dulces.

La finalidad de este envase es que al integrar cuatro envases se logra una unidad armoniosa y decorativa para un segundo uso (reutilizable) que es lo que se buscó desde un principio, en su aspecto visual simplemente es llamativo por ser diferente, es durable y estable. El contenido del envase es de 28 piezas (672 grs aprox si su contenido es de cocadas).



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 14

PLANOS TECNICOS

Tabla de Especificaciones

Pieza	Clave	Plano(s)	Cantidad	Material	Proceso	Acabado
Envase Primario	1.1	14 – 15 – 16 – 17	2	PET Polietileno Etil Tereftalato	Termoformado y Corte	Natural
Cuerpo (envase secundario)	2.1	9 – 10	1	PP Polipropileno	Inyección a presión	Pigmentado
Tapa (envase secundario)	2.2	12 – 13	1	PLTD Polietileno Lineal de Baja Densidad	Inyección a presión	Brillante
Etiqueta	3.1		1	Papel Couche Autoadherible	Offset selección a color	Laminado

Listado de Planos

Para la elaboración de los planos se realizó en primera instancia el trazo de la forma base y su acotación (centros, arcos y radios), posteriormente se hizo el acomodo de los envases para continuar con el envase general en el cual se elaboró un despiece para denominar sus componentes, por último se realizaron los planos por pieza.

Núm.	Plano	Esc / Acot	Concepto
1	Trazo de la forma base (acotación de centros)	1:2 / mm	Trazo de la forma base (acotación de centros)
2	Trazo de la forma base (acotación de arcos y radios)	1:2 / mm	Trazo de la forma base (acotación de arcos y radios)
3	Acomodo del envase dentro del embalaje y como rehilete	1:20 / cm 1:5 / mm	Acomodo del envase dentro del embalaje y como rehilete

Núm.	Plano	Esc / Acot	Concepto
4	Vistas Superior y Frontal del envase	1:2 / mm	Vistas generales acotadas
5	Vista inferior y corte A-A del envase	1:2 / mm	Vistas generales acotadas
6	Corte B-B del envase	1:2 / mm	Corte acotado
7	Detalle del Funcionamiento	2:1 / mm	Detalle acotado
8	Despiece Explosivo	1:5 / mm	Despiece y denominación de componentes
9	Vistas Frontal y Superior del cuerpo	1:2 / mm	Vistas generales acotadas
10	Corte A-A del cuerpo	1:2 / mm	Corte acotado
11	Detalle del Rehilete	1:2 / mm	Detalle acotado
12	Vistas Superior y Frontal de la tapa	1:2 / mm	Vistas generales acotadas
13	Corte A-A de la tapa	1:2 / mm	Corte acotado
14	Vistas Superior y Frontal del envase primario	1:2 / mm	Vistas generales acotadas
15	Trazo de la forma base del envase primario (acotación de centros)	1:2 / mm	Acotación del trazo de la forma base
16	Vistas Superior (acotación de radios)	1:2 / mm	Acotación de radios en la vista superior
17	Cortes A-A y B-B del envase primario	1:2 / mm	Cortes acotados



1

2

3

4

5

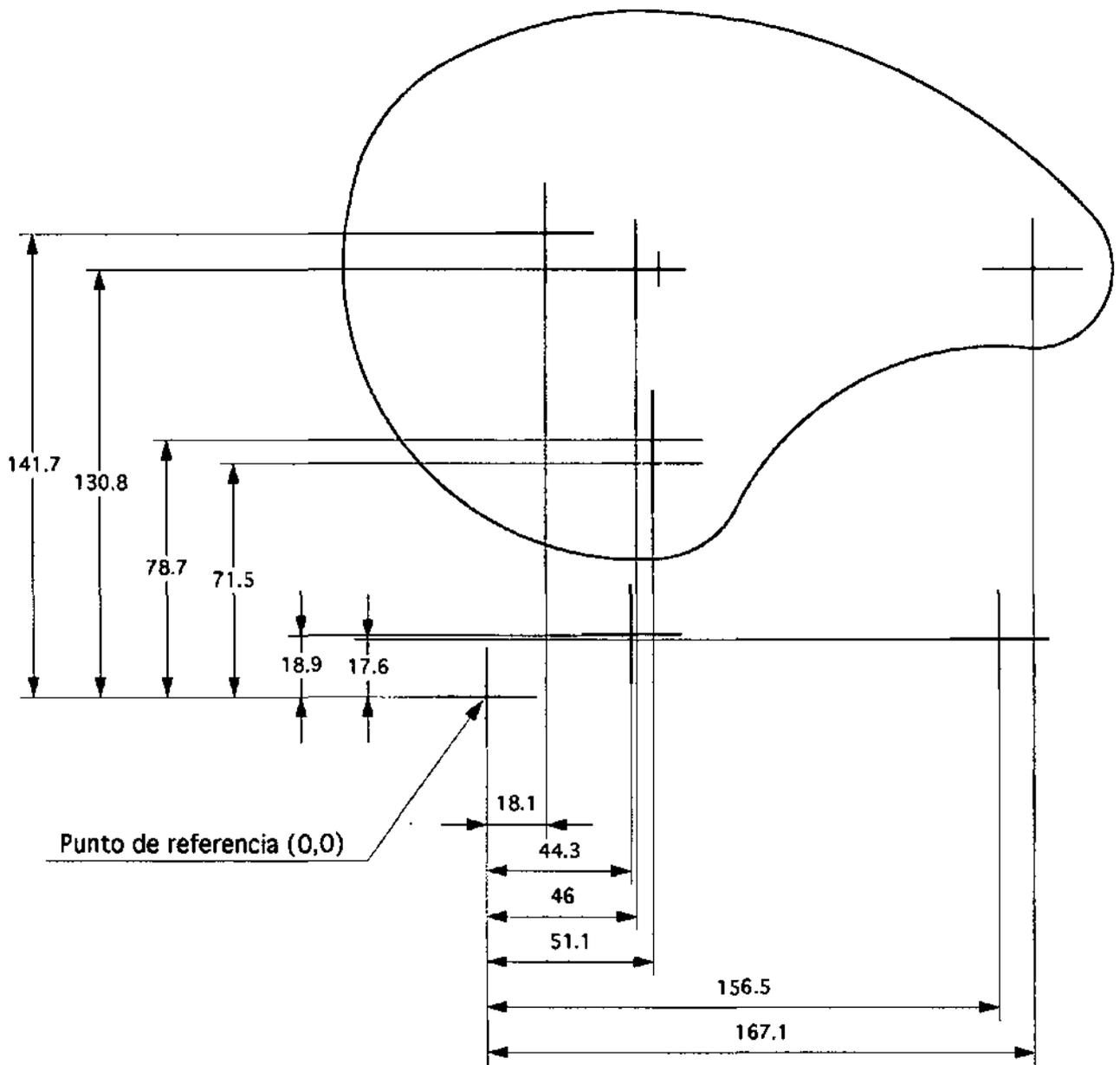
6

A

B

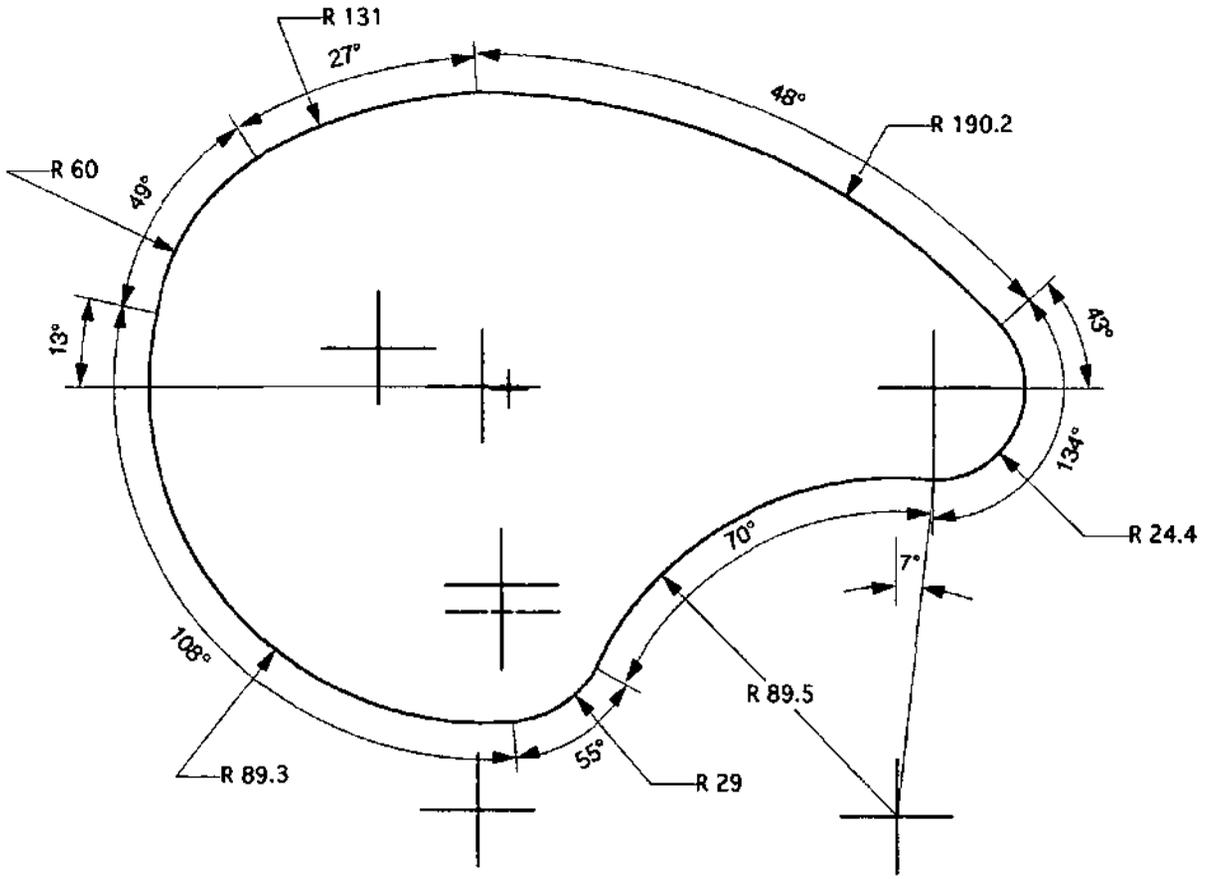
C

D

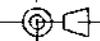


Trazo de la forma base

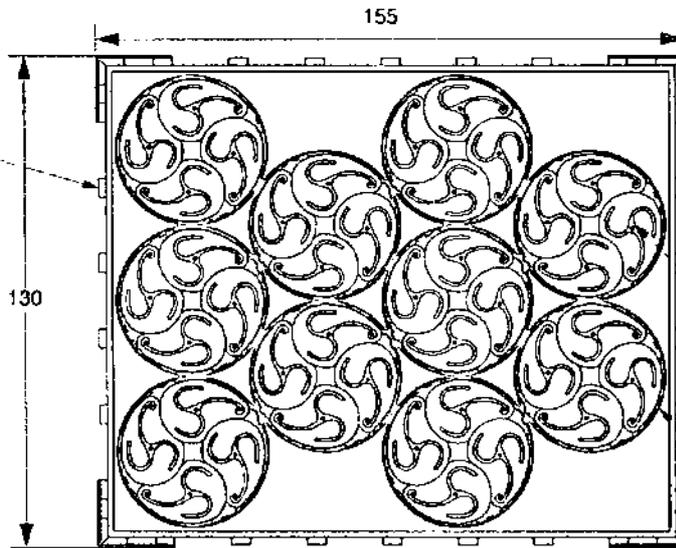
Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov.'99	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Trazo de la forma base (acotación de centros)		COTAS mm	1 / 17



Trazo de la forma base

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov.'99	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Trazo de la forma base (acotación de arcos y radios)		COTAS mm	2 / 17

Contenedor con 28,000 cocadas



Detalle de embalaje fabricado en madera de pino y paleta integrada de 155 cm X 130cm

Nota 1: Cada embalaje contiene 10 envases múltiples

Nota 2: Cada envase múltiple contiene 100 envases

Nota 3: Cada envase contiene 28 cocadas

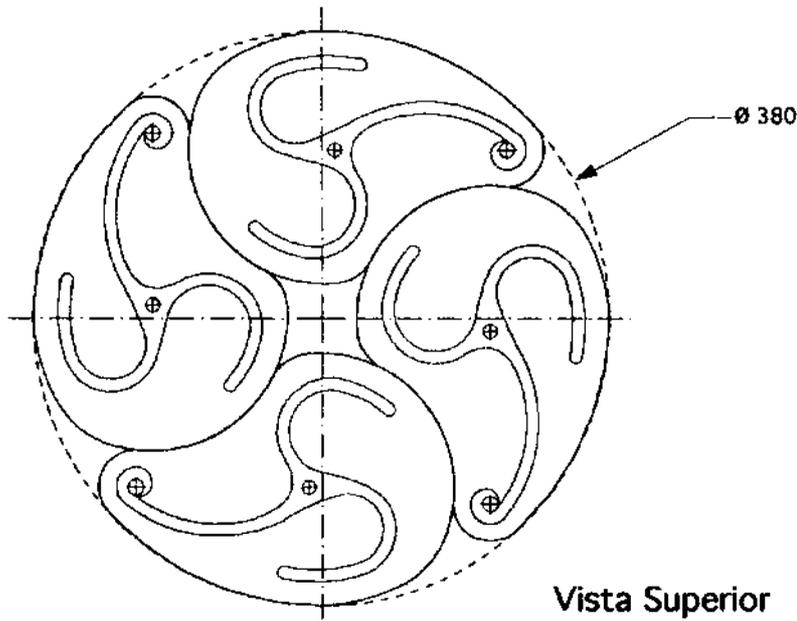
Envase

Embalaje

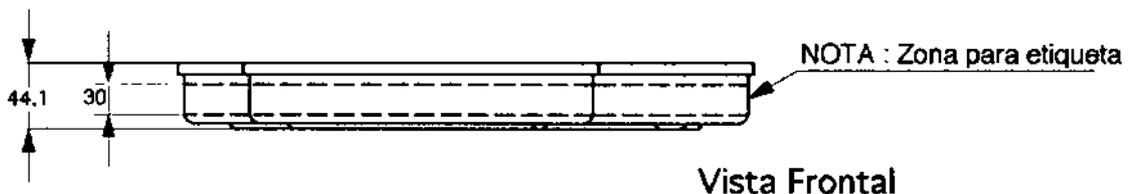
Envase múltiple

Vista Superior

Escala	COTAS
1 : 20	cm



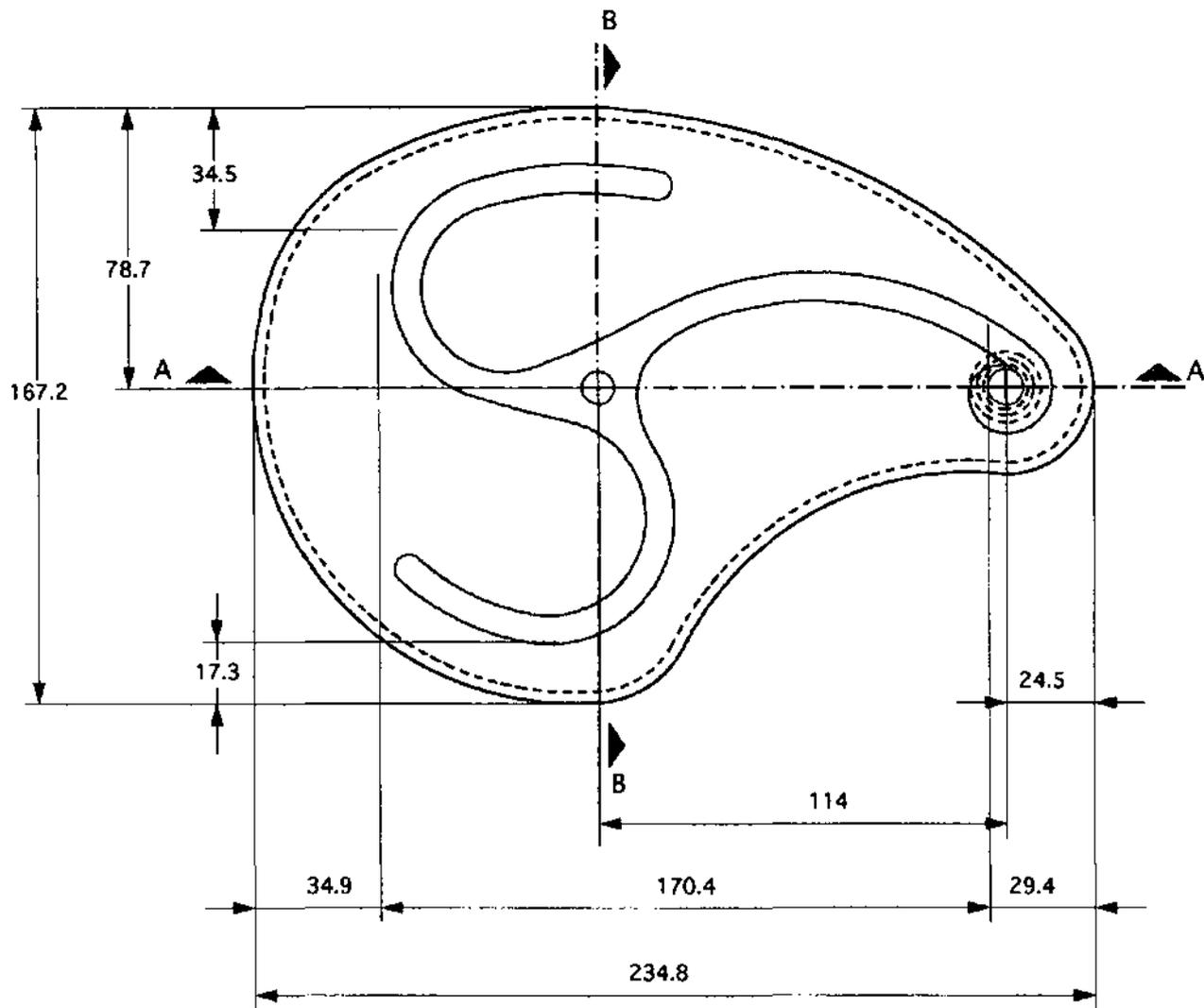
Vista Superior



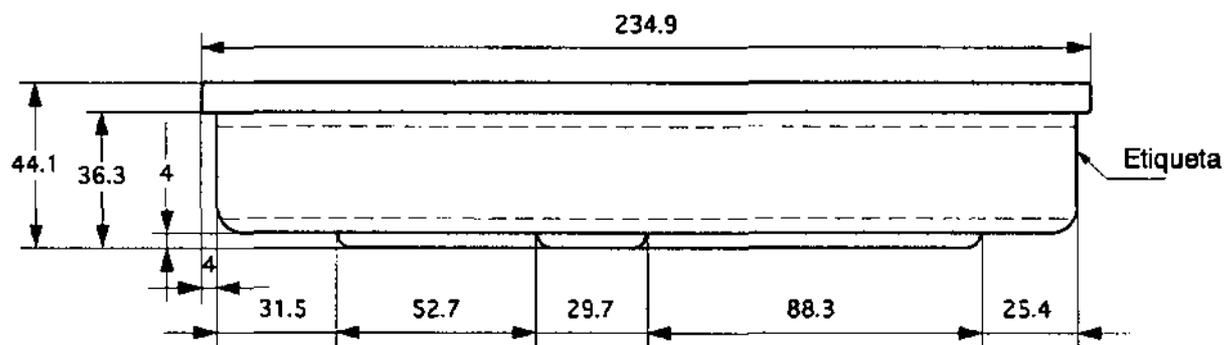
Vista Frontal

NOTA : Zona para etiqueta

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov.'99	Escala 1 : 5
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Acomodo del Envase Dentro del Embalaje y Como Rehilete		COTAS mm	3 / 17



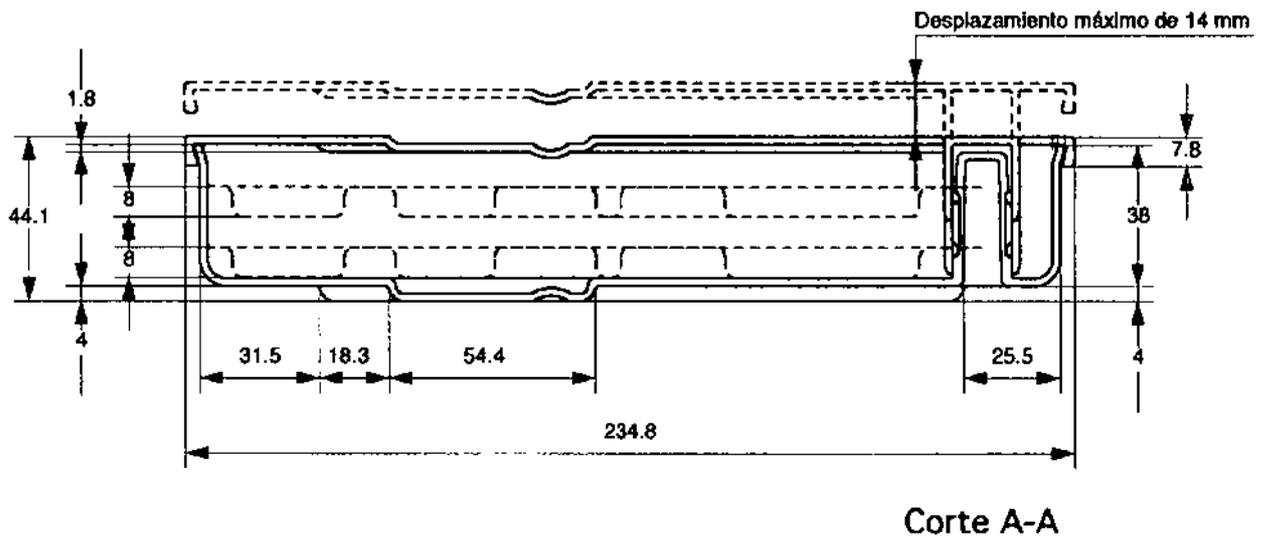
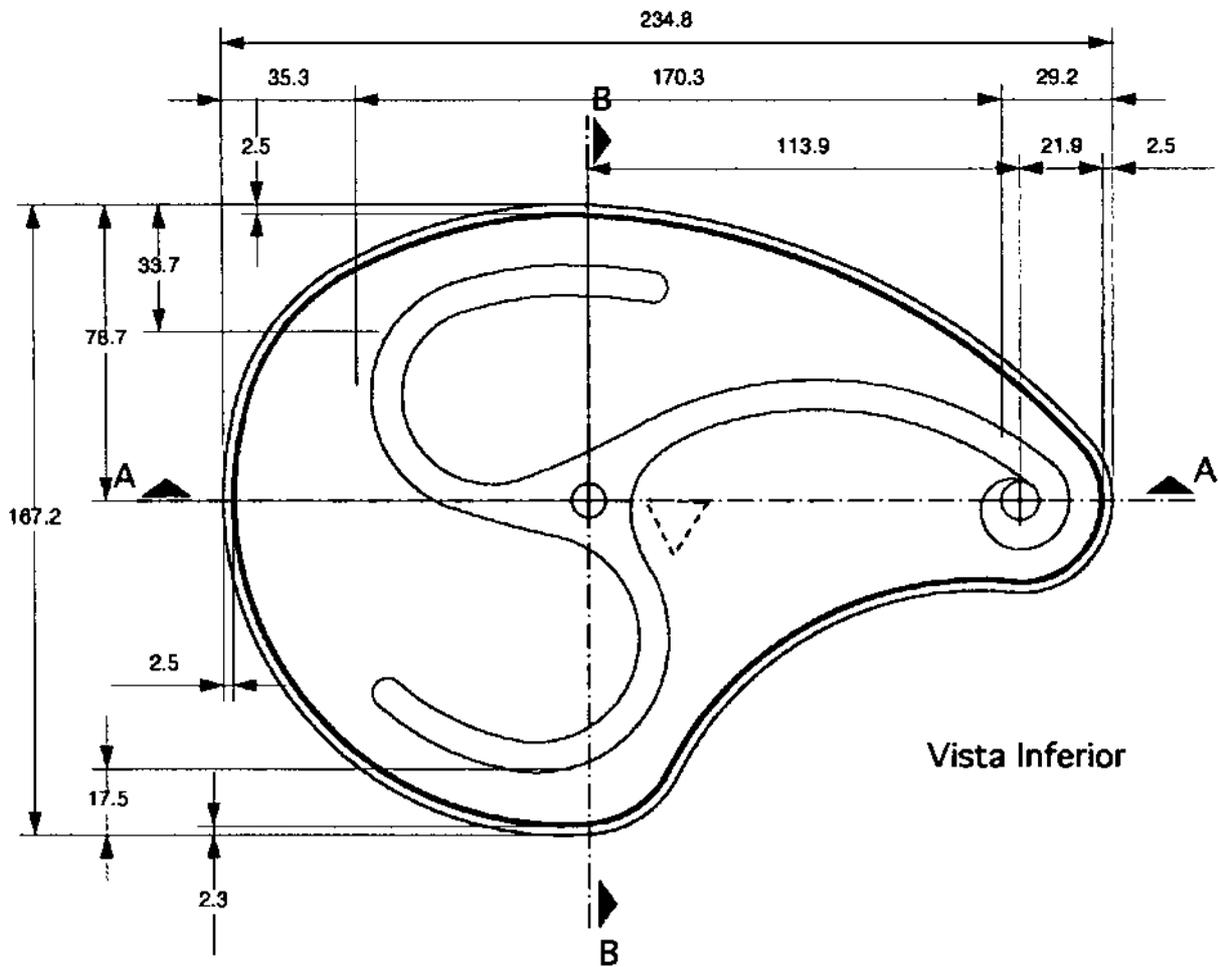
Vista Superior



Vista Frontal

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov.'99	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Vistas Superior y Frontal del Envase		COTAS mm	4 / 17

1 2 3 4 5 6



Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov.'99	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Vista Inferior y Corte A-A del Envase		COTAS mm	5 / 17

1

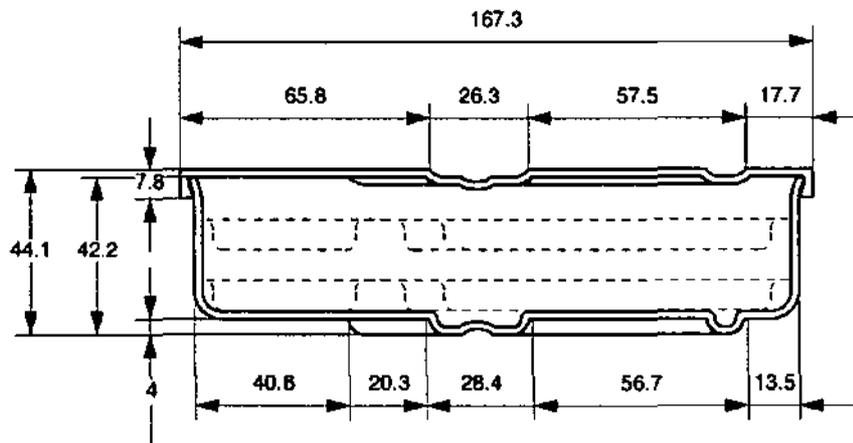
2

3

4

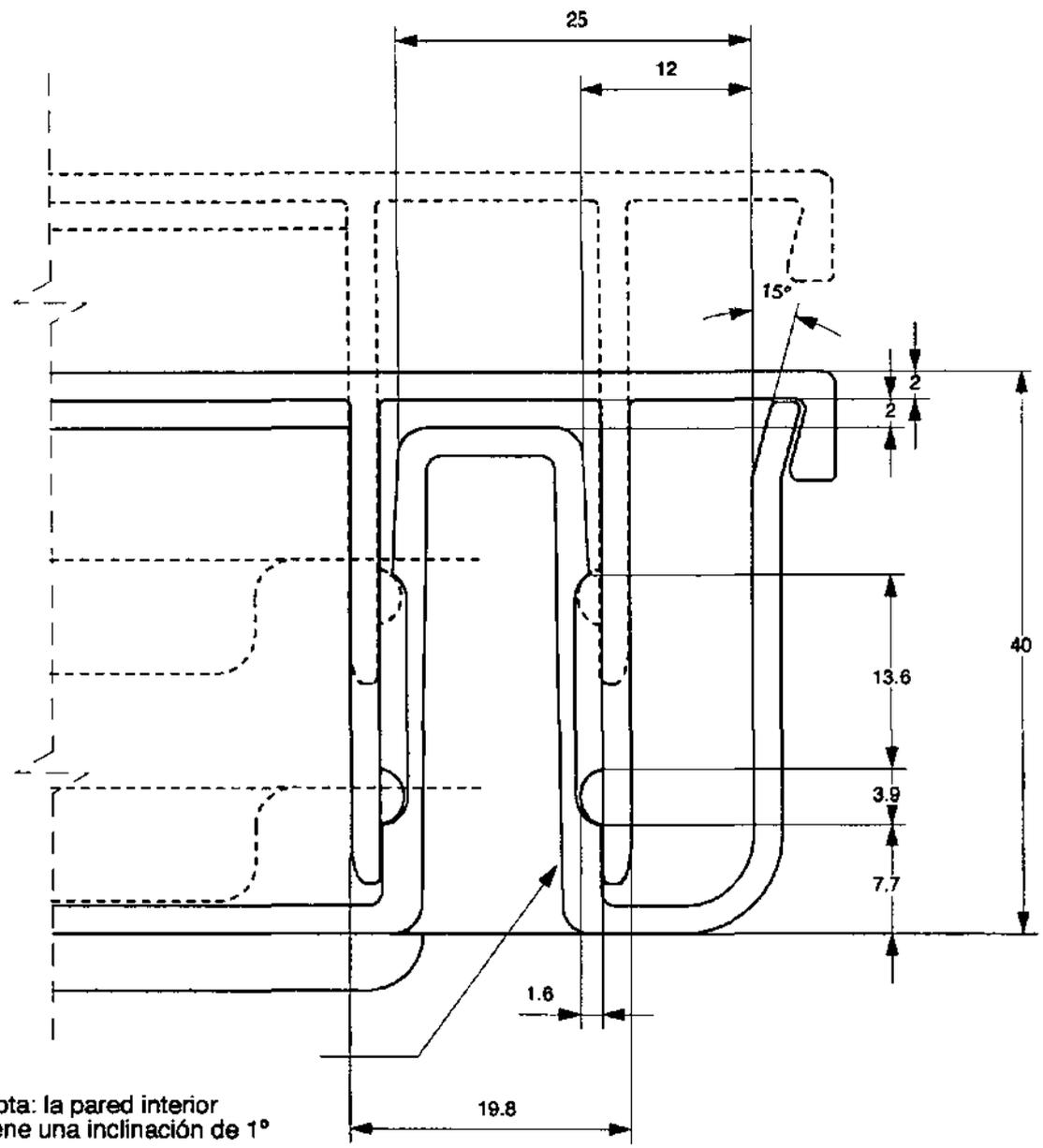
5

6



Corte B-B

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov.'99	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Corte B-B del Envase		COTAS mm	6 / 17



Detalle del Funcionamiento

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov.'99	Escala 2 : 1
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Detalle del Funcionamiento		COTAS mm	7 / 17

1 2 3 4 5 6

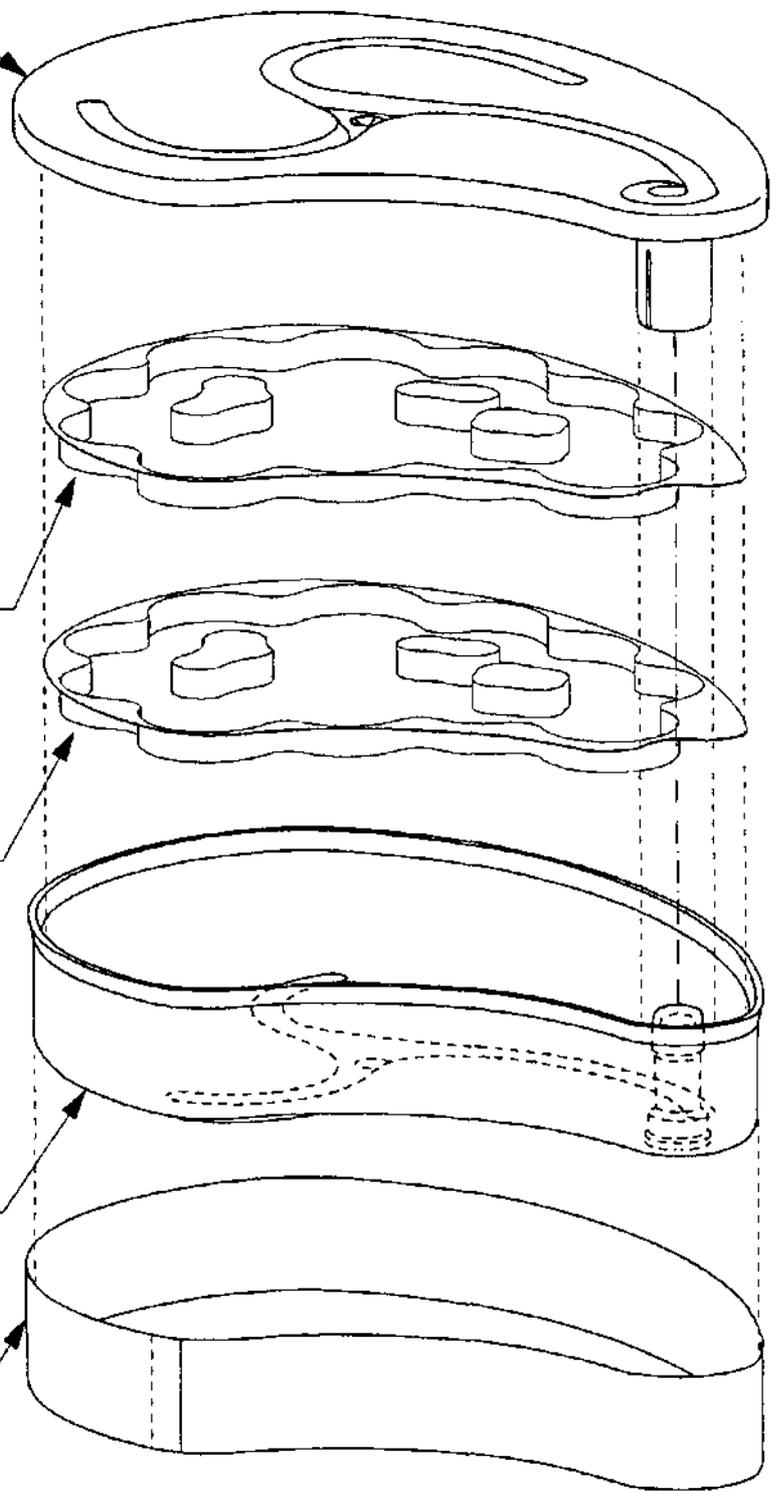
TAPA

ENVASE PRIMARIO

ENVASE PRIMARIO

CUERPO

ETIQUETA



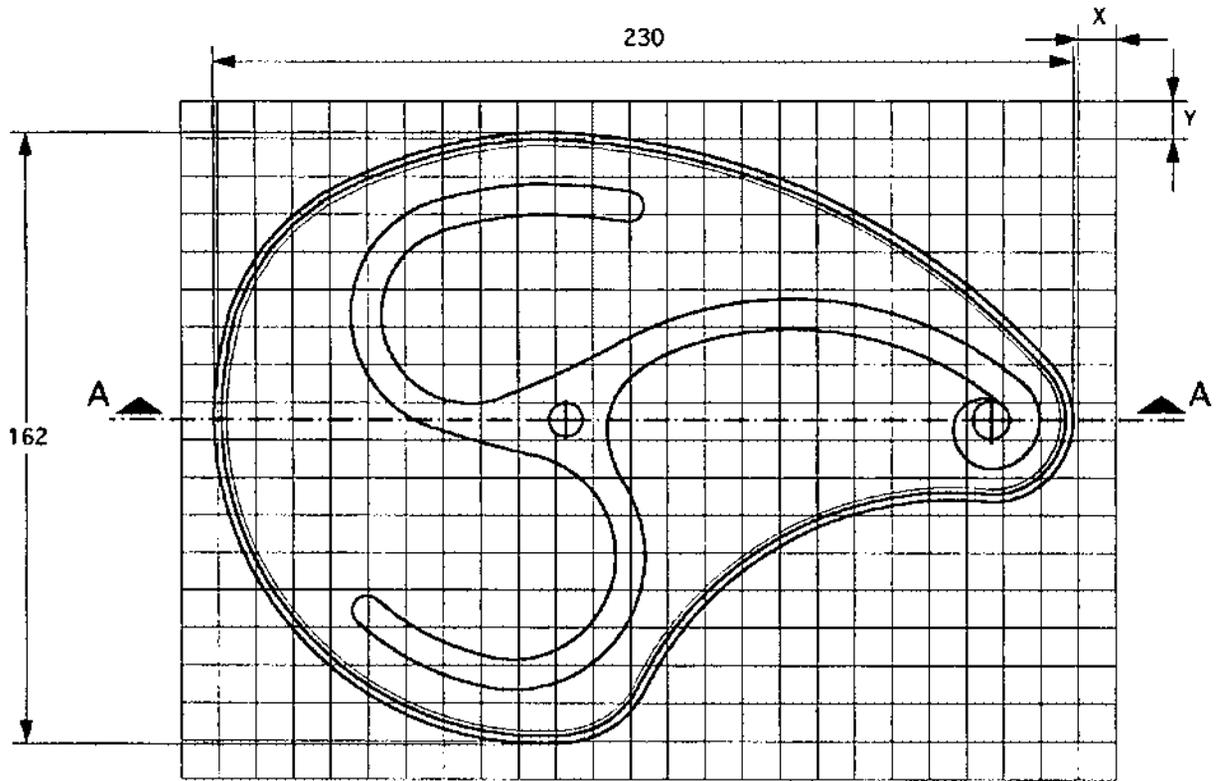
A

B

C

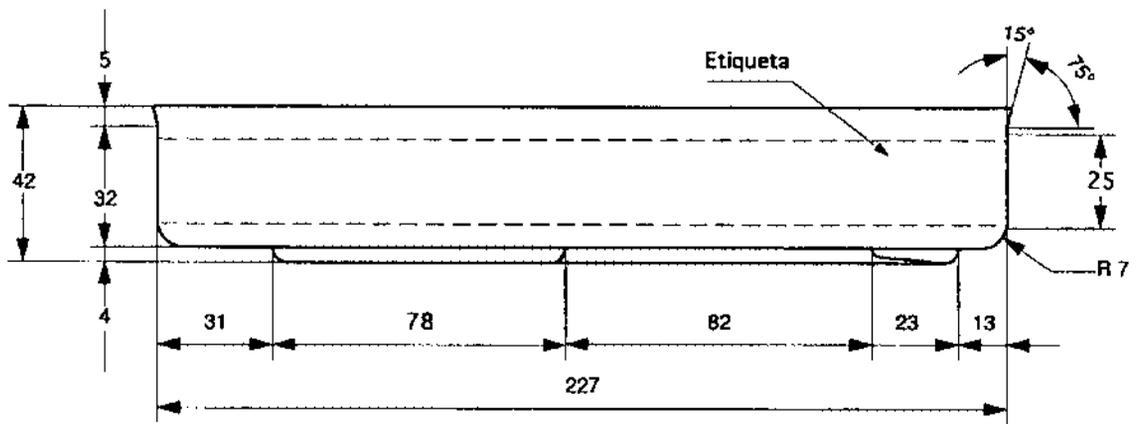
D

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov.'99	Escala 1 : 5
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Despiece Explosivo		COTAS mm	



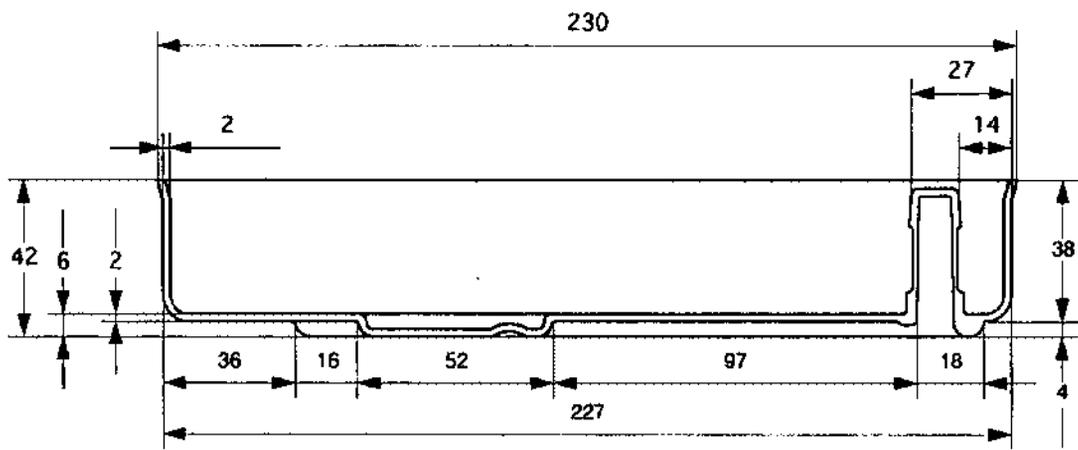
X = 10 mm
Y = 10 mm

Vista Superior

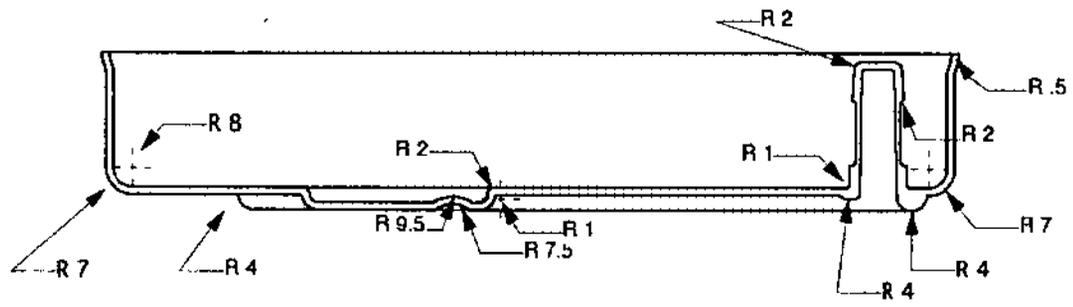


Vista Frontal

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov. '98	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Vistas Frontal y Superior del Cuerpo		COTAS mm	9 / 17



Corte A-A



Corte A-A

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov. '98	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Corte A-A del Cuerpo		COTAS mm	10 / 17

1

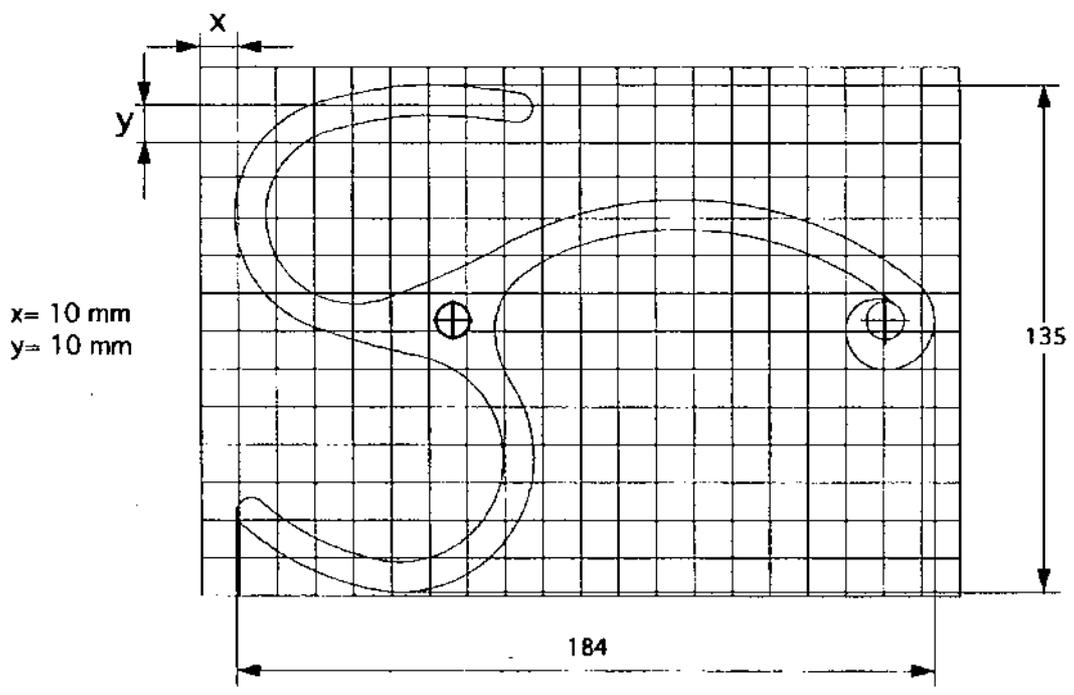
2

3

4

5

6

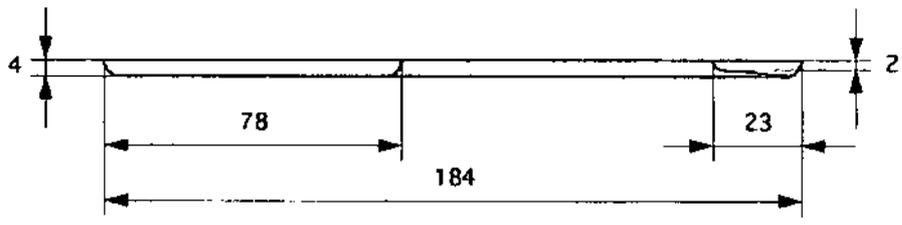


x= 10 mm
y= 10 mm

184

135

Detalle del rehilete

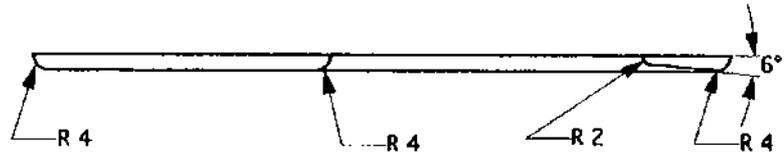


78

184

23

Detalle del rehilete



R 4

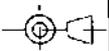
R 4

R 2

R 4

6°

Detalle del rehilete

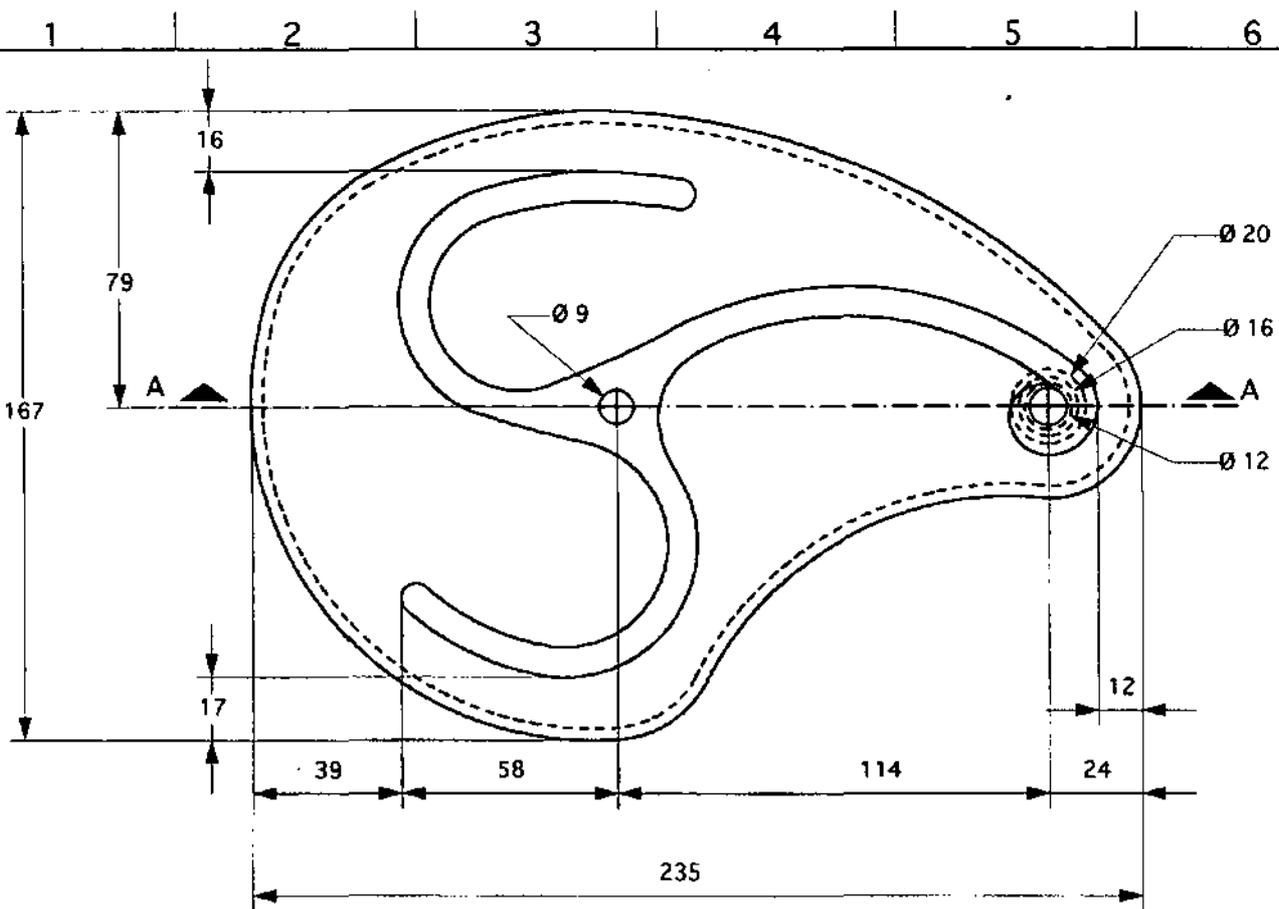
Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov. '98	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Detalle del Rehilete		COTAS mm	11 / 17

A

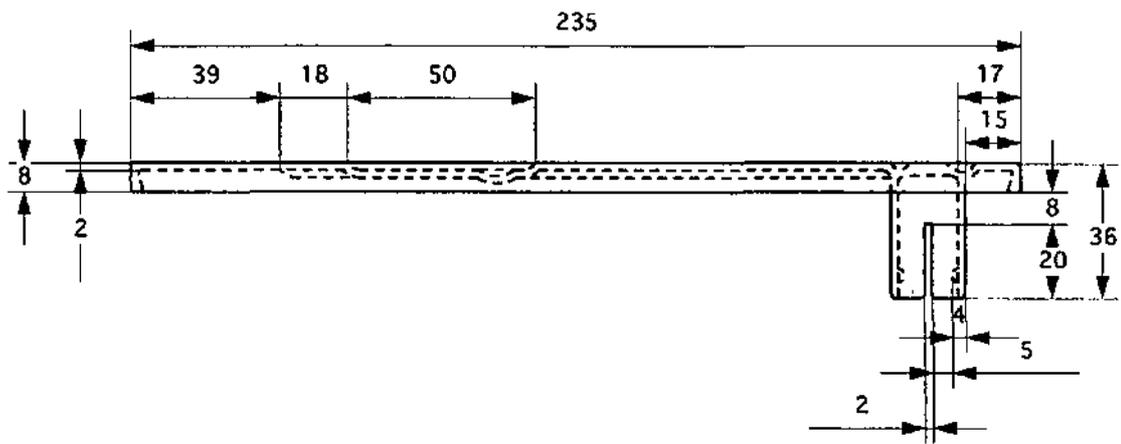
B

C

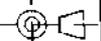
D



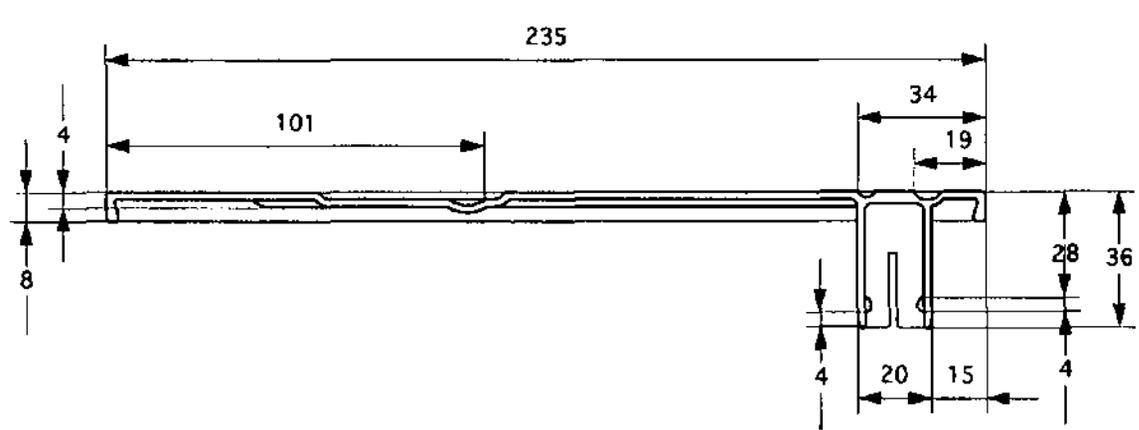
Vista Superior



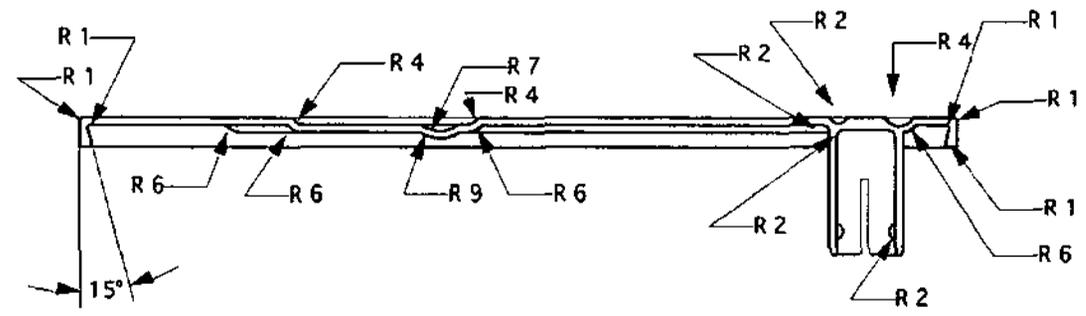
Vista Frontal

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov. '98	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Vistas Superior y Frontal de la Tapa		COTAS mm	12 / 17

1 2 3 4 5 6



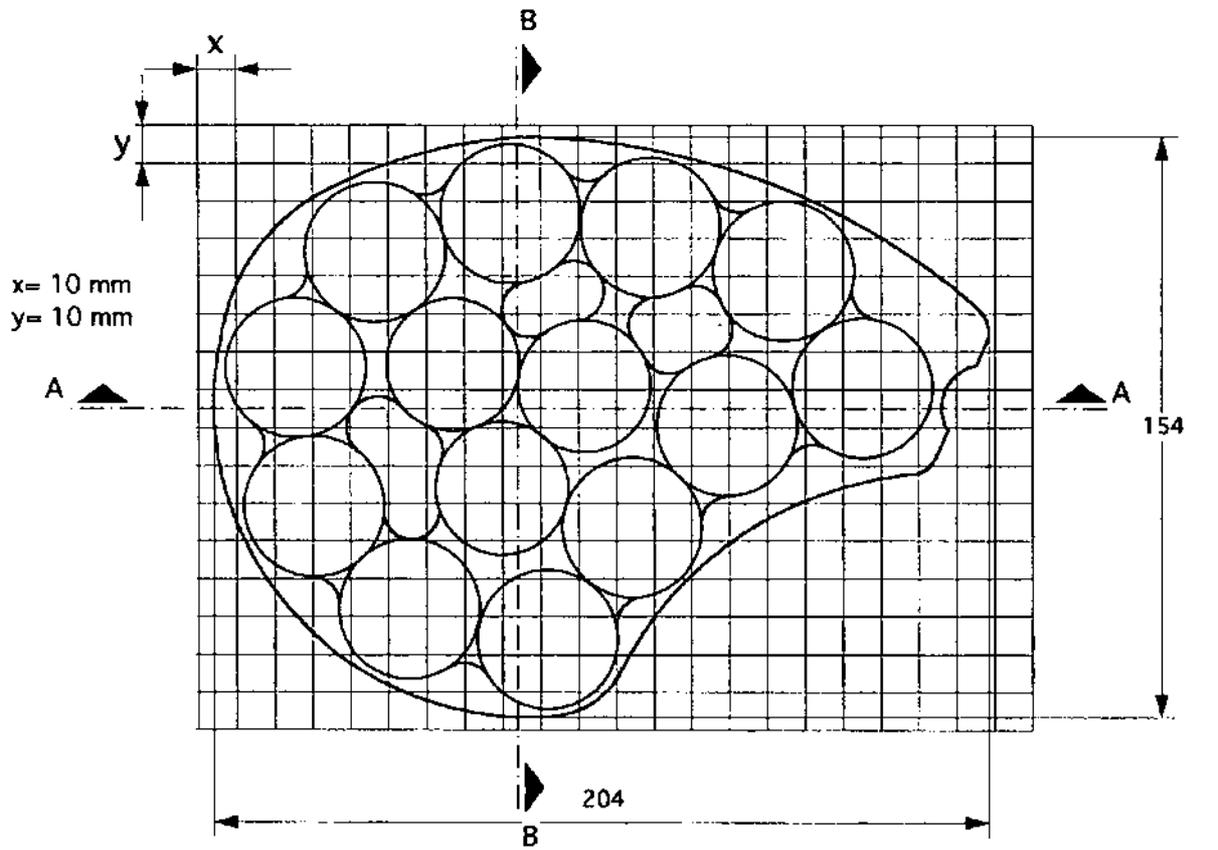
Corte A-A



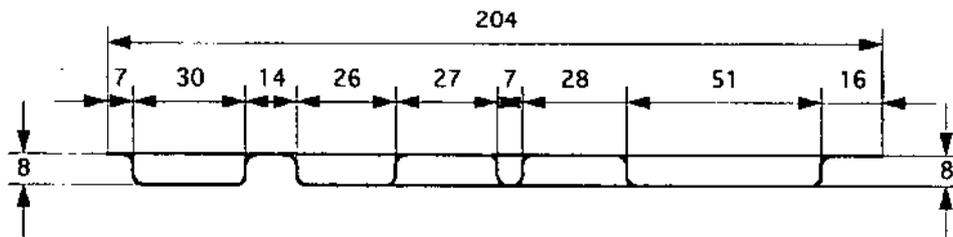
Corte A-A

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov. '98	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Corte A-A de la Tapa		COTAS mm	13 / 17

1 2 3 4 5 6



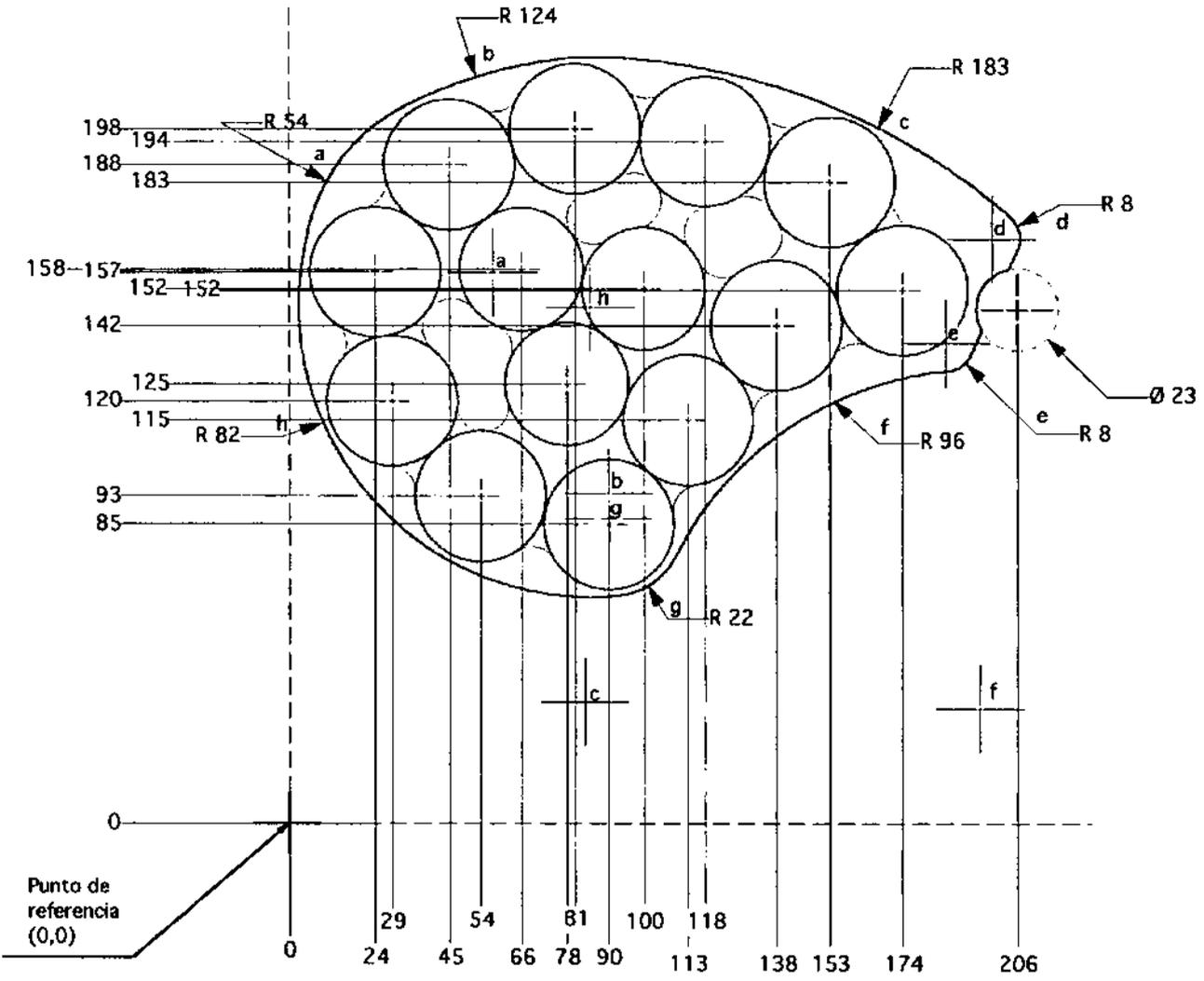
Vista Superior



Corte A

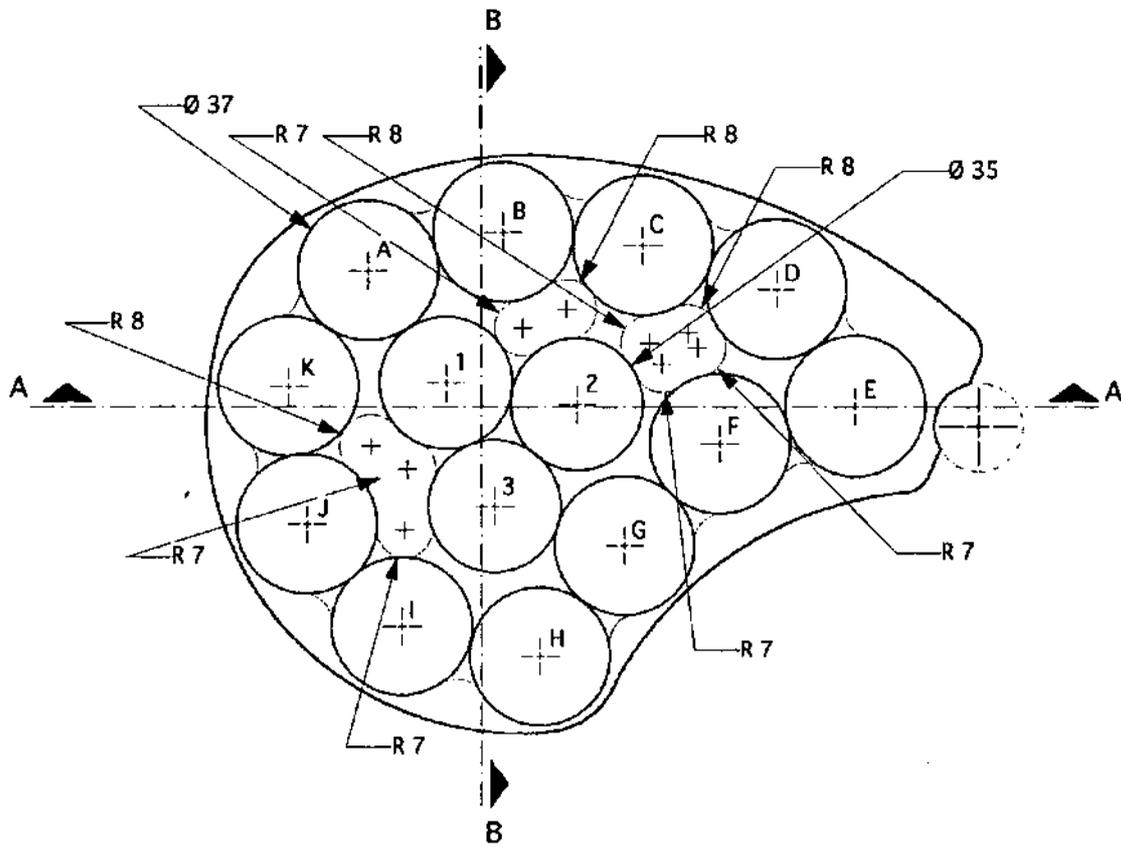
Vista Frontal

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov. '98	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Vistas Superior y Frontal del Envase Primario		COTAS mm	14 / 17



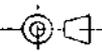
Trazo de la forma base

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov. '98	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Trazo de la forma base del envase primario (acotación de centros)		COTAS mm	15 / 17

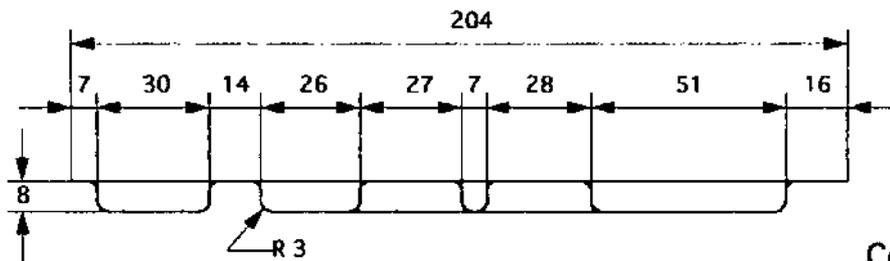


NOTA: Las cavidades enumeradas del 1 al 3 miden 35 mm de diámetro. Las membranas marcadas con letras miden 37 mm de diámetro.

Vista Superior

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov. '98	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Vista Superior (acotación de radios)		COTAS mm	16 / 17

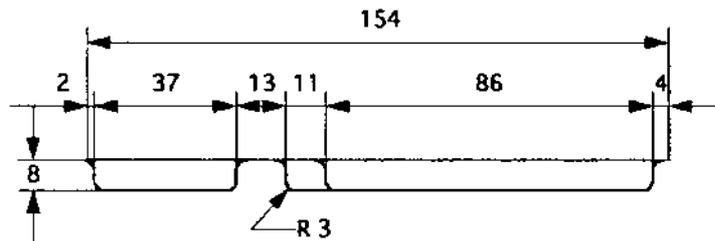
A



Corte A-A

B

Nota: Todos los arcos visibles miden 3 mm de radio.



Corte B-B

C

D

Olivia Rangel Robles	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	Fecha Nov. '98	Escala 1 : 2
Envase para Exportación de Dulces Típicos Mexicanos		A 4	
Cortes A-A y B-B del Envase Primario		COTAS mm	17 / 17

ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CAPITULO 15

COSTOS

COSTOS

Para cualquier producto los costos son parte fundamental de este, para que pueda el producto ser competitivo se requiere calidad, que sea agradable y los más importante que tenga un precio accesible en el mercado para su adquisición, por consiguiente es necesario abatir costos en comparación de productos análogos. Cabe mencionar que en el Capítulo 5. Factores de Mercado en la sección volumen de venta se muestra una tabla con la producción mensual, pero como se muestra que los envases empleados presentan una capacidad 1 kg que es un tanto exagerado, mi propuesta tiene capacidad para 28 cocadas fue necesario reajustar la tabla por tal motivo se tomó en cuenta una producción de 17, 780 piezas, y para el envase primario se tendrá un tiraje de 35, 560 piezas (puesto que cada envase contiene dos de estos).

Los moldes para inyección de plástico se amortizaron a 2 años, para llegar al precio de lista fue necesario calcular fijos (gastos de oficina, almacenaje y fletes), y el costo de la producción (mano de obra materiales y procesos) a esto se le incremento el 30 % de utilidad bruta menos el 35% de impuestos para obtener la utilidad neta que sumada al costo primo nos da como resultado el precio de lista. Para obtener el precio de lista en el mercado español, se tomo el precio de lista como base agregándole el 45% que incrementan en mayor o menor medida las tiendas (supermercados, tiendas departamentales, entre otras..) de esta forma podemos llegar al precio. Logrando un ahorro del 74% (\$ 29.50) y como valor agregado se mejoro el envase. Para finalizar es importante mencionar que la cotización se realizó en diciembre de 1999.

ENVASES REQUERIDOS

	Producción por día (cocadas)	Se requerirá por día (envase 16 pzas)	1 semana (5 días hábiles)	1 mes (20 días hábiles)
Cocadas	5,350	335	1,675	6,700
Especiales	4,010	251	1,255	5,020
Envinadas	2,720	170	850	3,400
Con Frutas	2,120	133	665	2,660
Producción total mensual aproximada			17,780 pzas	

COSTO MENSUAL DEL CUERPO
TABLA 1

Concepto	Material ó Proceso	No. de Piezas	Costo Unitario	Precio por Envase	Total por 17,780 pzas.
Material	*Polipropileno copolímero, saco de 25 kgs	17 sacos	\$ 167.15	16 ¢	\$ 2, 841.55
Material	Pigmento sacos de 25 kgs	9 sacos	\$ 68	3 ¢	\$ 612
Modelo	Madera de pino con resina epóxica	1	\$ 12,000	3 ¢	\$ 500 **
Molde	Acero H-13 templado a 46-48 Rc con acabado pulido brillante	1	\$ 79, 085.50	19 ¢	\$ 3,295.23 **
Moldeo	Mano de obra Uso de inyectora	17, 780 pzas	78 ¢	78 ¢ por pieza	\$ 13, 868.4
* Se tomó como referencia el Polipropileno en pellets de INDELPRO SL 648M, el precio que se maneja ya tiene I.V.A. y el tipo de cambio se tomo a \$ 10.20 pesos.				Total \$ 21, 117.18	
** Amortizado a 24 meses				Costo por cuerpo \$ 1.19	



COSTO MENSUAL DE LA TAPA
TABLA 2

Concepto	Material ó Proceso	No. de Piezas	Costo Unitario	Precio por Envase	Total por 17,780 pzas.
Material	*Polietileno lineal Baja Densidad saco de 25 kgs	9 sacos	\$ 226.44	12 ¢	\$ 2, 841.55
Modelo	Madera de pino con resina epóxica	1	\$ 4,500	1 ¢	\$ 187.50 **
Molde	Acero H-13 templado a 46-48 Rc con acabado pulido brillante	1	\$ 59, 800	14 ¢	\$ 2, 491.6 **
Moldeo	Mano de obra Uso de inyectora	17, 780 pzas	72 ¢	72 ¢ por pieza	\$ 12,801.6
* Se tomó como referencia el Polietileno lineal de baja densidad en pellets de EXON el precio que se maneja ya tiene I.V.A. y el tipo de cambio se tomo a \$ 10.20 pesos.				Total \$ 17, 519.46	
** Amortizado a 24 meses				Costo por tapa 99 ¢	

COSTO MENSUAL DEL ENVASE PRIMARIO
TABLA 3

Concepto	Material ó Proceso	No. de Piezas	Costo Unitario	Precio por Envase	Total por 35,560 pzas.
Material	*PET (rollo 350 kgs)	1	\$ 3,750	11 ¢	\$ 3,750
Modelo	Madera de pino con resina epóxica	1	\$ 1,686	4 ¢	\$ 70.25 **
Molde		4	\$ 2,000	23 ¢	\$ 333.33 **
Suaje	Mano de obra (suaje)	35,560 pzas	15 ¢	15 ¢ por pieza	\$ 5,334
* Se tomó como referencia el Polietileno lineal de baja densidad en pellets de EXON el precio que se maneja ya tiene I.V.A. y el tipo de cambio se tomo a \$ 10.20 pesos.				Total \$ 9,487.58	
** Amortizado a 24 meses				Costo por env. Primar 27 ¢	



COSTO MENSUAL DE LA ETIQUETA
TABLA 4

Concepto	Material ó Proceso	No. de Piezas	Costo Unitario	Precio por Envase	Total por 35,560 pzas.
Material	Rollo de papel couche autoadherible	3	\$ 750	13 ¢	\$ 2, 250
Originales Mecánicos	Cromalín	1juego (6 piezas)	\$ 6, 856	17 ¢	\$ 285.68 **
Impresión	Mano de obra (impresión offset a 6 tintas)	17, 780	51 ¢	51 ¢	\$ 9, 067.8
Suaje	Mano de obra (suaje)	17, 780	2 ¢	2 ¢ por pieza	\$ 3,556
** Amortizado a 24 meses				Total \$ 15, 159.48	
				Costo por etiqueta 85 ¢	

COSTO MENSUAL DEL SELLO DE GARANTIA
TABLA 5

Concepto	Material ó Proceso	No. de Piezas	Costo Unitario	Precio por Envase	Total por 35,560 pzas.
Material	Rollo de papel couche autoadherible	3	\$ 750	13 ¢	\$ 2, 250
Maquila	Mano de obra (aplicación de la banda)	17, 780	14 ¢	14 ¢	\$ 2, 489.2
				Total \$ 8, 712.20	
				Costo por sello 49 ¢	

**PRECIO DE LISTA
TABLA 6**

#	Concepto	Costo Primo	Incremento por gastos fijos \$29,300 mensuales	Costo primo más utilidad bruta 30%	Utilidad bruta
1	Cuerpo	\$ 21, 119	\$ 29, 712.69	\$ 42, 445.71	\$ 12, 733.02
2	Tapa	\$ 17, 520	\$ 7, 128.69	\$10,183.84	\$ 3, 055.15
3	Env. Primario	\$ 9, 489	\$ 3, 858.81	\$ 5,512.58	\$ 1, 653.77
4	Etiqueta	\$ 15, 160	\$ 6, 167.65	\$ 8,810.92	\$ 2, 643.27
5	Sello de seguridad	\$ 8, 713	\$ 3, 545.3	\$ 5,064.71	\$ 1, 519.41

**Continua en la página siguiente



PRECIO DE LISTA
TABLA 6-1

#	Concepto	Utilidad neta	Precio de Lista
1	Cuerpo	\$ 8,276.47	\$ 37,989.16
2	Tapa	\$ 1,985.85	\$ 9,114.54
3	Env. Primario	\$ 1,074.96	\$ 4,933.77
4	Etiqueta	\$ 1,718.13	\$ 7,885.78
5	Sello de seguridad	\$ 987.62	\$ 4,532.92

Total \$ 64,456.17
Costo por envase \$ 3.63
Costo por producto terminado \$ 5.47

PRECIO DE LISTA
TABLA 7

#	Concepto	Precio de lista	Gastos de envío (\$ 32,000)	Almacenaje en España y distribución (\$ 11,000)	Precio de venta 45%
1	Producto Terminado	\$ 64, 456.17	\$ 96,456.17	\$ 107, 456.17	\$ 155, 811.45

Costo por producto terminado en el mercado Español \$ 9.00



ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES .

Es muy fácil pensar que por el hecho de no contar con una gran infraestructura, no se puede realizar la elaboración de un buen producto, ¡claro ! esto es muy común.

Mi propuesta es utilizar al máximo los recursos con los que cuenta este gran país, es decir que gracias al Diseño podemos hacer productos coherentes, partiendo de los recursos y la tecnología disponible con la que se dispone en el momento.

El envase es el resultado del análisis de un conjunto de condicionantes del diseño como son : funcionales, productivas (delimitadas en el análisis de la problemática) y formales, obviamente se busco la equidad entre ellas, aunque en un principio solo se encontraba enfocada a cocadas, la realidad fue que se logró concentrar más de siete tipos de dulces lo cual considero fue un gran acierto.

Formalmente los alcances son contemporáneos y con rasgos tradicionalistas, pues se pretendió estar a la moda, ya que se trata de un producto para un mercado de primer mundo, pero la imagen que tenemos ante los ojos de los extranjeros se encuentra muy valorada.

Se pretende ofrecer con esto un envase con un mayor valor agregado, para así poder lograr competir de buena manera en el mercado exterior, pero no dejando de hacer énfasis en la **calidad del producto**, cuidando desde la materia prima hasta la llegada del producto al consumidor (si así se requiere).

Tal vez las desventajas que presenta el envase son: el envase primario no es reutilizable, su alto costo de inversión inicial, pero considero que bien vale la pena pues es un producto con alta producción y sí a esto le añadimos las cualidades que presenta (reutilizable y reciclable) el producto es altamente rentable.

Vivimos en una época difícil para nuestro país, pero por eso mismo todos nos encontramos obligados a dar más de nosotros, pero solo lo podremos lograr haciendo lo que sabemos hacer **DISEÑO, pero con CALIDAD.**

ENVASE PARA EXPORTACION DE DULCES TIPICOS MEXICANOS

ANEXOS

ANEXO.

Anexo 1. Transporte.

Autotransporte.

Usos: Probablemente es el medio con mayor frecuencia de uso pues se mueven la mayoría de las mercancías en el mercado nacional y las exportaciones a países vecinos.

Ventajas: Se emplean cajas (parte posterior del trailer) desde su origen hasta su destino, cambiando solamente el trailer evitando así una manipulación indebida, con esto se puede lograr un abatimiento en costos por concepto de fletes y ahorro de embalajes reforzados (estos proporcionan mayor resistencia).

Desventajas: Movimientos bruscos, vibración (estiba), aceleración longitudinal, esta se presenta durante las acciones de *arranque, frenado, desaceleración* y maniobras de estacionamiento, *aceleración lateral*, se presenta cuando el vehículo se encuentra en movimiento de un lado a otro ocasionando por la suspensión del vehículo la *aceleración vertical*, actúa al pasar el transporte por los topes, al caer en baches, ondulaciones e imperfecciones del pavimento.

Las principales medidas interiores de las cajas para trailers son:

Caja convertible	Caja abierta	Caja refrigeradora
Largo 12.00 m	Largo 13.56 m	Largo 11.50 m
Ancho 2.32 m	Ancho 2.34 m	Ancho 2.24 m
Altura 2.25 m	Altura 2.71 m	Altura 2.18 m

Transporte Aéreo.

Usos: Es empleado principalmente para mercancías de gran valor, productos perecederos, frágiles, revistas, periódicos o para hacer llegar productos a lugares en los que otro tipo de transporte no puede acceder.

Ventajas: Eficiencia de entrega, rapidez, reducción de costos en flejes, primas y seguros.

Desventajas: Costo y tarifas elevadas, (y en ciertos casos resulta poco rentable), la carga sufre cambios de presión atmosférica, aceleración longitudinal durante despegues y aterrizajes, aceleración lateral (durante las vueltas) y aceleración vertical, cuando se presentan durante el vuelo bolsas de aire.

Tarifas: Son aplicadas al peso bruto o sobre volumen del lote y determinan el costo del envío, existen 2 sistemas para la unitarización del transporte aéreo:

- Por contenedores, de diversas capacidades dependiendo del tipo de avión y de la posición que ocupan dentro del compartimento de carga.
- Por charolas o pallets de aluminio.¹¹

Para la aplicación de estas tarifas se toma como valor 1 tonelada por 7 metros cúbicos, por consiguiente la mercancía de menor densidad no será cobrada por kilogramo sino que pagará la parte proporcional a su volumen con respecto al factor.

Dimensiones: El tamaño de los embalajes destinados al transporte aéreo dependerá del tipo de avión y del equipo de carga, así como de las especificaciones y abatimientos de las puertas.

Transporte Marítimo.

Usos: El 80% de las exportaciones mundiales se realizan por este medio, puesto que transporta todo tipo de mercancías aún alimentos perecederos (para estos es necesario emplear sistemas de refrigeración).

Ventajas: Se han mejorado las maniobras de carga y descarga reduciendo tiempos para esto es necesario manejar la mercancía flejada (amarada con cintas de fibra sintética) y paletizada, el empleo de contenedores a disminuido el riesgo y el retraso en maniobras portuarias, la ventaja principal es que no requiere de capital, ni de trabajo, no se necesita infraestructura.

Desventajas: Oscilación severa y cabeceo cuando llega ha existir mal tiempo (por tal motivo los contenedores deben contar con sistemas refrigerantes).

¹¹ pallets de aluminio, presentan muescas en toda su periferia para enganchar las redes que fijan la carga evitando desplazamientos.



Dimensiones: Las dimensiones interiores en las bodegas de los barcos están relacionadas con el tamaño del mismo.

Tarifas: Están con relación al peso y volumen de la carga tomando como factor la tonelada métrica por 1.13 metros cúbicos, las operaciones de los barcos de carga son:

- Servicio de buque sin ruta fija.
- Servicio regular de línea.

Contenedores.

Usos: Los contenedores son cajas herméticas con el fin de contener mercancías para desplazarlas sin manipulación intermedia y para evitar ruptura en la carga.

Ventaja: El contenedor puede ser enviado en cualquier tipo de transporte, permitiendo así transporte multimodal.

Contenedor 40'		Contenedor 20'	
Puerta		Puerta	
Ancho	2.34 m	Ancho	2.30 m
Altura	2.28 m	Altura	2.26 m
Externas		Externas	
Largo	12.20 m	Largo	6.05 m
Ancho	2.43 m	Ancho	2.43 m
Altura	2.59 m	Altura	2.40 m
Internas		Internas	
Largo	12.03 m	Largo	5.89 m
Ancho	2.34 m	Ancho	2.34 m
Altura	2.40 m	Altura	2.37 m

Anexo 2. Protección de las marcas

Registro para una marca.

Una vez elegido el nombre de la marca éste debe ser protegido, los trámites para registrar una marca se realizan en la Dirección General de Tecnología, Invenciones y Marcas de la SECOFI, para ello, se llena una solicitud, la cual se entrega adjuntando por triplicado una descripción de la marca; si es en etiqueta, se requiere presentar, doce etiquetas en blanco y negro; en caso de que el diseño sea en color, se deberá llevar, doce muestras a color.

Se adjuntan los documentos que acrediten al fabricante, distribuidor o propietario, tales como declaración de impuestos y cédula de causantes, entre otros. Se deberán pagar los derechos correspondientes de la exclusividad de la marca. (Se realiza una evaluación para cerciorarse de que la marca no es igual o semejante a otras, previamente registradas).

En caso de que el resultado sea favorable se le cita al interesado a realizar un pago de derechos por el registro de la marca y posteriormente el interesado deberá acudir a recibir el título correspondiente a la Dirección General de Normas. Registrada la marca se incluye el símbolo en la etiqueta, una vez usada una marca durante siete años, se puede renovar indefinidamente, (aunque las leyes difieren de un país a otro).

Copyright.- En la mayoría de los casos, los derechos de propiedad intelectual (Copyright) © , estos derechos duran en general un período de cincuenta años, a partir de la muerte del creador, o de la cesión del trabajo.



Anexo 3. Sistemas de manejo

Para facilitar el manejo y evitar posibles daños al producto se emplean diversos equipos:

★ *Carretillas, Palancas y Bailarinas*: Las carretillas (diablitos) facilitan el traslado de embalajes sin tarima de carga. Las palancas con rueda mejor conocidas como sapos, facilitan el arrastre de embalajes de madera para su acomodo en los compartimentos de carga. Las bailarinas son pequeñas plataformas con ruedas que permite el desplazamiento de los embalajes para su acomodo en bodega en el empleo de cualquiera de estos sistemas no es necesario que el o los embalajes se encuentren sobre tarimas de carga.

★ *Ganchos*: Los ganchos metálicos se utilizan solamente para jalar y levantar la carga (pacas, fardos y cargas ligeras) nunca se deberán emplear para cajas pues estas se podrán romper con facilidad.

★ *Esligado*: Es una especie de liga la cual permite izar la carga en los puertos por medio de grúas y polipastos, con estas se amarra la carga, la cual deberá encontrarse en pallets o contenedores, las esligas generalmente son de fibra sintética.

★ *Montacargas manual*: Mecanismo normalmente hidráulico capaz de levantar unos cuantos centímetros sobre el suelo, se utiliza principalmente para trasladar la carga a distancias cortas.

★ *Montacargas mecánico*: Este vehículo puede levantar la carga unos cuantos metros del suelo, presenta una capacidad de 1 hasta 40 toneladas, su motor puede ser eléctrico o de combustión interna.

★ *Plataforma de elevación*: Este dispositivo se emplea preferentemente en los aeropuertos y con este se elevan contenedores metálicos y pallets.

★ *Transporta cargas o grúa*: Este traslada la mercancía de varias toneladas, la carga debe de encontrarse en pallets o contenedores, principalmente se usa en el transporte marítimo.

Anexo 4. Métodos de impresión.

La impresión originó la comunicación masiva con la finalidad de difundir información, principalmente de tipo comercial.

Existen 4 procesos básicos y alrededor de ellos se encuentran todas las técnicas actuales, el resultado final dependerá del número de tintas y barnices aplicados y por supuesto la calidad del material en el cual se aplique todo esto.

- *Grabado o fotograbado:* Es el proceso de mayor antigüedad, a grandes rasgos se puede decir que se trabaja el área a imprimir sobre una superficie (madera, metal, plástico), la imagen a reproducir quedará en la superficie y los contornos o texturas en hueco, al aplicar la tinta sobre la superficie lo resaltado se marcará en papel y los huecos quedarán en blanco.
- *Huecograbado o rotograbado:* Este proceso funciona exactamente al revés, para este caso lo que se queda en blanco es lo que se graba en la plancha.
- *Serigrafía:* Permite obtener impresiones de gran calidad y atractivo, la idea es transferir la tinta al papel a través de una tela de trama fina tensada perfectamente sobre un marco, a la que se le han bloqueado las zonas en donde no se desea entintar, al deslizar un rasero con tinta sobre dicha malla, la tinta se transfiere al papel, se pueden tener tantas mallas como colores y zonas de aplicación se deseen.
- *Litografía:* Se le conoce también con el nombre de offset por la transferencia que se efectúa, la impresión se realiza por medio de una placa o la que se ha transferido fotográficamente la imagen, la placa tiene características superficiales tales que rechaza el agua y acepta la tinta, de esta manera la tinta se deposita en las áreas secas. La imagen es transferida (offset) a una placa de caucho posteriormente se aplica el papel, este proceso permite altas velocidades de impresión y buena calidad (dependiendo del papel empleado).
- *Cuatricromía o selección de color:* Consiste en aplicar una técnica mediante la cual se sobreponen varios colores de tintas entre amarillo, magenta, cian, y negro, logrando al mezclarse los colores simulando una fotografía. Las tintas se aplican una por una en diferentes cabezas de impresión, las tintas se distribuyen



en forma de puntos más o menos cerrados para lograr concentraciones y degradaciones o tintas directas este método es utilizado para imprimir revistas, folletos, libros, **envases para alimentos**, etc.

Otras técnicas de impresión.

Se han desarrollado nuevos métodos de impresión basados en los antes mencionados, con ayuda de las computadoras surgen así:

- Impresión de Contacto Directo
- Impresores rotativos con cartucho pre-entintado
- Impresores reciprocantes con cartucho pre-entintado
- Impresores de tinta sólida (Holt-Melt)
- Impresores flexográficos
- Estampado (stamping)
- Estampado a calor
- Estampado a frío
- Transferencia por calor
- Impresión sin contacto
- Impresores a chorro
- Impresores a chorros continuos
- Selección del código
- Impresores a chorro en demanda
- Impresores láser
- Impresores por transferencia térmica

Sistemas de impresión para cartón corrugado.

Las técnicas en línea funcionan muy bien, principalmente cuando se trabaja en negativo, pudiéndose utilizar por supuestos colores fuertes los medios tonos de 40 a 50 líneas, patrones de punto y tramas gruesas se reproducen con buena calidad sobre el corrugado. Las tramas se utilizan para traslación de fotografías e ilustraciones en patrones de puntos que producen sombras al aplicar la tinta sobre el cartón.

Cuando se desean impresiones de gran calidad lo recomendable es que el cartón corrugado se fabrique aplicando en una de las caras (superficie exterior de la caja) un liner blanquisco ó recubierto con una superficie blanca, esto mejora la reproducción de medios tonos, selecciones de color y colores claros, para obtener estas opciones se deberá consultar al proveedor del cartón desde el inicio del proyecto para poder analizar adecuadamente las posibilidades que nos brinda el material.

Es de gran relevancia considerar la apariencia de la caja si es su caso el estar en los anaqueles o en centros de distribución cuando este sea su destino y por supuesto no se necesitará un diseño gráfico especial cuando la caja funcione como envase múltiple ó unificador de carga. En este último caso la codificación mínima necesaria será la adecuada, restricciones de almacenamiento, transporte y carga, identificación y descripción del producto o los productos contenidos, etc.



Anexo 5. Organizaciones de reciclaje por Internet

A continuación en listaré solo algunas direcciones de diversas organizaciones en el ámbito mundial relacionadas con el reciclaje, cabe mencionar que dicha lista se publicó en la revista Recycling Word: the Scrap Market Ltd, producida por Tec Publicaciones Asociados.

Industria.

Plásticos:

RECOUP. Información con respecto a la forma en que se reciclan las botellas de plástico.

<http://tecweb.com/recoup/index.htm>

Plastics Mall. Información con respecto al reciclaje del plástico.

<http://www.plasticsmall.com/>

Papel:

The paper Federation of Great Britain. Información con respecto al reciclaje del papel

<http://www.paper.org.uk/federation/>

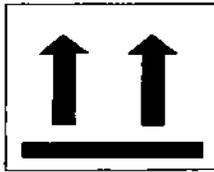
L & J Waste Paper. Información con respecto al reciclaje del papel

<http://www.nwtsa1.net/~recycler/lj/>

SCA. Empresa productora de papel y principal recicladora.

<http://www.sca.se/>

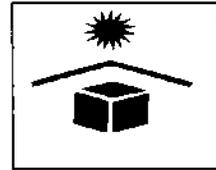
Anexo 6. Símbolos para el cuidado del embalaje.



Este lado hacia arriba



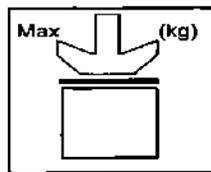
Manténgase Seco



Manténgase Fresco



**Manténgase alejado
del frío**



**Carga máxima
soportable**



No rodar



GLOSARIO.

Ambrosía.- Manjar o bebida de gusto suave o delicado // Cosa deleitosa al espíritu.

Autógrafo.- Aplicase al escrito de mano de su mismo autor.

Calandreo (calandrado). - Consiste en hacer pasar el material termoplástico o termofijo por un dispositivo de tres o más rodillos horizontales, alimentándose en compuesto previamente fundido para que por rotación y compresión de los rodillos forme la película o lámina, según el espesor deseado.

Calidad.- Conjunto de cualidades de una persona o cosa // Responsabilidad y conciencia de uno mismo (obviamente cumpliendo con algunos parámetros).

Cartón.- Hoja constituida principalmente por material celulósico con masa superior a 240 g/m².

Cartón laminado, ó con recubrimiento anclado.- Recubrimiento repelente al agua sobre una película que generalmente es de polietileno, el cual presenta una unión excelente y alta resistencia a la separación de la película base.

Celofán.- Película transparente u opaca, incolora o coloreada comúnmente llamada celulosa regenerada.

Confitura.- Fruta o alimento con jarabe encima.

Dulce.- De sabor suave y agradable; como el azúcar, la miel, etc... // Dícese de ciertas cosas que comparadas con otras de su especie, no son agrias, amargas o salobres.

ECUS.- Moneda única de la Unión Europea, a más tardar entrará en vigor en el año de 1999.

Embalaje.- Visto con esta perspectiva es definido con toda propiedad como un envase de distribución o contenedor para la distribución del producto.

Envase.- Es un contenedor que se encuentra en contacto directo con el producto; es el contenedor que adquiere el consumidor.

Envase primario.- Tiene como función específica el contener el producto y mantiene contacto directo con él.

Envase secundario.- Es el contenedor unitario o colectivo que guarda uno o varios envases primarios (en caso de ser colectivo su función será el unificar varios envases primarios).

Envase Terciario.- Es el contenedor de uno o varios envases primarios y secundarios. Su función es unificarlos y protegerlos durante su distribución.

Etiquetado.- Las menciones indicaciones, marcas de fábrica o comerciales, dibujos o signos relacionados con un producto alimenticio y que figuren en cualquier envase, documento o rótulo, etiqueta, faja o collarín que acompañen a dicho producto alimenticio.

Ingrediente.- Se entiende por ingrediente, cualquier sustancia, incluidos los aditivos, utilizada en la fabricación o en la preparación de un producto alimenticio y que todavía se encuentra presente en el producto acabado eventualmente en una forma modificada.

Marca.- Nombre, término, signo, símbolo, diseño o una combinación de estos, que debe identificar los bienes o servicios de un vendedor o un grupo de vendedores para diferenciarlos de sus competidores.

Mercadotecnia.- Estudia las necesidades del consumidor, y la capacidad de la compañía para satisfacerlas.

Molde en negativo.- Generalmente se utiliza en aquellas aplicaciones con un dibujo suave o de poca profundidad, se requiere un molde tipo hembra.

Molde en positivo.- Se utiliza en aquellas aplicaciones de gran profundidad, se requiere un molde ya sea tipo hembra o macho.



Moldeo por compresión.- Consiste en dar forma a materiales plásticos vertidos en moldes que imparten forma por aplicación simultánea de presión y seguidos de un ciclo de enfriamiento y apertura. Hay una variante de este proceso, en donde el molde se cierra y posteriormente se introduce el material en estado de fluido a través de un pequeño orificio por la que se desplaza un pistón.

Moldeo por inyección.- Se pueden moldear piezas sólidas y huecas, en moldes de una o varias cavidades a velocidades muy altas y con una magnífica retención de formas, buen acabado y gran diversidad de injertos posibles.

Monómero.- Es un compuesto químico no saturado cuyas moléculas contienen carbono y en donde los átomos de carbono están unidos por un doble enlace, esta molécula es de estructura sencilla, de bajo peso molecular y no se encuentra mezclado con ningún otro componente.

Norma.- Es una especificación técnica u otro documento accesible al público, establecido con la cooperación y el consenso o aprobación general de todas las partes interesadas; basado en los resultados conjuntos de la ciencia, la tecnología y la experiencia, que tiene como objetivo conseguir un beneficio óptimo de la comunidad y que ha sido aprobado por un organismo reconocido en el ámbito nacional e internacional.

Normatividad.- Es el proceso mediante el cual se formulan, elaboran, publican y aplican normas, las cuales son el resultado de una actividad específica que aporta soluciones para aplicaciones repetitivas las cuales caen esencialmente en la esfera de la ciencia, la tecnología y la economía para lograr un grado óptimo de orden en un contexto dado.

Papel parafinado o encerado.- Papel impregnado con parafina o cera microcristalina para lograr mejor resistencia al paso del aire y del agua.

Plástico.- Es el nombre genérico por el cual se conoce a este material, pero químicamente forma parte de la familia de los polímeros.

PET (Polietileno Ethil Tereftalato). - En 1955 se inicia la producción comercial de la fibra poliéster desde entonces el PET ha logrado un acelerado desarrollo tecnológico y con esto la diversificación de sus posibilidades.

Percentil.- Es una centésima parte de la cantidad del conjunto medido de personas a la cual corresponde determinado valor antropométrico.

Polímero.- Es un compuesto orgánico, natural o sintético que tiene una estructura muy grande y por tanto tiene un peso molecular muy alto. Está constituido por la unidad repetitiva llamada monómero, las propiedades del polímero dependerán de su tamaño.

Planeación Estratégica.- El proceso de desarrollar y mantener una adecuación estratégica entre las metas y capacidades de una organización y los cambios en sus oportunidades de mercadotecnia.

Producto.- Es cualquier cosa que pueda ofrecerse a la atención del mercado para su adquisición, uso o consumo que pueda satisfacer una necesidad.

Producto Alimenticio Envasado.- La unidad de venta destinada a ser presentada sin ulterior transformación al consumidor final, constituida por un producto alimenticio y el envase en el cual haya sido acondicionado antes de ser puesto a la venta, recubre el envase al producto por entero o solo parcialmente, pero de tal forma que no pueda modificarse el contenido sin abrir o modificar dicho envase.

P.V.C. (Cloruro de Polivinilo). - El P.V.C., es un polímero termoplástico, el cual es el producto de la polimerización del monómero de cloruro de polivinilo (v.c.m.), se empieza a comercializar en el año de 1926, y en México se fabrica a partir de 1955, aunque sus monómeros de partida se importan. El porcentaje de las materias que lo conforman es: Carbono 38.4%, Hidrógeno 4.85 y Cloro 32.73%

Resarcir.- Indemnizar, reparar, compensar // Remendar, componer erogaciones.

Sanción.- Establecimiento o ley. // Acto solemne por el que se autoriza una ley // Pena que la ley establece para el que la infringe.

Sorgo.- Gramínea empleada para hacer harina para la elaboración de pan y es utilizada para alimento de aves.

Termoformado.- Consiste básicamente en el calentamiento del material termoplástico previamente extruido y calandrado en forma de hojas y su adaptación sobre el molde.



Bibliografía.

- Como exportar a España.
Barcelona - España. / Bancomext. 1994.
- Diseño del Embalaje para Exportación. 1993.
Carlos Celorio Blasco.
Instituto Mexicano del Envase - Bancomext.
- Elogio del Dulce Carlos Zolla. Fondo de Cultura Económica.
- Cocina Mexicana/ Cocina Prehispánica
García Rivas Heriberto.
Panorama Edit. 1988
- El Significado de los Colores.
Georgina Ortos. 1992.
Editorial, Trillas.
- Fundamentos de Mercadotecnia.
Philip Kotler / Gary Armstrong.
2a. edición, 1991.
Editorial, Prentice Hall.
- Guía Básica para el exportador.
Bancomext. 2a. edición / Dic. 95.
- Guía de Negocios en España.
Arthur Andersen / ICEX ;
Instituto Español de Comercio exterior, Club del Exterior,
DGIEX, 1993.
- Introducción a la Ingeniería de Empaques para la industria de los alimentos,
Farmacéutica, Química y de Cosméticos. José Antonio Rodríguez T. Instituto
Politécnico Nacional.

-
- Introducción a la Investigación de Mercados.
Laura Fisher / Alma Navarro.
Mc Graw Hill. Oct. 1994 / Impreso en México.
 - Manual de Normalización y legales para envase y embalaje.
María Dolores Vidales Giovannetti.
AMEE - UAM, Azcapotzalco.
 - Mercado para productos Mexicanos.
Benelux / Bancomext.
 - XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y de Servicios económicos del Estado de Colima. 1996, INEGI.

Revistas.

- Artes de México.
Núm. 121 Año XVI 1969
" El Dulce en México "
Instituto del Arte Mexicano del Azúcar, Museo Nacional de Culturas Populares.
- Empaque performance.
Núm, 69 / 1996.

