

20226  
19



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES "ACATLAN"

"REALIZACION DE DISEÑO DE ENVASES PARA LA  
PASTELERIA HELP PASTEL"

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN DISEÑO GRAFICO

P R E S E N T A :

CITLALI SALAZAR TIERRABLANCA



ASESOR: D.C.G. LETICIA SALGADO AVILA



ABRIL 2003

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**TESIS  
CON  
FALLA DE  
ORIGEN**

**PAGINACION**

**DISCONTINUA**

# Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer a mis padres que me dieron la vida y la enseñanza que forjó mi carácter para conquistar mis metas.

A mi aserera, quien sin sus conocimientos y apoyo no hubiera sido posible realizar este proyecto.

A todos mis profesores, que en el transcurso de la carrera profesional me transmitieron sus experiencias para desenvolverme en el medio.

A mi hermano Francisco, porque sea como sea de todos aprendemos cosas buenas.

Especialmente a mi esposo Marco que gracias a su amor, apoyo y comprensión me ha impulsado día a día.

Gracias Auxilio Salazar, Vicente Villa, Yasmin Villa, Alicia Cruz, porque estuvieron cuando los necesite.

Y a la Universidad que le debo lo que soy y que abrió sus puertas para que completara una etapa muy importante de mi vida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# Índice

INTRODUCCION .....	11
1. INVESTIGACION DE LA EMPRESA HELP PASTEL. ....	1
1.1. Origen, desarrollo y situación actual de la empresa.	
1.2. Imagen de identidad corporativa actual de la empresa.	
1.2.1. Normas específicas de la identidad.	
1.2.2. Estética	
2. ESTRUCTURACION DEL PROBLEMA. ....	6
2.1. Detección de necesidades.	
2.2. Evaluación de las necesidades (ver su prioridad).	
2.3. Problema.	
2.4. Análisis del problema, respecto a su justificación.	
2.5. Función del producto.	
2.6. La necesidad de un envase.	
2.7. Definiciones básicas.	
2.7.1. Envase y embalaje.	
2.8. Funciones del envase.	
2.8.1. La función <i>búnker</i> .	
2.8.2. La función comunicación.	
2.9. Reutilización de los envases.	
2.10. El papel y el cartón para el envasado.	
2.10.1. Propiedades del papel para envasar.	
2.10.2. El papel y el cartón en el envase.	
2.10.3. Ventajas y desventajas de un envase plegadizo de cartón.	
2.11. Medios de reproducción para el envase de papel y cartón.	
2.11.1. Suaje y suajado	
2.11.2. Métodos de impresión.	
2.11.3. Tipos de suajes, especiales utilizados para la realización de los envases de la empresa Help Pastel.	
2.12. El perfil del consumidor.	
2.13. Precisión del problema proyectual.	
2.14. Selección de materiales.	
3. SOLUCIONES DEL PROBLEMA. ....	26
3.1. Desarrollo de ideas básicas (lluvia de ideas – bocetaje)	
3.2. Selección de alternativas.	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

4. VALORACION DE LAS ALTERNATIVAS. .... 36

4.1. Confrontar y elegir.

5. REALIZACION. .... 38

5.1. Dimensiones de los prototipos.

5.2. Perspectivas de los envases y análisis formal.

5.3. Costos de fabricación.

5.3.1. Método de impresión y catización.

5.3.2. Originales mecánicos.

CONCLUSIONES ..... 57

BIBLIOGRAFIA ..... 58

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# 1. Investigación de la empresa Hel Pastel.

## Objetivo particular.

Exponer un contexto general de cómo se ha desarrollado la empresa y cómo es la imagen corporativa que maneja actualmente.

### 1.1. Origen, desarrollo y situación actual de la empresa.

A continuación se describirá una cronología de sucesos para dar un contexto general por lo que ha pasado la empresa *Hel Pastel*.

La empresa se originó en Celaya Guanajuato aproximadamente en el año de 1993, por un "error", que así lo cataloga Ma. Auxilio Salazar, propietaria de la empresa. El "error" consistió que en su trabajo<sup>1</sup> cada semana se hacían comidas en las cuales se repartían los platillos entre todas las compañeras, a ella le tocó en una ocasión el postre, por lo que mandó hacer un pastel con una conocida suya; en el trabajo sus compañeras pensaron que el pastel lo había hecho ella; Ma. Auxilio comenta "nunca los saque de su error y me siguieron encargando el pastel, hasta que me decidí en tomar clases con la señora que me los hacía, pero no con el afán de hacer negocio", así pasó el tiempo y después ya no solo se los pedían para la comida, sino para sus eventos particulares.

En un año los pedidos de pasteles se acrecentaron, trajo como consecuencia que Ma. Auxilio fuera adquiriendo utensilios más avanzados para producir en serie. A través del tiempo y por la gran demanda de trabajo, Ma. Auxilio ha tomado cursos,



Diversos reconocimientos que ha obtenido Ma. Auxilio de escuelas de prestigio de la Cd. de Celaya, desde 1997.

seminarios y conferencias de alta repostería para profesionalizar su labor, con el fin de proporcionar alta calidad en los productos para la satisfacción plena de sus clientes y ganar con ello una recomendación más.

<sup>1</sup> En ese entonces profesora de una escuela primaria del lugar.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





Ma. Auxilio junto a su horno profesional en su área de trabajo.

La producción aumento con una peculiaridad, que no ha hecho ningún tipo de promoción, "el pastel es la carta de presentación".<sup>2</sup>

Los pedidos ya no solo son locales sino que se han extendido por toda la ciudad y pueblos aledaños.

Debido al crecimiento acelerado se dio la necesidad de crear una imagen para que la gente identificara la procedencia de los pasteles, por lo cual se hizo un logotipo y se aplicó en torjetas de presentación, con lo que la empresa se ha visto favorecida ya que la producción se ha elevado.

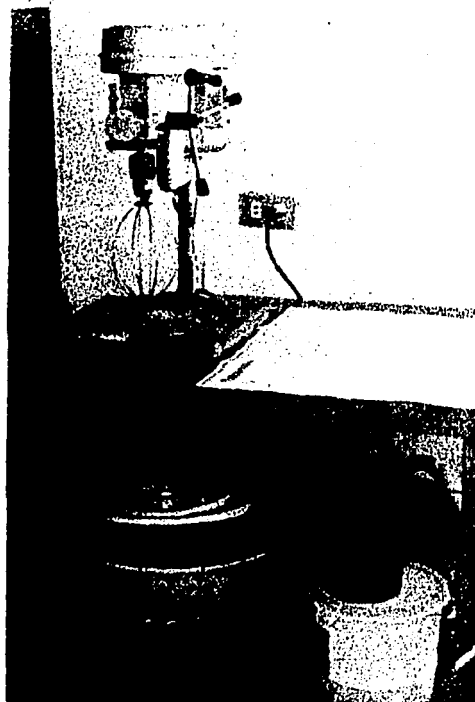
La competencia de la empresa Help Pastel, consta de dos establecimientos que se encuentran en la misma zona. Estos no son de mucha importancia porque no ofrecen la misma calidad, y se ve reflejado en las ventas de la empresa que no han bajado, por lo contrario van en aumento a través del tiempo.

La empresa en comparación de la competencia tiene varios puntos a su favor:

- Ofrece productos de alta calidad y fresca.
- El consumidor tiene la opción de escoger entre una pasta fina o una económica.

2. Comentario de la propietaria.

- Puntualidad en la entrega.
- Pedidos sin mucha anticipación.  
Ejemplo: Pasteles para boda o XV años con tres días de anticipación.
- Ofrece la realización de pedidos urgentes sin costo extra.



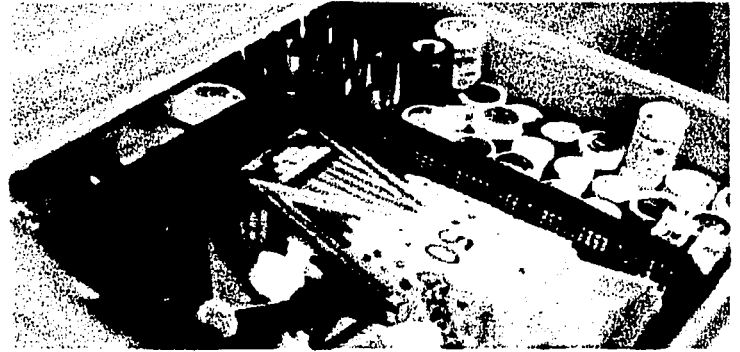
Utensilios profesionales y un espacio adecuado para la elaboración de pasteles.

El proyecto más próximo que tiene la empresa es la introducción de pan dulce. Esto es conveniente ya que debido a la zona geográfica en la que se encuentra ubicada, la gente acostumbra el pan dulce como una tradición.

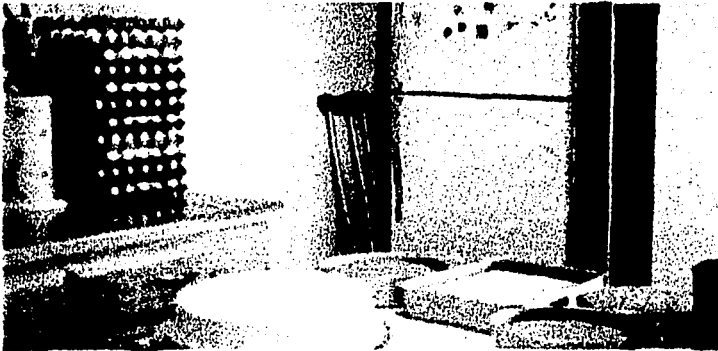
Posteriormente se tiene pensado ampliar los servicios e introducir una cafetería para que la gente pruebe todos los productos de la empresa en cualquier momento.



Recipientes y charolos para la elaboración de panes, galletas, etc.



Diversos tipos de dyes y colorantes para la decoración de pasteles.



Proceso de decoración de los pasteles.

## TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Ejemplo de decoración con merengue y caramelos.



## 1.2. Imagen de identidad corporativa actual de la empresa.

La imagen de identidad corporativa debe contener elementos prácticos y estéticos, llevar a cabo una labor real, pero también debe incluir elementos importantes de buen gusto, es su carta de presentación. Diferencia a la persona, al grupo o asociación de personas que se dedican a una actividad determinada a través de una característica específica.

Como se mencionó anteriormente, la imagen de una empresa está representada por la calidad de sus productos que ofrece, el trato al consumidor y la imagen gráfica que respalde todos estos conceptos.

Por lo tanto, después del auge que comenzó a tener la empresa, se decidió introducir una imagen que la identificara ante sus clientes, el uso principal que se le dió a la imagen fue en tarjetas de presentación, las cuales se añadieron en cada entrega de producto, que ha favorecido a la empresa ya que los pedidos van en aumento.

Esta imagen tiene en función aproximadamente un año y medio.



Imagen que está usando actualmente la empresa Hepl Pastel.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 1.2.1. Normas específicas de la Identidad.

Según Joan Costa en "La imagen global", la identidad corporativa debe cumplir con tres normas específicas, que se aplicarán para el análisis de la imagen actual de la empresa; estas son:

> **Funcionalidad**, que se refiere a la forma gráfica que satisface óptimamente una necesidad de comunicación visual.

En el caso específico de la imagen de *Help Pastel*, sí se cumple la necesidad de comunicación visual, aunque no óptimamente, ya que debido a la disposición de elementos, el detalle y la saturación de color, hace que en las reducciones o a distancia se pierdan o emplaste, causando que no se distinga con claridad el nombre de la empresa, siendo éste el elemento más importante.

**Contemporaneidad**, hace referencia a la evolución de las formas gráficas en tiempo y lugar, es decir, que no pase de moda y siempre sea actual en cualquier lugar, la imagen debe tener características que a través del tiempo no pierdan su significado y que por generaciones siga teniendo el mismo impacto en cualquier entorno. En el caso de *Help Pastel*, sus formas rebuscadas lo hacen pesada a la vista y por tanto en poco tiempo se vera muy antigua y pasada de moda, y por lo que concierne al entorno, solo puede funcionar para un tipo de público determinado de edad pequeña, ya que utiliza formas básicas sintetizadas de una fiesta, restándole seriedad y haciéndola poco formal para el público al que realmente va dirigida.

**Ambientalidad**, hace referencia a la evolución de las normas y niveles ambientales que rigen la percepción visual en un ámbito específico. La percepción es la interpretación significativo de una sensación.

Las percepciones al igual que las sensaciones son reflejo de cualidades aisladas de los objetos (color, olor, calor o frío), las percepciones son representaciones del conjunto de las relaciones mutuas de estas cualidades. El ambiente influye mucho en el éxito de una empresa, por ejemplo la empresa *Help Pastel* se desenvuelve en un ambiente familiar en donde la tradición de las fiestas especiales aún prevalece, esto se ve favorecido por la ubicación geográfica de la empresa. La imagen actual puede funcionar para este tipo de ambiente provinciano, pero cuando se trate de introducir en un mercado más competido como el de una ciudad, se verá limitado por el concepto psicológico que denota.

### 1.1.2. Estética.

La estética que debe tener una imagen está regido por el conjunto de varios concepto importantes de considerar:<sup>3</sup>

Líneas rectas, curvas y ángulos. La utilización de líneas finas es insatisfactoria tanto estética como prácticamente, este tipo de líneas provocan que un logotipo resulte débil poco tranquilizador y menos estable. Por otro lado, las líneas muy gruesas provocan rigidez y mantienen al logotipo controlado, sin opción de movimiento. Las líneas hechas a mano con pincel o plumilla, relaja al logotipo le da fuerza y seguridad. Las curvas son más informales, menos rígidas y por tanto más relajadas. Los ángulos rectos al hacerlos al rededor de un logotipo, se está haciendo una confirmación del mismo, un ángulo regular significa precisión y estructura.

La imagen *Help Pastel*, carece de líneas rectas, pero sí contiene un círculo, que funciona como envolvente, además de las diferentes curvas que forman los globos y detalles del pastel; estos elementos la hacen demasiado relajada e informal. Con lo que respecta a los ángulos, existe uno que se forma por la disposición de la tipografía haciendo una contradicción entre las curvas del fondo.

3. Jonh Murphy y Michael Rowe, Como diseñar marcas y logotipos, p. 26

Equilibrio, se encuentra determinado en un espacio en el cual los elementos armonicen, evitando que se vea cargado hacia algún lado. En lo que respecta a la imagen que se está analizando, por la disposición de la tipografía, que ya se mencionó en el punto anterior, crea una gran tensión entre dicha disposición y el fondo, desequilibrando enormemente el conjunto, provocando que se sienta que está flotando, dando así la connotación de poca estabilidad y confianza, perdiendo con ello el equilibrio de las formas. Además la falta de integración entre los elementos, desarmonizan entre sí.

» El color, su elección demuestra la necesidad de equilibrar la moda con valores estéticos más duraderos.

Los colores de la imagen tienen la misma intensidad, provocando un conflicto haciendo la imagen plana a pesar de que insinúa volumen, además de la cantidad de tintas que se están utilizando, 8 en total, la reproducción se vuelve costosa y poco versátil.

En conclusión, es necesario hacer un cambio de imagen y aplicarla a envases que contengan los productos de la empresa, siendo ésta su necesidad primordial.



Utilización de la imagen de *Help Pastel* para un cartel.

## 2. Estructuración del problema.

### Objetivo particular.

Describir una amplia visión del contexto en que se manejan los envases para realizar las posibles soluciones del problema.

### 2.1. Detección de necesidades.

Una necesidad "es una sensación de carencia de algo (físico o psíquico), que es común a todos los seres humanos, con independencia de los factores culturales. Estos actúan sobre los deseos." <sup>1</sup>. Así como los humanos, la subsistencia de una empresa depende de la capacidad que ésta tenga para satisfacer los deseos de quienes la concurren, "el consumidor tiene necesidades que intenta satisfacer a través de los beneficios que proporciona el producto adquirido" <sup>2</sup>. "El sólo hecho de vivir la necesidad debe alcanzar el nivel de conciencia para que ésta pase a formar parte del proceso cultural, hecho que, a su vez, transforma a la necesidad real en una representación simbólica de la misma." <sup>3</sup>, es decir, en primer lugar se debe tener conciencia de que existe una necesidad, en este caso de la empresa, que genera el deseo de satisfacer los requerimientos para que ésta se mantenga. "Todo deseo encaminado a satisfacer una necesidad no sólo representa a esa necesidad específica, sino también a todas las necesidades insatisfechas del sujeto..." <sup>4</sup>.

1. Miguel Santasmases Mestre, *Términos de Marketing*, p. 656

2. bis. *Ibidem*

3. Oscar Olea y Carlos González Lobo, *Análisis y diseño lógico*, p. 36

4. *Ibidem*, p. 45

5. Alejandra Navarro Huitrón, *TESIS Envase y embalaje*, p. 45

Este orden podemos traducirlo como hipótesis, que nos llevará a través de la forma, color, estructura, tamaño, etc., a resolver el problema de realizar envases para contener los productos de la empresa Help Pastel, que en este caso le atañe al diseño gráfico.

Por otro lado, la necesidad implica tomar en cuenta la ubicación, el destino y la economía de lo que se desea resolver. Son tres puntos importantes que plantean los autores ya citados, para delimitar el alcance de la solución o satisfacción de las necesidades.

#### La ubicación.

Corresponde a la definición del sitio específico donde surge la necesidad; equivale a delimitar sus coordenadas cronotópicas (espacio-tiempo). En consecuencia, delimitar la ubicación de la necesidad es el primer paso para llegar a concretarla.

En el caso específico de la empresa Help Pastel, la necesidad surge por la carencia de envases que contengan los productos que elabora; dicha carencia provoca el problema de que los productos sufran alguna alteración por el medio ambiente o por golpes y caídas. Los puntos principales que debe cubrir un envase son:

- > Debe contener al producto permitiendo su transporte.
- > Debe proteger al contenido de roturas, robo, escapes y humedad.
- > Debe hacer publicidad al producto.
- > Debe vender la mercancía." <sup>5</sup>

Por tanto, la realización de un envase que cubra estas necesidades del producto es fundamental para esta empresa.

Otra necesidad secundaria, es comunicar o dar a conocer la existencia de la empresa. Tomando como principio que "mediante un lenguaje visual, se establece el diálogo entre envase y consumidor con el objetivo de motivar la compra. Para lograr lo anterior, el lenguaje visual utiliza recursos tales como las formas, los colores, las imágenes, los símbolos y signos, además de la diversidad de códigos en los que ellos se integran"<sup>6</sup>.

Esta necesidad se vuelve importante, a pesar de la demanda que han tenido los productos de la empresa, ya que el simple hecho de darlos a conocer ampliamente, la remuneración económica será aún mayor, teniendo como consecuencia un crecimiento tanto en instalaciones como en capital.

### *El destino.*

Nos dice qué finalidad se persigue con la satisfacción de la demanda; en él se engloban todos los aspectos de diseño en tanto objetos satisfactorios.

La finalidad que se persigue es satisfacer la contención de los productos de la empresa Help Pastel a través de envases que permitan su transportación y comunicación como medio visual publicitario, así como facilitar su comercialización hacia el consumidor. Por otro lado, lo anterior expresado se hará por medio de la estructuración de envases de papel y cartón que contengan productos como: pasteles, galletas, paños, empanadas, tartaletas y panes, que proporcionen seguridad e higiene al almacenarlos y hasta el momento de su consumo. Esta seguridad implica factores como:

- Evitar o disminuir riesgos físicos y mecánicos durante el transporte del producto.
- Proteger contra las influencias del medio ambiente: lluvia, vapor de agua, gases, olores, polvo, etc.

### *La economía.*

Corresponde a la evaluación de todos los recursos disponibles para llevarlo a cabo; que engloba los recursos económicos, técnicos, materiales y humanos.

Ubicada la necesidad y los posibles medios para su solución, es importante hacer un estudio de costos de producción, que implique cuestiones de impresión, suajado y costo de los materiales que se van a utilizar como: Cartón, papel, tintas, envases de plástico ya existentes, o los cuales se les agregará una etiqueta, etc., (este estudio se describirá en detalle en el capítulo 5).

Finalmente, la ubicación de la necesidad, es la carencia de envases. El destino es la realización de dichos envases que tengan un diseño agradable para satisfacer tanto al consumidor como a la empresa. Y la economía, es el factor principal para la culminación de los envases, son factores importantes para la concepción de una óptima solución a las necesidades de la empresa, que traerá como consecuencia un incremento en ventas.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>6</sup> Ma. Dolores Vidales Giovannetti, El mundo del envase, p. 92

## 2.2. Evaluación de las necesidades (ver su prioridad).

Para evaluar las necesidades del envase y su imagen, se retomará la propuesta que hacen Oscar Olea y Carlos González <sup>7</sup>, para dar una respuesta adecuada a las demandas a través de la discernición de cinco niveles de respuesta, dentro de los cuales se mueven las soluciones, éstos son:

### El funcional.

Corresponde al tipo de soluciones en las cuales se hacen manifiestas relaciones entre objeto y su uso o más concretamente, entre la necesidad y la forma-función que la satisface a través del uso. En este caso la funcionalidad de los envases está dividida en dos partes:

➤ Función búnker. El conjunto de funciones que tienen como fin:

- Contener
- Proteger
- Conservar
- Transportar

Estas funciones deberán de ser cumplidas por los envases para proporcionar la mayor seguridad posible para su comercialización.

➤ Función de comunicación, que en los envases se traduce en ser vistos, descifrados, integrados, memorizados y deseados.

Por otro lado, otra función importante es la que implica la ergonomía del envase, (del griego *ergon* = trabajo, *nomos* = ley o norma, *io* = relativo a). Conjunto de leyes o normas relacionadas con el trabajo, es decir, la ergonomía es la relación armoniosa y eficiente de los utensilios de trabajo y los objetos con que tiene contacto el trabajador o usuario para una mejor realización de una actividad física con un esfuerzo mínimo.

El diseño de envases con respecto a la ergonomía debe de:

➤ Solucionar la adecuación física y química entre contenedor y contenido, es decir, entre envase y producto: compatibilidad, inercia química del material, imposibilidad de interacción, resistencia estructural, barrera, hermeticidad, etc.

➤ Solucionar la adecuación ergonómica:

- Entre envases y consumidor
- Entre embalaje y manejo.

### El ambiental.

Que engloba la problemática que plantea la relación funcional entre el objeto diseñado y su ambiente, en tanto se actúa sobre el objeto, de tal forma que se integre a los niveles funcionales de respuesta.

En este caso, el envase debe cubrir todas las necesidades de protección contra el medio ambiente, tales como la humedad, (si el producto es colocado en la cocina cerca de la tarja o al transportarlo en un día lluvioso), el polvo, los insectos, etc., que podrían bajar la calidad del producto.

Por otro lado, también se puede considerar la reutilización de los envases, para evitar que sean desechado, con lo cual se incrementa la cantidad de basura. Todo esto pensado como una pequeña ayuda para la conservación del ambiente.

Con la reutilización del envase, además de proteger el ambiente, se reiterará la existencia de la empresa; es decir, funcionará como una permanente publicidad, dirigida a otros posibles consumidores que lleguen a toparse con el envase.

### La estructural.

Tiene que ver con la rigidez o durabilidad del objeto en función de uso. Plantea la relación entre vigencia de la necesidad y la permanencia del objeto en buenas condiciones.

Este nivel lo podemos dividir en dos premisas:

<sup>7</sup>Op. cit. p.71

La primera, el producto debe estar protegido por un envase que tenga una estructura ergonómica que facilite su transportación, que soporte su peso y resista su consistencia.

La segunda, que al ser reutilizado, el envase no se rompa con facilidad; se pretende que soporte fuertes impactos para que éste perdure en buenas condiciones por un período considerable. En este caso, que su funcionalidad rebase el de contener el producto y se pueda convertir en un objeto ornamental o decorativo.

#### *El constructivo.*

Configura toda el área de problemas que surgen de los medios de reproducción y su incidencia sobre las soluciones a todos los demás niveles.

En este nivel se debe tomar en cuenta el material con que se va a realizar el envase y determinar si es tangible o posible su reproducción. Por ejemplo: los tipos de papel utilizados para el envase son:

► *Papel kraft.* Resistente, utilizado en bolsas, sacos, etc.

► *Papel pergamino vegetal.* Tiene propiedades de resistencia a la humedad, grasas y aceites; es utilizado para envolver mantequilla, carnes, quesos, etc.

► *Papel glassine.* Papel resistente a grasas.

► *Papel tissue.* Protege utensillos, vidrio, productos eléctricos, etc.

► *Papeles encerados.* Brindan protección a los líquidos y vapores. Su uso más frecuente es en alimentos, especialmente de repostería.

Este tipo de papeles se pueden considerar para el diseño de sacos y bolsas que contengan galletas y panes.

Por otro lado, con respecto al cartón, se debe tomar en cuenta:

- tipo de cartón
- calibre
- hilo
- peso del producto
- efectos de la humedad en la consistencia del cartón

#### *El expresivo.*

Es el más abstracto de los niveles de solución, pero no por ello menos importante; tiene que ver con los niveles de solución que no son lógicos ni legales, sino estéticos, los

cuales constituyen la última instancia de definición formal en una elección de alternativas.

La estética en un producto es fundamental; es lo primero que capta la atención en una persona; un envase es la presentación del producto, y debe ser un grito que haga voltear al consumidor, que le sea agradable a la vista y se sienta atraído e identificado hacia él.

Esto hace que el envase se convierta en un objeto de estatus, es decir, la mayoría de los consumidores hacen sus compras pensando inconscientemente en el estatus social que le trae consigo al adquirir dicho objeto; con esto no se quiere decir que el envase será solo dirigido hacia un público de estatus elevado, sino que al adquirirlo, al consumidor le dará una satisfacción que se deposita en el ego, ya sea para conservarlo como un objeto de decoración o al obsequiarlo, transformándolo en carta de presentación de buen gusto.

En conclusión, estos niveles nos dan una visión más amplia que nos ayuda a determinar los posibles respuestas para la realización del proyecto del diseño que en este caso nos concierne. Tanto la funcionalidad, el ambiente, la estructura, la construcción y la expresión que debe tener el envase es la culminación de un buen resultado.



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



## 2.3. Problema.

"Es el cuerpo de requerimientos o necesidades específicas estructurados a partir del estudio de los datos relevantes obtenidos en la fase anterior (necesidades)"<sup>8</sup>

Todos las necesidades que se estudiaron, observaron y delimitaron son el conjunto de problemas a los cuales se les debe de dar una solución, todas estas necesidades sólo son lineamientos para llevarnos ordenadamente a la solución que las satisfaga.

El problema en concreto, tomando en cuenta las necesidades ya expuestas, es el siguiente.

*El problema es la estructuración de envases para la contención, protección, conservación y presentación de los productos de la empresa Help Pastel, debiéndose tomar en cuenta la consistencia, el peso y materiales con que estén hechos sus productos, así como estudiar la resistencia de los materiales que serán utilizados para la realización de dichos envases.*

Todo problema exige una demanda y quien está detrás de la demanda es el usuario o consumidor, quien es el primer afectado al adquirir el producto; por él la empresa debe hacer hincapié ante estos problemas, ya que esto le beneficia económicamente.

El consumidor es la parte más importante de una empresa; gracias a él la empresa se desarrolló y también por él puede desaparecer. Por tanto, la solución de los problemas de contención de los envases es importante no sólo para la empresa, sino también para el consumidor, quien finalmente será el que los adquiera.

## 2.4. Análisis del problema, respecto a su justificación.

Para el análisis del problema, éste se subdividirá en dos relaciones:

8. Op. cit. p. 102-103

### Sujeto - Demanda.

El sujeto es el consumidor al que finalmente llegará el producto; el que lo usará o consumirá. El sujeto es la parte más importante para tomar en cuenta ya que él decidirá adquirir o no el producto, por lo que tener satisfechos a los consumidores es un punto esencial del problema. Por otro lado, la demanda es lo que surge a través de la necesidad, y quien demanda es el sujeto; por tanto, el problema está en solucionar las demandas de los consumidores al proporcionarles un producto de calidad, a buen precio, y sobre todo, con una buena presentación; es decir, el envase. El usuario del envase no debe sentirse impedido hacia él, esto es, el envase no debe ser un acertijo o redundar en un esfuerzo mayor; éste debe de presentarse amable y fácil de manipular, cuestiones que sólo se conseguirán por medio del adecuado manejo de formas, colores y por una estructuración física atractiva.

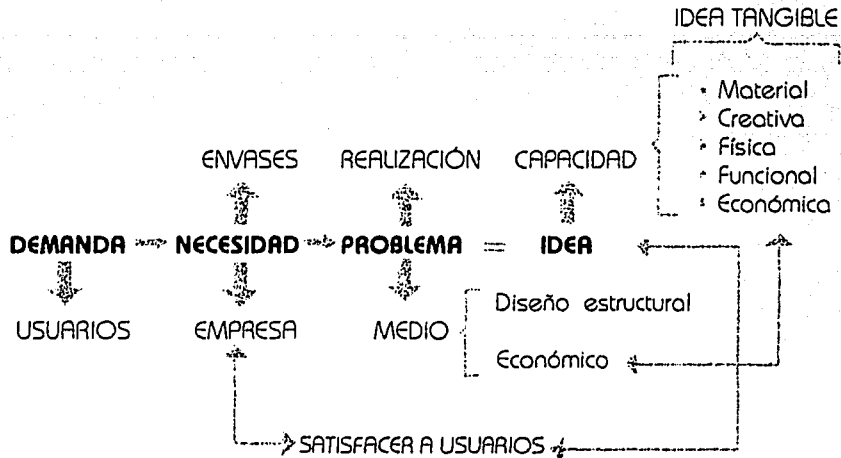
### Necesidad - Capacidad.

Al presentarse la demanda surge la necesidad; esto quiere decir que lo que en un principio se tomaba como la demanda de un consumidor, la empresa lo adopta como necesidad, con la posibilidad de hacerla tangible; esto será posible siempre y cuando se tenga la capacidad física, creativa y económica para realizarlo.

Por tanto, el objetivo principal es la concepción de envases para que el consumidor satisfaga sus necesidades de transportación y protección de los productos. Por otro lado, la empresa protegerá sus productos al almacenarlos y dará una mejor imagen y presentación, traducida en una remuneración económica mayor a la actual.

El envase no pretende ser desechable al instante, sino cumplir una vida más larga; es decir, al tener características especiales como: originalidad, estética y funcionalidad práctica, el usuario no lo deseará tan rápidamente, o al menos, lo guardará un tiempo en lo que le asigna o no una función, momentos esenciales para el envase, ya que formará parte de un entorno en el cual el usuario se moverá, teniendo como consecuencia un permanente recordatorio del lugar donde lo adquirió, memorizando el logotipo de la empresa.

En cuarto lugar, ya vimos que la demanda se transforma en una necesidad, por lo que dicha necesidad sugiere la concepción de ideas para solucionar el problema. Por tanto, la idea depende de la capacidad para ser transformada en algo tangible; en este punto, se deben tomar en cuenta los materiales, la economía, la creatividad, la funcionalidad, conjunto que permitirá una correcta solución a nuestro problema. En conclusión tenemos el siguiente esquema:



## TESIS CON FALLA DE ORIGEN

importancia, porque son las que crean los medios para satisfacer las necesidades del mercado. Estas decisiones incluyen el diseño y puesta en práctica de políticas relativas a:

### 2.5. Función del producto

El producto es "Cualquier bien material, servicio o idea que posea un valor para el consumidor o usuario y sea susceptible de satisfacer una necesidad".<sup>9</sup> El producto es el principal y primer medio de que dispone el mercado para alcanzar su objetivo fundamental de satisfacer las necesidades del mercado. El concepto de lo que es un producto debe centrarse más en los beneficios que reporta que en las características físicas o atributos del mismo. Las decisiones sobre el producto son de gran

<sup>9</sup> Miguel Santesteban, op. cit. p.745

- » Cartera de productos. Es decir, el conjunto de productos que se ofrece.
- » Diferenciación del producto. Determina las características que distinguen al producto y que lo hacen, de cierto modo, único y diferente a los demás. La diferenciación será una ventaja competitiva para la empresa. El producto puede diferenciarse por precio, calidad, diseño, imagen, servicios complementarios, etc.
- » Marcos, modelos, envases y etiquetas. Permiten identificar los productos y a la vez diferenciarlos de sus competidores. Pueden ser importantes instrumentos para crear una imagen positiva del producto y de la empresa.

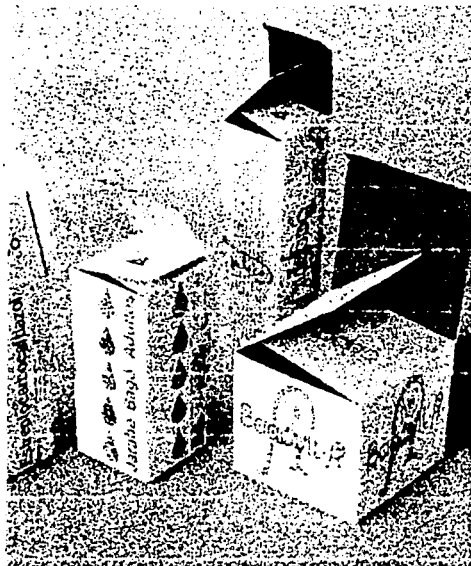
• Desarrollo de servicios relacionados. Se incluyen aquí la instalación del producto, el asesoramiento sobre la utilización, el mantenimiento, la garantía, la asistencia técnica y el financiamiento de su compra.

• Ciclo de vida del producto. El análisis de las fases por las que transcurre la vida del producto, desde su lanzamiento hasta su retiro o desaparición.

• Modificación y eliminación de los productos actuales. En función del ciclo de vida del producto y de los cambios del entorno tecnológico, cultural y social, deberán establecerse las posibles modificaciones del producto o su retirada del mercado.

• Planificación de nuevos productos. La empresa debe actualizar de manera sistemática sus productos, para adaptarse a los cambios del entorno y obtener o mantener su ventaja competitiva, lo que permitirá en definitiva, su subsistencia.

• Proceso de difusión y adopción de nuevos productos. La difusión es un proceso de comunicación y aceptación del producto por el mercado a lo largo del tiempo. La adopción es un proceso de decisión (de aceptación o rechazo del producto).<sup>10</sup>



## 2.6. La necesidad de un envase.

En principio, la concepción de los envases se dio para proteger y contener a los productos sin importar la imagen exterior.

Actualmente, los productos se encuentran en una lucha constante por sobresalir y esto lo hacen mediante una imagen que atraiga a los consumidores.

La necesidad de un envase sí es la de contener y proteger al producto, pero también es muy importante que llame la atención, seduzca la vista y convenza para ser adquirido.

\* El envase es crucial en la compra, ya que es lo primero que ve el público antes de tomar la decisión final. Por ello, ha sido llamado el vendedor silencioso, pues nos comunica las cualidades y beneficios que vamos a obtener al consumir determinado producto. Un buen envase, además de cumplir con sus funciones primordiales, debe de dar una idea de posición de liderazgo en su sector y estar de acuerdo con la imagen global del fabricante, así como con los distintos aspectos de la mercadotecnia.<sup>11</sup>



10. Op. cit. p.745

11. Ma. Dolores Vidales, op. cit. p. 90

## 2.7. Definiciones básicas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 2.7.1. Envase y embalaje.

Es el contenedor que está en contacto directo con el producto; lo protege, lo conserva y lo identifica, además de facilitar su manejo y comercialización; los envases tienen la siguiente clasificación.

**Envase primario.** Es el envase inmediato del producto, con el que tiene contacto inmediato; ejemplo: el celofán de unas galletas.

**Envase secundario.** Es el contenedor unitario de uno o varios envases primarios. Su función es protegerlos, identificarlos e informar de las cualidades que ofrece el producto. Este envase frecuentemente es desechado cuando el producto se pone en uso, factor que se pretende omitir en los envases de la empresa: es decir, se tratará de evitar que sean desechados, al hacerlos reutilizables.

**Envase terciario.** Es el que sirve para distribuir, unificar y proteger el producto a lo largo de la cadena comercial.

El embalaje es aquello que se utiliza para reunir los envases individuales, presentándolos en forma colectiva, con el objeto de facilitar su manejo, almacenamiento, carga, descarga y distribución. Los embalajes deben de cumplir con las características de estiba, protección, identificación, presentación y exhibición. Estas son definiciones que se aplican a los envases en general, tanto para los de plástico, metal, vidrio y cartón.

En lo concerniente al problema, tan sólo atañe mencionar a los envases de cartón, que han sido un tanto desplazados por los envases de plástico, pero han sobrevivido gracias a la conciencia ecológica de las empresas, tomando en cuenta que el cartón es un material biodegradable y sobre todo, reutilizable. Los procesos de reciclaje para el cartón son muy costosos, pero actualmente, las empresas mexicanas conscientes de la contaminación han adquirido la tecnología para realizar este proceso.

Por lo tanto, de acuerdo con lo expuesto anteriormente, los envases que se realizarán

para la empresa Help Pastel se harán de papel y cartón, que tengan un vistoso diseño tanto estructural como gráfico, con la finalidad de que el consumidor les de una vida útil y que recuerde la marca cada vez que utilice el envase.

## 2.8. Funciones del envase.

Retomando la clasificación que hace en su libro Ma. Dolores Vidales<sup>12</sup>, de las funciones de los envases, tenemos que se dividen en dos: la función búnker y la función comunicación.

### 2.8.1. La función búnker.

Es decir, el conjunto de funciones primordiales que tiene como fin:

#### Contener

- Delimita y separa el producto del medio ambiente.
- Reduce al producto a un espacio determinado y a un volumen específico.
- Los productos en cualquier estado de la materia y a granel pueden ser manipulados y cuantificados sin ser tocados en forma directa.

#### Proteger

- El envase aísla al producto de los factores que pudieran alterar su estado natural y su composición, así como su calidad.
- La protección no sólo es aplicable al producto. El envase protege incluso al consumidor y al medio ambiente contra el propio producto, como el caso de los productos radioactivos, corrosivos, tóxicos y de ingestión peligrosa.

La protección se divide principalmente en dos tipos:

12. Op. cit. p. 91

- Contra los riesgos físicos y mecánicos durante el transporte del producto.

- Contra las influencias del medio ambiente lluvia, vapor de agua, gases, olores, etcétera.

El envase se dirige principalmente a la protección física y química individual; el embalaje, en cambio, a la protección física colectiva.

#### *Conservar*

-Un producto puede permanecer en el anaquel o almacén por largo tiempo, sin sufrir alteraciones en su composición química o estructura física, gracias a la barrera que el envase establece entre el producto mismo y los agentes externos a él. Esta función va ligada estrechamente a la anterior.

#### *Transportar*

- Cualquiera que sea el estado de la materia y las características físicas del producto, éste puede ser transportado fácilmente mediante el envase.

### 2.8.2. La función comunicación.

Que en los envases se traduce en ser vistos, descifrados, integrados, memorizados y sobre todo, deseados.

Los envases y embalajes son soportes de información, vehículos de mensajes y portadores de significados; así, mediante un lenguaje visual, se establece el diálogo entre envase y consumidor, con el objetivo de motivar la compra.

La importancia de lenguaje de los símbolos se clasifica en cinco funciones:

#### *Diferenciación.*

Es la capacidad de distinguir un producto de los que compiten con él.

#### *Atracción.*

Es la aptitud del envase o embalaje por ser percibido nítidamente en fracciones de segundos y a una máxima distancia posible. La atracción es una función de impacto.

#### *Efecto de espejo.*

Establece una correspondencia entre el producto y la autoimagen del consumidor, de manera que el estilo de vida de este último se refleja en el envase. Esta situación constituye una motivación que incita al deseo.

#### *Seducción.*

Es la capacidad de fascinación o de incitación activa a la compra. Va estrechamente ligada a la función anterior. Aquí, el discurso de la imagen, constituido en partes por connotaciones y valores estéticos, juega un papel decisivo.

#### *Información.*

Es una función denotativa en la que el envase transmite datos de estricta utilidad para el consumidor, tales como precio, composición, fecha de caducidad, etcétera; por lo mismo, se considera como una función fría.

## 2.9. Reutilización de los envases.

Reutilizar es darle el máximo uso a un objeto antes de desecharlo.

En el caso de los envases, una opción para su reutilización es volverlos a rellenar, en lugar de destruirlos o tirarlos a la basura.

La reutilización de los envases es una solución para disminuir la cantidad de residuos que a diario se generan y que traen como consecuencia la contaminación del ambiente.

Por otro lado, el reciclaje, es usar los materiales de un envase varias veces para hacer el mismo producto u otros.

El reciclaje tiene ventajas que aportan bienestar para la naturaleza, como la reducción del uso de rellenos sanitarios e incineradores; la protección del medio ambiente y la salud del ser humano; la conservación de los recursos naturales al reducirse la necesidad de materias primas y el gasto de energía.

Dentro de los envases, los de papel y cartón son productos reciclables que pueden usarse varias veces por la industria del envase, aunque la fibra celulósica se degrada rápidamente

y no aguanta ser reciclada más de seis o siete veces. Pero con la gran ventaja de que aproximadamente por cada tonelada de papel que se recicla, se ahorran 28 mil litros de agua y se dejan de talar diecisiete árboles. Por otro lado los envases de papel y cartón tienen una gran ventaja con respecto a los demás envases de otros materiales, ya que éstos son biodegradables. Sin embargo la degradación dependerá de la composición química con que este constituido el papel, así como la cubierta del mismo y las condiciones del medio en que se encuentre.

En conclusión, la utilización, la reutilización y el reciclaje de envases de papel y cartón, aportan grandes beneficios para el medio ambiente y por tanto para la salud del ser humano.

Es entonces, por lo anterior expuesto que los envases para la empresa Help Pastel serán de papel y cartón, procurando que su estética sea agradable para que el consumidor reutilice el envase y no lo deseche.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## 2.10. El papel y el cartón para el envasado.

### 2.10.1. Propiedades del papel para envasar.

Las principales propiedades son:<sup>13</sup>

**RESISTENCIA A LA ROTURA POR ATRACCIÓN, AL ALARGAMIENTO AL REVENTAMIENTO Y AL REGADO.** Estas características se determinan con aparatos que reproducen las principales condiciones adversas a que se haya sometido el papel.

**RESISTENCIA A LA FRICCIÓN.** Las bolsas de varias capas de papel para envases, así como las asas de cartón, deben tener suficiente resistencia al deslizamiento para prevenir que patine uno sobre otro cuando se colocan en pilas o se transportan.

**GRADO DE SATINADO.** Es aquel que influye en gran manera en el resultado de la impresión. Es decir, si un papel es demasiado satinado, la tinta probablemente se corra o no permanezca en el papel, y por lo contrario si es muy poroso la tinta se absorbe mucho y se expande.

**RESISTENCIA AL AGUA.** Es esencial en los papeles para envase.

**PROPIEDADES ÓPTICAS.** En especial la opacidad, el brillo y la blancura. El uso de papeles progresivamente más blancos, incrementa el contraste de la impresión y produce colores más reales, sin embargo, cuando se trata de lograr fondos especiales para impresión estética o para facilitar la lectura, se requieren matices menos brillantes y distintos al blanco-azul.

**Aptitud para la impresión.** Es el conjunto de características que tiene que poseer un papel para poder ser impreso; entre otras se encuentra la absorción de aceites y tintas para imprenta.

**Impermeabilidad a las grasas.** Propiedades importantes para los papeles destinados a envolver alimentos que contengan grasas.

**Resistencia a la luz.** Se refiere a la resistencia a la decoloración amarillamiento del papel al exponerlo a la luz. Los envases demandan esta propiedad en alto grado, por lo que los papeles empleados para este fin requieren fibras de madera altamente puras, tintes y pigmentos que lo satisfagan.

**BARRERA A LÍQUIDOS O VAPORES.** Muchos materiales envasados deben ser protegidos de la pérdida o a la ganancia de humedad y su consecuente deterioro. Esta protección se debe dar con la aplicación de otros materiales como ceras, películas plásticas y el foil de aluminio en forma de recubrimiento.

**pH.** El pH tiene el grado de acidez, alcalinidad o neutralidad química de un material. Los papeles de pH bajo (por debajo de 7), son ácidos, se autodestruyen. Los papeles de pH 7 o neutrales, tienen mejores oportunidades de vida. Los papeles alcalinos (de pH 7 a 8.5 aproximadamente) tienen mayor potencial de alta duración.

## 2.10.2. El papel y el cartón en el envase.

El papel para la aplicación en envases se divide en tres grupos: papeles finos, papeles crepados y papeles para envase.

A continuación se mencionan los papeles que más se utilizan para el envase.

**PAPEL KRAFT.** Es muy resistente, por lo que se utiliza para la elaboración de papel tissue, papel para bolsas, sacos multicapas y papel para envolturas; también es base de laminaciones con aluminio, plástico y otros materiales. Este papel puede ser blanqueado, semiblanqueado, coloreado o utilizado sin blanquear. Puede ser producido en diferentes espesores y pesos, obteniéndose desde tissues hasta cartones pesados.

**PAPEL PERGAMINO VEGETAL.** Posee propiedades de resistencia a la humedad así como las grasas y a los aceites. Se utiliza para envolver mantequilla, margarina, carnes, quesos, etc. También se pueden envasar aves y pescados.

**PAPEL RESISTENTE A GRASAS Y PAPEL GLASSINE.** Son papeles densos que tienen la característica principal de tener una alta resistencia al paso de las grasas y los aceites. Este papel es translúcido y calandrado logrando una superficie con acabado plano. Son utilizados para sobres, materiales de barrera y sellos de garantía en tapas. En la industria alimenticia se utilizan para envasar grasas y aceites.

**PAPELES TISSUE.** Son elaborados a partir de pulpas mecánicas o químicas, y en algunos casos de papel reciclado. Se utiliza para proteger productos eléctricos, envases de vidrio, herramientas, utensilios, zapatos y bolsas de mano.

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

El cartón es una variante del papel, se compone de varias capas de éste, las cuales superpuestas y combinadas le dan su rigidez característica. Se considera papel hasta 65 gr/m<sup>2</sup>; mayor de 65 gr/m<sup>2</sup>, se considera como cartón. Los tipos de cartón son:

**CARTONCILLOS SIN RECICLAR:** gris, manila, detergente.

**CARTONCILLOS RESISTENTES:** Couché reverso gris, reverso detergente, reverso blanco, reverso bikini.

Puntos importantes del cartón para el envase:

**CAIBAE.** Se determina en puntos (1 punto equivale a 0.001 pulg.) según el peso del producto a envasar.

**Hilo.** En una caja estará determinado en gran medida por la dirección del hilo del cartón.

**EFFECTOS DE LA HUMEDAD EN LA RIGIDEZ DEL CARTÓN.** El cartón en presencia de humedad tiende a cambiar sus propiedades mecánicas, principalmente la rigidez. Por ser el papel higroscópico, toma y pierde rápidamente la humedad.

A continuación se presenta una tabla de valores de calibre del cartón según el peso del producto a envasar: (Tabla 1)



PRODUCTO	CALIBRE
Productos de poco peso	12, 14, 16, 18, 20 puntos
Productos de peso intermedio	Laminado de flauta E con cartoncillo recubierto
Productos de mucho peso	22, 24, 26, 28, 30 puntos
Productos que requieren máxima resistencia	Cartón corrugado

TABLA 1

Existe una amplia gama de cartones de una variedad de recubrimientos que pueden alterar las características del cartón, como la resistencia al agua o grasa además de su aspecto visual.

Otro tipo de cartón muy utilizado para envasar es el corrugado, éste contiene dos elementos estructurales: el *liner* y el material de flauta, también llamado *medium* con el cual se forma propiamente el corrugado. Las caras son generalmente de dos tipos:

*Kraft*, que es fibra virgen hecha de pino.

Caras fabricadas de fibras reprocessadas de otros contenedores, bolsos, etc.

La estructura ondulada o corrugado, está hecha de corrugado medio, basado en materiales reciclables y reciclados. Por su composición, el cartón corrugado puede ser de las siguientes formas: (Tabla 2)

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Corrugado de una cara | 3. Doble corrugado  |
| 2. Corrugado sencillo    | 4. Triple corrugado |





ESQUEMA	TIPO DE CORRUGADO
	1. Corrugado una cara
	2. Corrugado sencillo
	3. Doble corrugado
	4. Triple corrugado

TABLA 2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los corrugados también se clasifican de acuerdo al número de liners y flautas. La flauta puede ser de cuatro tipos: A, B, C y E. (Tabla 3)





TIPO DE FLAUTA	VISTA FRONTAL	GAOSOR mm	No. DE FLAUTAS
A		4.76	118
B		3.17	167
C		3.97	138
D		1.58	315

TABLA 3

De acuerdo a la construcción de la caja puede ser flauta horizontal o vertical. La resistencia a la estiba dependerá no sólo de esta característica sino del tipo de flauta y la especificación del papel. El cartón corrugado es uno de los materiales más usados para envase y embalaje, ya que cumple con diversas funciones como son:

- La protección del producto de los daños ocasionados durante su transporte y manejo.
- Almacena de la mejor manera el producto hasta que éste es vendido.
- Anuncia, promueve e identifica al producto desde su origen hasta que llega al consumidor.
- Es económico.

### 2.10.3. Ventajas y desventajas de un envase plegadizo de cartón.

#### Ventajas

- Son de bajo costo.
- Se almacenan fácilmente debido a que pueden ser dobladas, ocupando un mínimo de espacio.
- Pueden lograrse excelentes impresiones, lo que mejora la presentación del producto.
- Protegen al producto en la etapa de distribución.
- No es conductor térmico.
- Puede recibir recubrimientos de barniz, parafina y asbesto enriqueciendo sus propiedades de resistencia.

#### Desventajas

- Los envases plegadizos no tienen la misma resistencia si son comparados con envases prearmados o contenedores de otro tipo de material.
- La resistencia de un envase plegadizo está limitado por el proceso de manufactura, el cual no puede fabricar cartones más gruesos de 0.040", esto no permite envasar productos que excedan de 1.5 Kg, por otra parte las dimensiones de los envases no pueden exceder a unos cuantos centímetros por lado.
- Es casi nula la barrera contra gases y vapor de agua.
- No tiene resistencia química.
- Pierde su resistencia estructural con el agua.

## 2.11. Medios de reproducción para el envase de papel y cartón.

### 2.11.1. Suaje y suajado

<b>SUAJE</b>	El suaje es un soporte, regularmente de madera, en donde se insertan las piezas (cuchillos) de corte o doblaje, las cuales dan forma al desdoblado de un envase, sobre, "alleta", etc.
<b>CARACTERÍSTICAS DEL SUAJADO</b>	El suajado consiste en la presión que realiza el suaje con el sustrato, por medio de los platos. La mequilla es la creación de suajos, muchas veces se realiza solo al corte. Todo suaje se hará al revés porque se corta por el frente.
<b>TIPOS DE LINEAS PARA INDICACION DE SUAJE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>————— Corte</li> <li>----- Crease - doblaje</li> <li>..... Perforación - perforación</li> <li>----- Score - medio corte</li> <li>----- Cut and crease - corte y doblaje</li> </ul>

### 2.11.2. Métodos de Impresión.

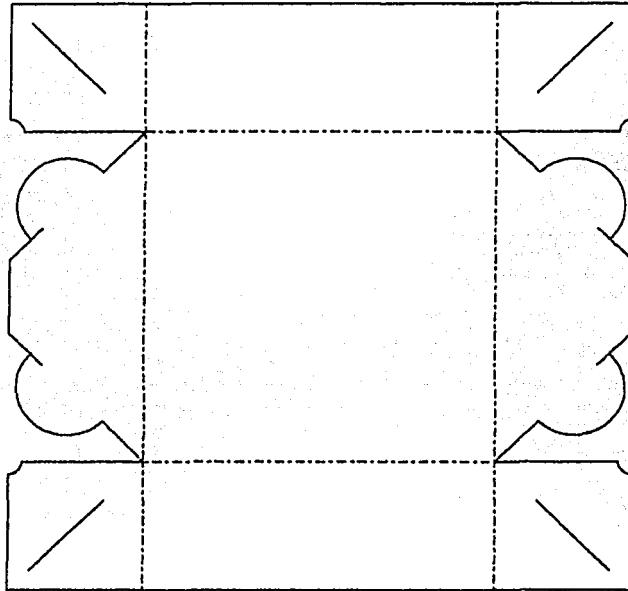
A continuación se presenta un cuadro de pertinencias de algunos métodos de impresión que se pueden utilizar para la reproducción de envases según el detalle y el envase que se quiera reproducir.

METODO DE IMPRESION	PROCESO	SUSTRATOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<b>FLECOGRAFIA</b>	Es por medio de una máquina con base en diversos cilindros recubiertos por un polímero con el disco, el cual al contacto con la tinta (base alcohol) se transfiere al sustrato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Plástico</li> <li>• Películas textiles</li> <li>• Cartón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relativamente económica para tirajes grandes.</li> <li>• Posibilidades de cualquier tipo de impresión de imágenes.</li> <li>• Alta velocidad en impresión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es conveniente para tirajes cortos.</li> <li>• Si o acepta sustratos en bobina y no en extendido.</li> <li>• La calidad de impresión es baja ya que deja fantasmas.</li> </ul>
<b>GRABADO</b>	Consiste en grabar placas metálicas o base de ácidos, que luego se entintan para transferir al papel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartón corrugado</li> <li>• Ilustración</li> <li>• Papel</li> <li>• Papel desechable</li> <li>• Láminas de metal</li> <li>• Superficies de algodón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada para tirajes grandes.</li> <li>• 1/2 toneladas por mejor resaca.</li> <li>• Resoluciones de 600 dpi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de detalles finos.</li> <li>• Los colores para grabar son limitados.</li> <li>• El tamaño máximo es de 11 X 22 cm.</li> </ul>
<b>OFFSET</b>	Es la impresión donde la imagen se transfiere primero de una plancha metálica a un rodillo de goma, y luego a este al papel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede imprimir en diferentes tipos de papel y cartón; en couché se seca más rápido la tinta que en el bond, en opalina el secado es más lento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene buena reproducción de detalles y fotos.</li> <li>• La superficie de impresión es barata, el cilindro de caucho puede usarse en una amplia gama de papeles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los tamaños dependen mucho del tipo de máquina que se utilice.</li> <li>• El tamaño es limitado, 9X12 cm hasta el doble oficial.</li> </ul>
<b>FOTOGABADO</b>	Este método se realiza a partir de un diseño hecho en computador, que posteriormente se graba en un rodillo de cobre que en contacto directo con la tinta, se transfiere al papel por presión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Aluminio</li> <li>• Aluminio-Papel</li> <li>• Alupel</li> <li>• Celofán</li> <li>• Plástico</li> <li>• BOPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La resolución va de 150 a 200 dpi.</li> <li>• Es un sistema de alta velocidad.</li> <li>• Los cilindros son reutilizables.</li> <li>• Se puede imprimir hasta 9 colores en una sola tirada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo acepta sustratos en bobina.</li> <li>• El costo es elevado.</li> <li>• El tiraje mínimo es de una tonelada.</li> </ul>
<b>HOT STAMPING</b>	Es un sistema de impresión cuya característica principal se basa en una plancha durante la cual se calienta por calor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Vinilo</li> <li>• Cartón</li> <li>• PVC</li> <li>• Borellas plásticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acabados brillantes y metálicos.</li> <li>• Se puede imprimir en botellas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los colores son limitados.</li> </ul>

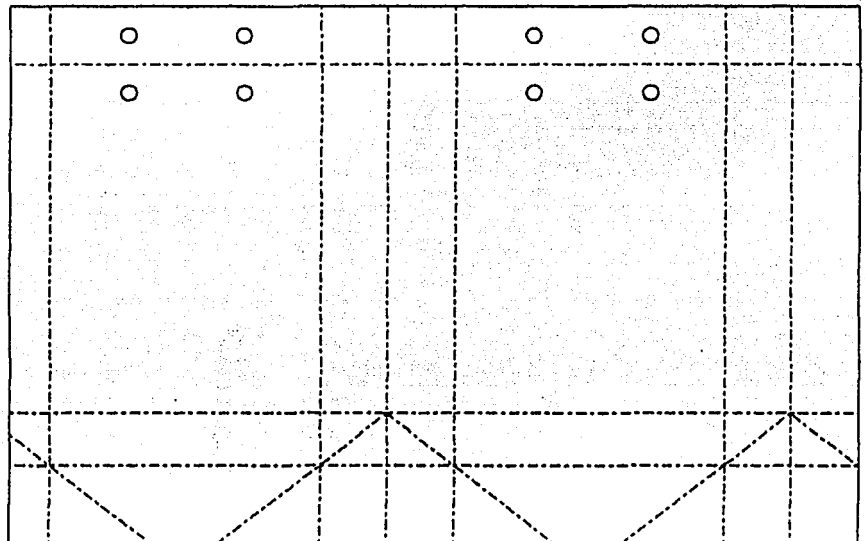
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

2.11.3. Tipos de suajes, especiales utilizados para la realización de los envases de la empresa Help Pastel.

A continuación se presentan los suajes que servirán como base para la selección que se utilizarán para las propuestas de la empresa Help Pastel .

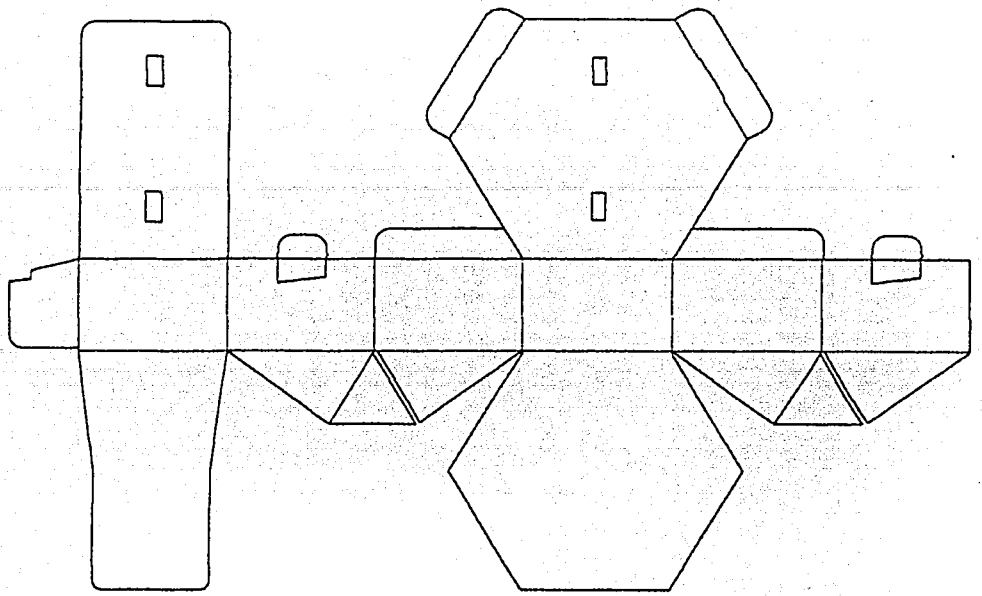


1. Charola 1/2 luna lateral sin pegue

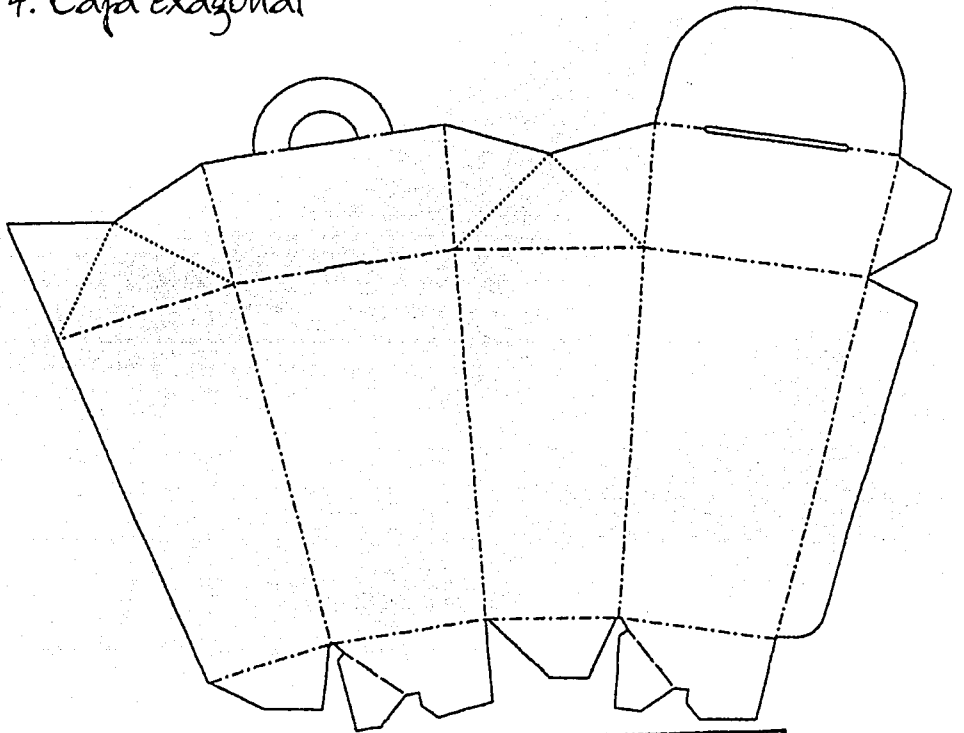


2. Bolsa con asa

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



4. Caja exagonal



3. Caja tipo canastilla.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2.12. Perfil del consumidor.

Consumidor se le llama a todo individuo o grupo de personas a los que se destinan los bienes y servicios producidos en el proceso económico.

Existen tres tipos de consumidores:

➤ *Consumidores de subsistencia.* Se caracterizan por presentar patrones de actitudes de compra que reflejan su bajo poder adquisitivo. Sus compras son, casi en su totalidad, artículos de primera necesidad. El principal elemento para este tipo de consumidores es el precio y no la calidad.

➤ *Consumidores selectivos.* Evalúan la calidad por encima de cualquier precio. Para los selectivos es muy importante la apariencia y la presentación de los productos así como una cierta tendencia de preocupación en el aspecto ecológico del envase.

➤ *Sibaritas.* Son consumidores compulsivos, gastan grandes sumas y compran simplemente lo que desean en el momento. Debido a ello es muy difícil predecir su respuesta frente al envase o la publicidad.

*Consumidores reales y potenciales.*

Los *consumidores reales* de la empresa *Help Pastel* son personas de todas las edades y sexo indistinto. Debido a que los pasteles son para toda ocasión, familiar o amistosa.

Por otro lado, los *consumidores potenciales* son:

En primer lugar, distribuidoras (señoras en etapa de madurez), es decir, adquieren los productos por mayoreo para venderlos posteriormente en otros lugares a un precio mayor. Estos productos son *tartaletas* y *empanadas*, que siempre se van a elaborar.

En segundo lugar, personas de sexo indistinto en la etapa de madurez, que adquieren pasteles para ocasiones especiales, principalmente bodas y XV años.

*Perfil socioeconómico del consumidor.*

El consumidor de la empresa *Help Pastel* es de tipo *selectivo*, ya que por encima del precio prefiere la calidad y apariencia de los productos.

Por lo tanto, son consumidores de un nivel socioeconómico *medio-alto*. Este tipo de consumidor es al que llegarán los contenedores de los productos, es decir, los envases. Por lo tanto estos envases deben ser de calidad, sin llegar a ser un objeto de lujo, pero que denoten que es un producto confiable.

TESIS CON  
FALLA DE GRIGEN

## 2.13. Precisión del problema proyectual.

El problema y la primera necesidad de la empresa, como ya se ha visto, es contener los productos que elabora.

A modo de resumen y retomando los puntos importantes ya expuestos de las necesidades de la empresa, los requerimientos específicos para los productos son:

- Ser contenidos. Separar y delimitar al producto del medio ambiente, reducirlo a un espacio determinado con el fin de que en cualquier estado de la materia pueda ser manipulado sin ser tocado directamente.
- Conservarlo. Para que el producto pueda permanecer un largo periodo de tiempo en un anaquel sin sufrir alteraciones.
- Protegerlo. Aislarlo de factores que puedan alterar su estado natural y composición, así como su calidad.
- Transportarlo. El producto necesita ser transportado sin que sufra ningún riesgo en el trayecto.

Todos estos requerimientos se cubrirán a partir de un envase adecuado, tarea que se efectuará tomando en consideración los materiales para su construcción.

En primer lugar, los envases se clasificarán de acuerdo a su peso y consistencia, es decir los productos muy grandes (pasteles que normalmente se hacen por medio de pedido), no entrarían en esta consideración ya que el usuario sabe las dimensiones del producto y buscará otros medios para su transportación. Los productos de la empresa Help Pastel son:

- Pasteles: Húmedos (tres leches y envinados con cubierta de chantill). Secos (sólo con cubierta de chantill). Mil hojas (pasta hojaldrada muy frágil)
- Pays (con o sin fruta y chantill)
- Tartaletas (cubierta de chantill, glaseé o fruta)
- Galletas
- Empanados (pasta hojaldrada)
- Pan (variado)
- Gelatina
- Canapés

Por lo que dentro de esta clasificación:

- Los pasteles de tamaño más comercial son de 40cm, 36cm y 32cm de diámetro.
- El pay de 24cm de diámetro.
- Empanados por mayoreo de 100 a 150 piezas, y por menudeo desde 10 a 20 piezas.
- Tartaletas por mayoreo 50 piezas, y por menudeo de 6 a 10 piezas.
- Gelatina de 30cm de diámetro.
- Canapés (bocadillos)
- Pan dulce
- Galletas

Dentro de los alcances en el diseño gráfico se pretenderá satisfacer las necesidades básicas de los productos tomando en cuenta las dimensiones de los mismos.

Por otro lado las restricciones de esta tarea van de acuerdo a la utilidad final que le dé el usuario a los envases, es decir, se mencionó que los envases pretenden ser reutilizados, pero esto es tan solo una pretensión, el consumidor será quien decida qué hacer finalmente con el envase. En este caso como medida adicional al usuario se le dará información impresa dentro del envase acerca de la reutilización de los mismos, ya dependerá de su juicio el reutilizarlos o no.

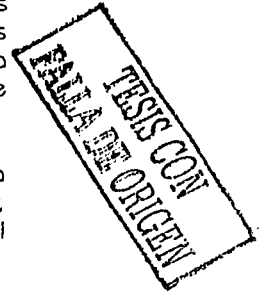
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2.14. Selección de materiales.

En primer lugar, se tiene claro que la necesidad básica de la empresa es la construcción de envases que contengan sus productos.

En segundo lugar, un envase debe contener, proteger, conservar y transportar el producto. En tercer lugar, se hizo un estudio de materiales que pudieran servir para la realización de los envases, por lo tanto a continuación se muestra una tabla de los mismos con la justificación de porque han sido esogoidos:

Antes cabe mencionar que con respecto a la lista de productos que se dio en el punto anterior, se determinará la cantidad de envases y el material que se utilizará para su realización:



PRODUCTO	MEDIDA O CANTIDAD	PESO KG	MATERIAL	JUSTIFICACION	CANT. DE ENVASES	MEDIDAS DE ENVASES
PASTELES	34 cm diam 38 cm diam	3 4.800	Carton corrugado sencillo con flauta tipo B de 3.17 mm de grosor Carton corrugado sencillo con flauta tipo E de 1.58 mm y bolsas de celofan para proteger el envase de la filtración de grasa de las galletas	Los envases que se utilizarán para contener estos productos serán construidos con cartón corrugado. Existe la opción de un sustrato alterno que es la cartulina sulfatada de alto calibre, que funciona para todos los envases.	2	Los envases serán de: • 36 cm anch • 40 cm anch  todos con • 14 cm de altura
GELATINA	30 cm diam	2				
PFY	24 cm X 13cm oito	1.500				
EMPANADAS	25 pzas 9X9 cm alto y ancho	100 gm c/u		En general: Este tipo de productos requiere estabilidad y soporte, sobre todo para su transportación. El carton corrugado es la mejor opción ya que es más resistente que el cartón normal. El carton corrugado es uno de las materias más usadas para envase y embalaje por los siguientes características: • Protege al producto durante su transporte y manejo. • Almacena de la mejor manera. • Anuncia, promueve e identifica al producto desde su origen hasta que llega al consumidor. • Es económico.	1	• 40X40 cm de lado • 15 cm de altura  • 42X32 cm de lado • 8 cm de altura
TARTALETAS	12 pzas 11 cm diam	100 gm c/u				
CANAPES	50 pzas 8 cm ancho 3.5 altura	50 gm c/u				
GALLETAS	Aprox. 60 galletas	1				
PAN DULCE	Estandard	Aprox. 100 gm c/u	Papel Kraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es muy resistente.</li> <li>• Protege al producto.</li> <li>• Es económico.</li> </ul>	3 bolsas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 X 22</li> <li>• 18 X 28</li> <li>• 22 X 34.5</li> </ul>



### 3. Soluciones del problema

#### Objetivo particular.

Delimitar la lluvia de ideas de manera objetiva para seleccionar las mejores opciones.

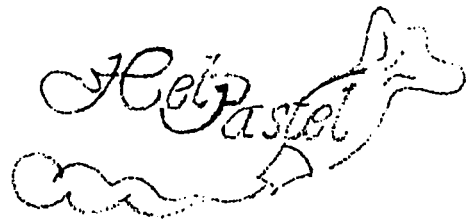
#### 3.1. Desarrollo de ideas básicas (lluvia de ideas - bocetaje)

En la primera fase del proceso del diseño, se analizó el problema y su entorno, en esta etapa se generarán las soluciones del mismo.

En primer lugar, como se vio en el primer capítulo, la necesidad primordial de la empresa es el cambio de imagen, a continuación se presentarán las propuestas de diseño:

➤ Primero, se hicieron trazos libres, donde se trato de reunir el concepto que globalizara el giro de la empresa.

➤ Se utilizó la tipografía Vivaldi, un tipo de letra *script* que denota elegancia y formalidad, posteriormente se hizo la fusión de la letra "p" al final de *Help* y al principio de *Pastel*, uniendo las dos palabras por el centro, que unifican el concepto sin perder su significado cada palabra.



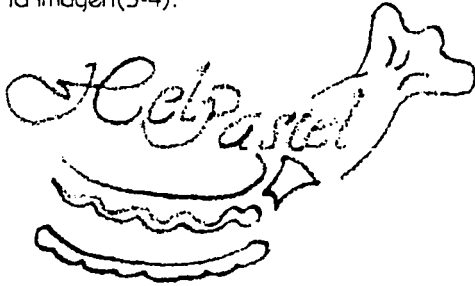
Help  
Pastel

➤ Al principio se trato de incorporar un utensilio que se usa para la decoración de los pasteles; la duya, ésta se injertó al final de la palabra *Pastel* con la simulación de que se está saliendo el betún.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Se añadió la síntesis del pastel, en una posición especial que completara el significado de decoración en conjunto con la duya(1), después se hizo la síntesis de un plato y se colocó en la parte inferior de la imagen(2). Posteriormente se añadieron líneas envolventes en algunos elementos de la imagen(3-4).



1



2



3



4

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Reunidos todos los bocetos de la lluvia de ideas se realizó la estilización por computadora, en donde se hicieron algunas propuestas de acomodo.



1



2



3



4

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

► Las primeras cuatro opciones que tienen el elemento de la duya, se descartaron, por medio de una pequeña encuesta se demostró que dicho elemento causaba confusión a primera vista, ya que es un utensilio que la gente no conoce, además, en cuanto al elemento que simula el plato hace que se confunda el pastel con un sombrero.

► Por lo anterior, se desecharon estas propuestas y se trató de buscar otra solución.

► En primer lugar la duya y el plato se suprimieron, siendo que dichos elementos eran los que causaban confusión.

► Otro de los problemas, era que los elementos gráficos sobresalían por encima de la marca, por lo que se optó por hacer el nombre más grande y los elementos más pequeños.

► A la síntesis del pastel se le agregó una velta para reforzar la idea, estos elementos se integraron debajo de la "H", por último se añadió una onda decorativa subrayando la palabra "pastel", que equilibrara todo el conjunto.



Hel Pastel

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Posteriormente se hicieron las pruebas de color. Se utilizaron colores pastel con tendencia neutra en las imágenes y contrastantes en la marca.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

► Estas pruebas fueron presentadas al cliente y la opción elegida fue la siguiente:



## ANÁLISIS FORMAL

### COMPOSICIÓN.

Formato horizontal. La imagen está dispuesta en forma horizontal ya que esta posición denota solidez, que es difícil de volcar, esto le da fuerza, estabilidad y confianza.

### TIPOGRAFÍA.

Su función principal es distinguir y destacar al producto dándole cierta categoría y distinción. Dentro de la tipografía existen factores importantes que son:

*El color.* En la imagen la tipografía azul denota madurez, no es un color violento, da sensación de tranquilidad.

*Como concepto de comunicación.* La palabra Help Pastel dispuesta en tipografía cursiva determina dinamismo y por ser del tipo *script* denota elegancia y formalidad.

### FORMA.

Dentro de la forma hay varios factores como:  
*Línea.* Con lo que respecta a la línea que subraya la palabra Help Pastel es una línea

ondulada que simula el betún decorativo de los pasteles, este tipo de línea denota gozo y optimismo.

*Color.* Los pantones utilizados para las imágenes son:

PMS Reflex blue C al 100%-35%

PMS 220 C al 100%-50%-30%

El tono rosa que es un color dulce, vital y femenino, y azul que da la sensación de limpieza y suavidad.

Finalmente, la elección de esta imagen denota fuerza, estabilidad, sin llegar a ser agresiva, por sus formas da tranquilidad y por los colores la sensación que es un producto dulce, sin llegar a ser empalagoso.

Elementos necesarios para que el consumidor se sienta seguro al adquirir un producto de calidad y con buena presentación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Con la imagen ya solucionada, se dio paso a la integración de la misma con los envases, estos de acuerdo a la justificación del capítulo anterior son de cinco tipos:

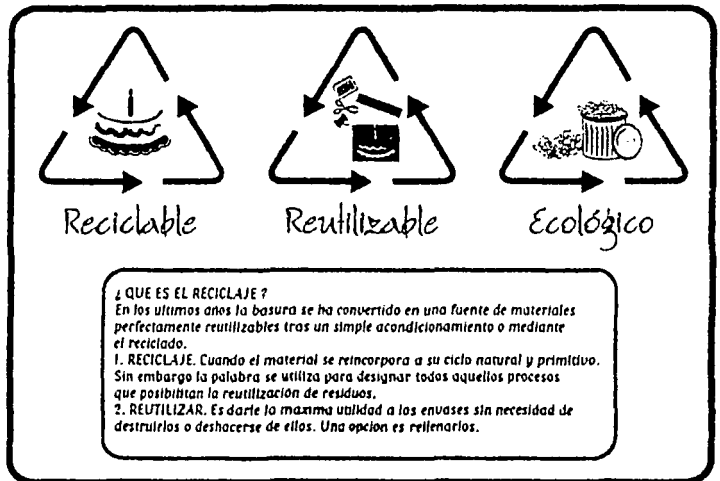
1. Pastel, gelatina y pay
2. Empanadas
3. Tartaletas y bocadillos
4. Galletas
5. Pan dulce.

Los envases que se utilizaron para los propuestas son de las siguientes características:

1. Para el pastel se utilizo un envase hexagonal.
2. Para las empanadas, tartaletas y bocadillos una charola 1/2 luna lateral sin pegue con tapa integrada y charola colapsible.
3. Para las galletas una caja tipo canastilla.
4. Para el pan dulce una bolsa con asa.

Los templates utilizados fueron seleccionados por su originalidad y practicidad en su manejo, además de la facilidad de reproducción.

Asi mismo al diseño se le añadira en el interior la información sobre reutilización y reciclaje, punto importante para la concientización de las personas en contra de la contaminación. La información es la siguiente.



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### 3.3. Selección de alternativas.

En primer lugar se debe someter cada propuesta a una prueba respecto a sus características en general, cotejar ventajas y desventajas. Para este fin se construirán modelos a pequeña escala que simulen al producto. Posteriormente se seleccionarán las alternativas más prometedoras. Se asignarán valores de ponderación a una lista bajo los siguientes parámetros:

**ERGONOMIA.** Referente a la relación que debe tener el envase con el consumidor, que cumpla sus funciones estructurales al facilitar el ser tomado, usado y portado, que sea fácil de abrir y de cerrar, fácil de guardar, almacenar y desechar.

**ECONOMIA.** Referente a costos de producción; como es el suajado, pegamento e impresión, que cada envase no sea demasiado costoso.

**ESTÉTICA.** Referente a la adecuación gráfica de formas y figuras que logren llamar la atención del consumidor.

**SEGURIDAD.** Referente a la que denota el envase a el consumidor en cuanto a su percepción y uso.

**COHERENCIA.** Referente a la que debe tener en cuanto a la unificación de formas y colores, es decir que se siga una sola línea sin que llegue a saltar a la vista creando confusión.

**RESISTENCIA.** De los materiales; para soportar el peso indicado para cada envase.

**ALMACENAMIENTO.** Referente a la facilidad de acomodo de los envases en el punto de venta sin que lleguen a estorbar.

**TRANSPORTE.** Referente a la facilidad de transportación del envase al punto de venta y cuando es entregado al consumidor.

**ESTIVA.** Referente a la capacidad de almacenamiento de un envase sobre otro para el ahorro de espacio.

**REUTILIZACIÓN.** Referente a la capacidad del envase de ser utilizado una y otra vez después de haberlo desocupado.

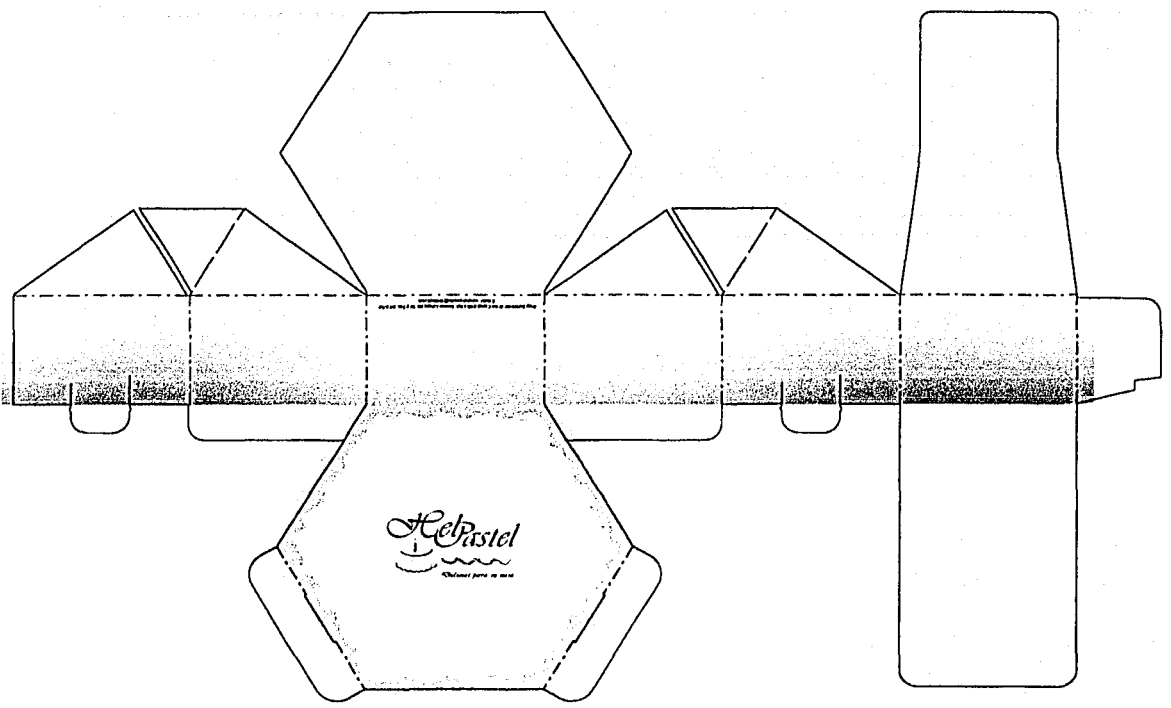
Por medio de estos parámetros, en el siguiente cuadro de pertinencias, se seleccionarán las alternativas con el más alto puntaje; los puntos se determinarán a través de una escala de valores en donde:

- 5 - excelente
- 4 - muy bien
- 3 - bien
- 2 - regular
- 1 - malo

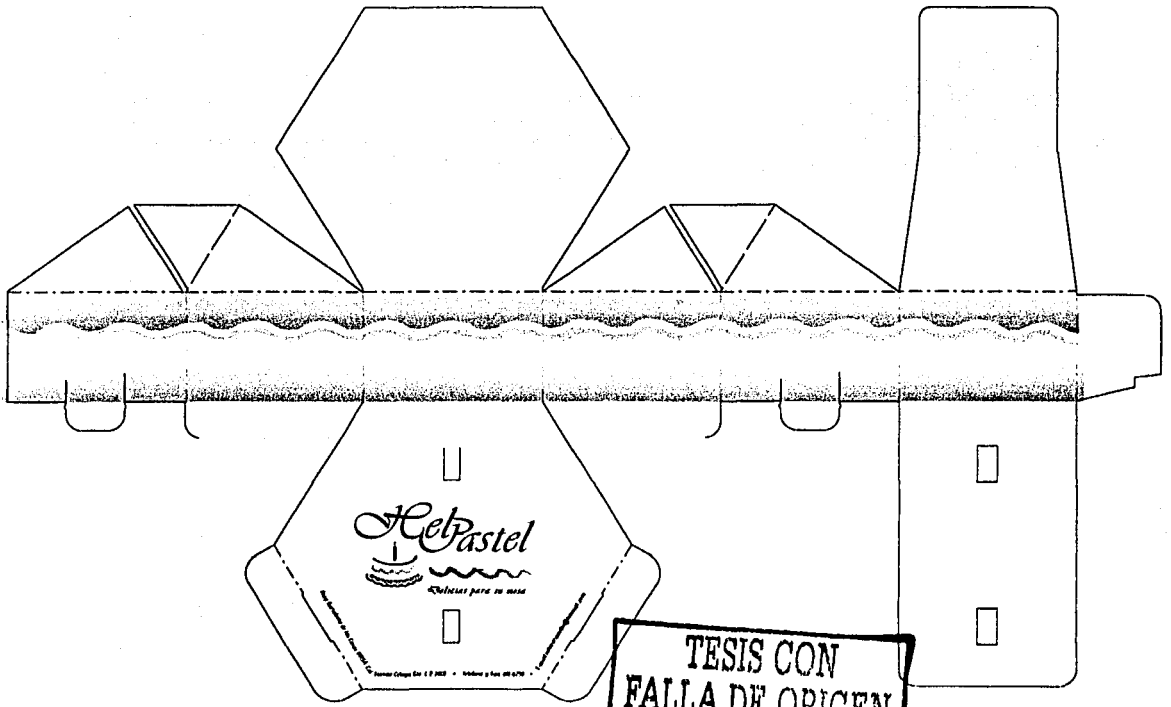
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Nota. La referencia de estos parámetros se explican en el siguiente capítulo.

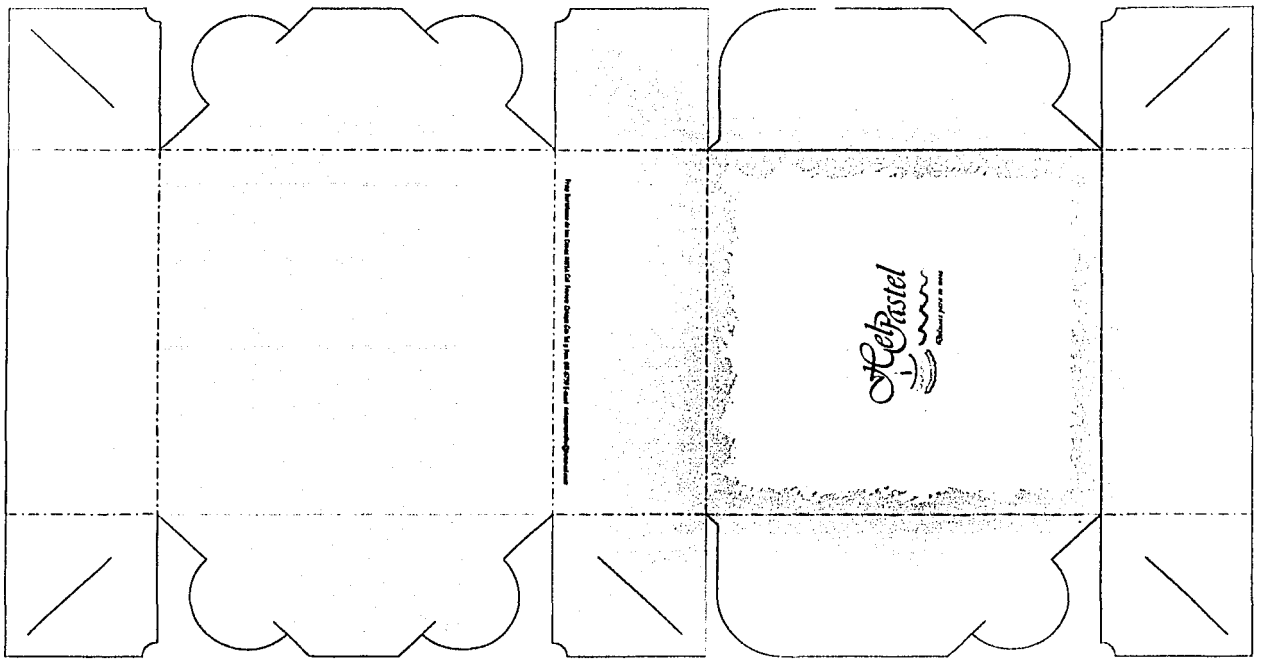




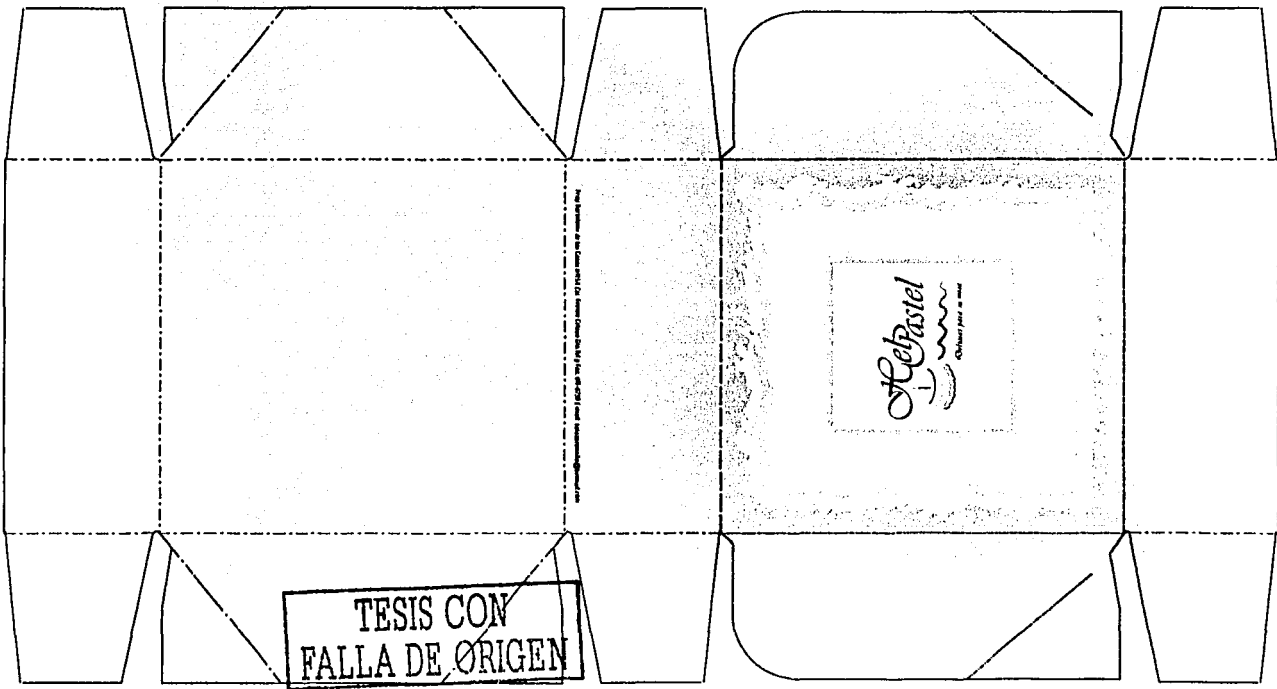
PROPUESTA 1 - Caja para pastel



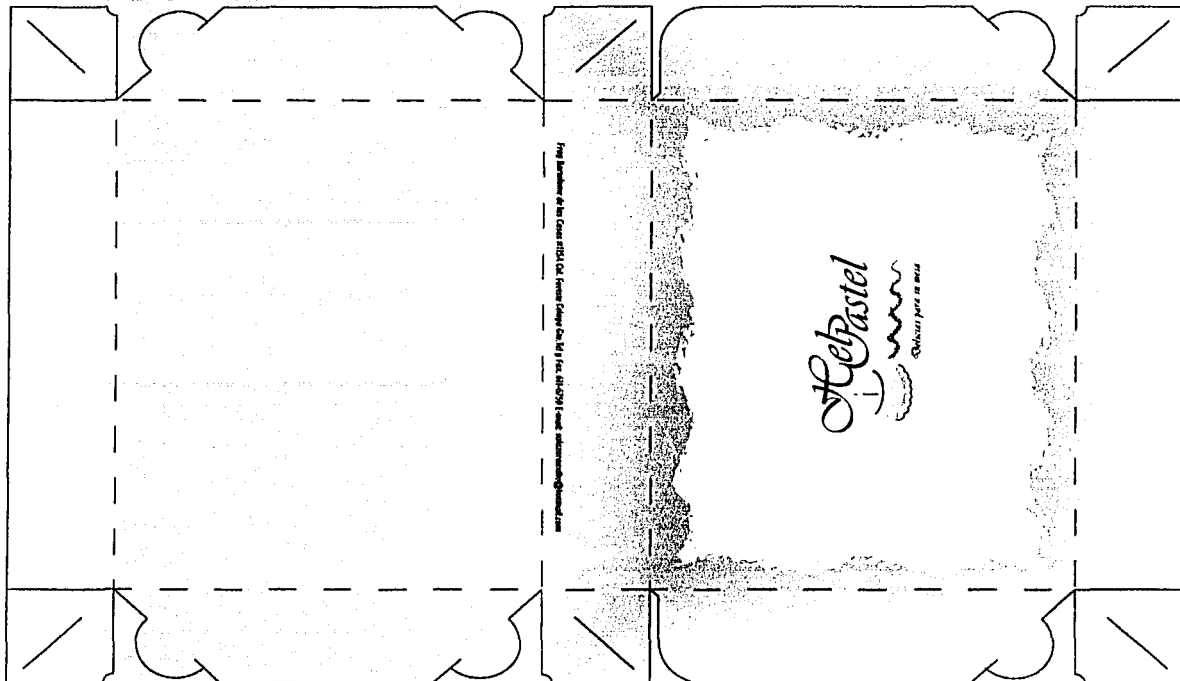
PROPUESTA 2 - Caja para pastel



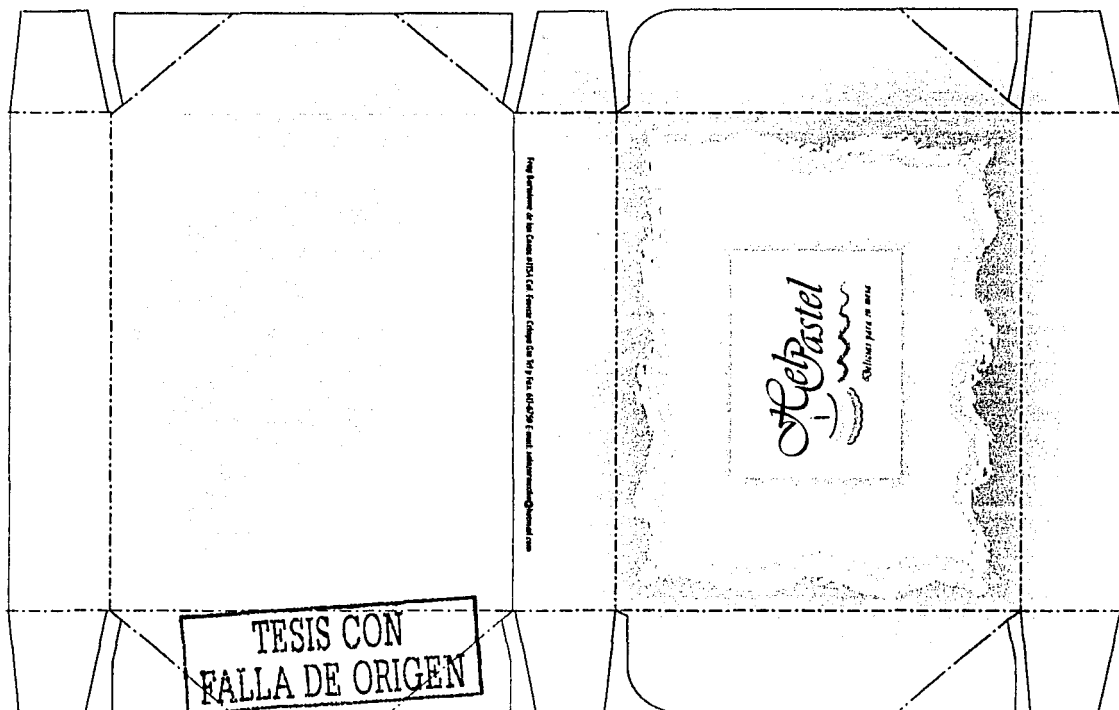
PROPUESTA 1 - Caja para empanadas



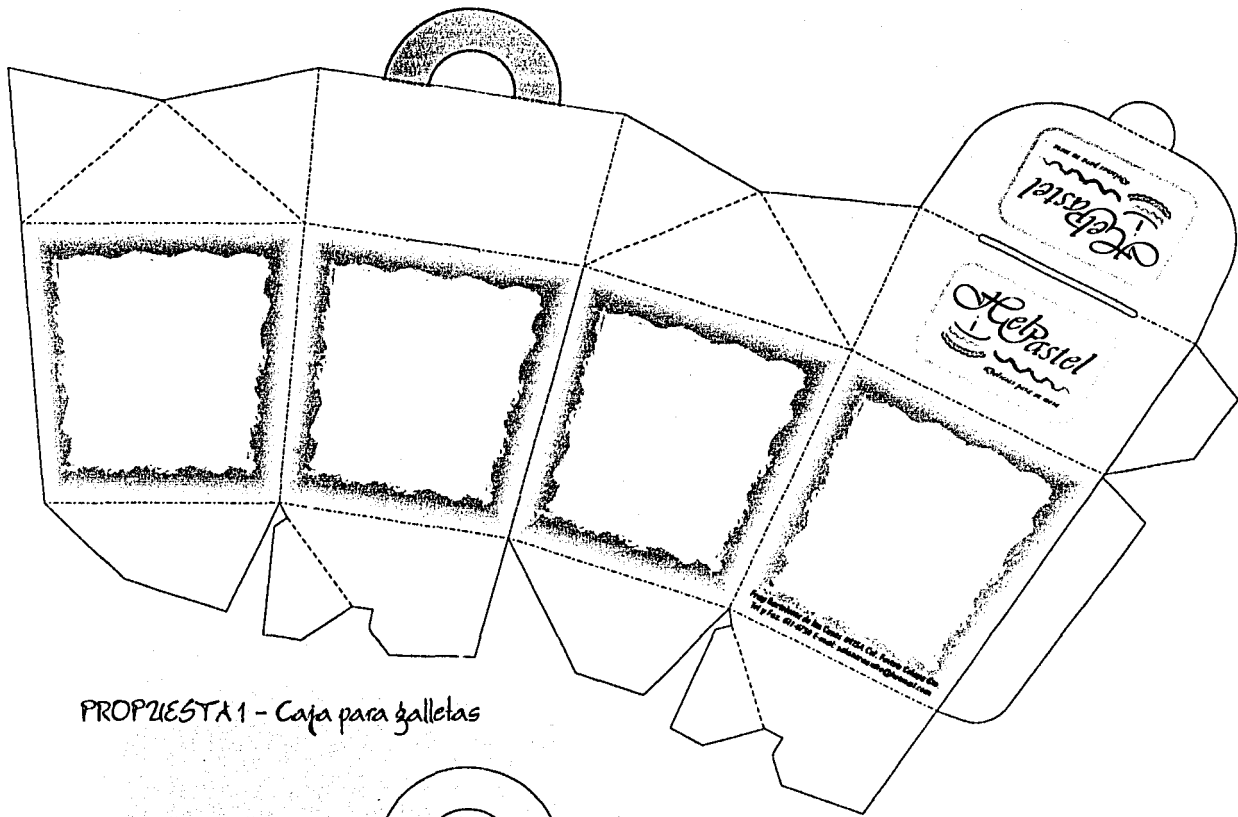
PROPUESTA 2 - Caja para empanadas



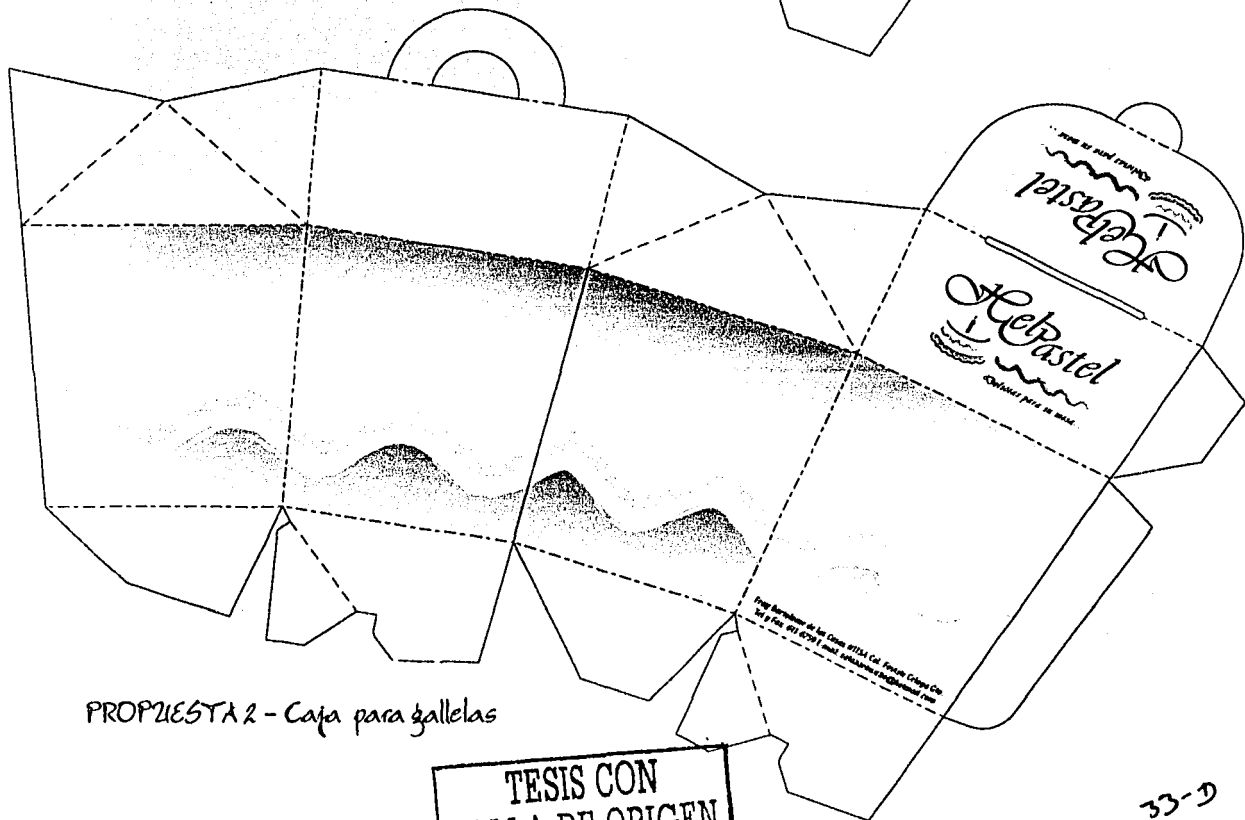
PROPUESTA 1 - Caja para tartalelas



PROPUESTA 2 - Caja para tartalelas

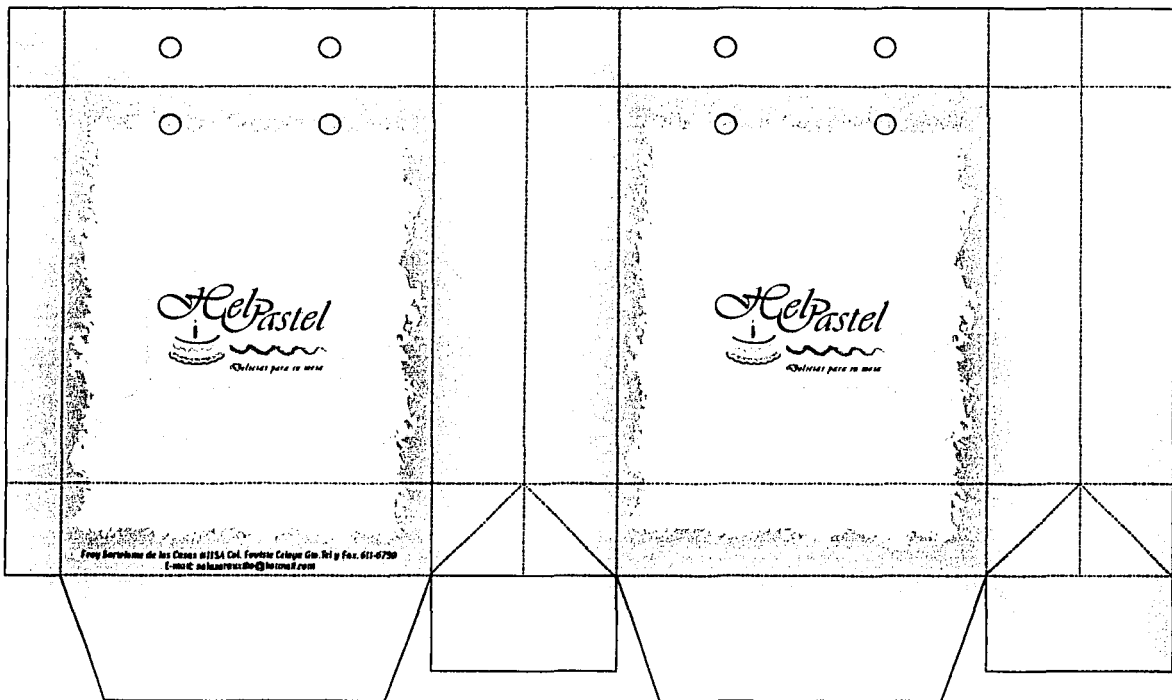


PROPUESTA 1 - Caja para galletas

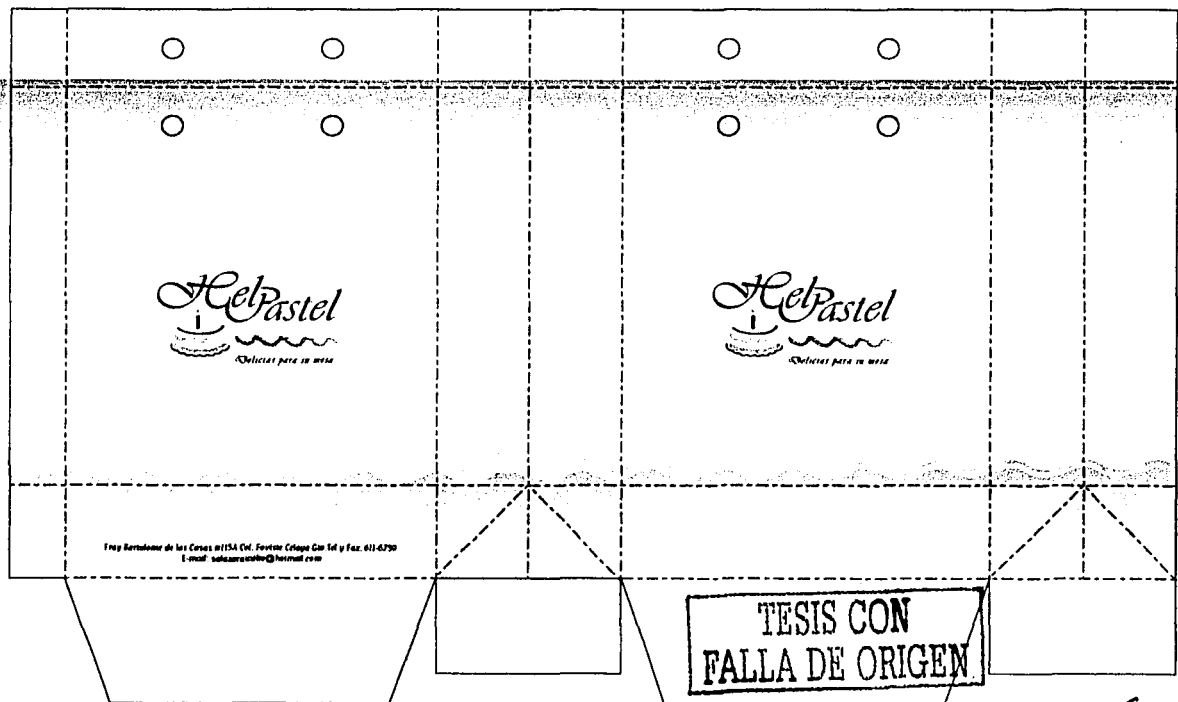


PROPUESTA 2 - Caja para galletas

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



PROPUESTA 1 - Bolsa para pan



PROPUESTA 2 - Bolsa para pan

33-E

## Envases propuesta 1

ENVASES PARAMETROS	PASTEL GELATINA PAN	EMPANADAS	TARTALETAS BOCADILLOS	GALLETAS	PAN DULCE
ERGONOMIA	4	5	5	4	5
ECONOMIA	2	4	4	3	5
ESTETICA	5	5	5	5	5
SEGURIDAD	4	4	4	4	4
COHERENCIA	4	4	4	4	4
RESISTENCIA	3	3	3	3	3
ALMACENAMIENTO	2	4	4	4	5
TRANSPORTE	3	4	4	4	5
ESTIBA	2	4	4	2	5
REUTILIZACION	5	5	5	5	5
<b>PUNTOS TOTALES</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>46</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Ver punto 4.1.

## Envases propuesta 2

ENVASES PARAMETROS	PASTEL GELATINA PAV	EMPAÑADAS	TARTALETAS BOCADILLOS	GALLETAS	PAN DULCE
ERGONOMIA	4	3	3	4	5
ECONOMIA	2	3	3	3	5
ESTETICA	3	3	3	3	3
SEGURIDAD	4	4	4	4	4
COHERENCIA	3	3	3	3	3
RESISTENCIA	3	3	3	3	3
ALMACENAMIENTO	2	4	4	4	5
TRANSPORTE	3	4	4	4	5
ESTIBA	2	4	4	2	5
REUTILIZACION	5	5	5	5	5
PUNTOS TOTALES	31	36	36	35	43

TESIS CON  
FALLA DE ORDEN

## 4. Valoración de las alternativas

### Objetivo particular.

Detectar los posibles errores que existan en la estructuración del envase, así como en la aplicación del diseño, dando paso a las posibles correcciones.

### 4.1. Confrontar y elegir

De acuerdo con los resultados obtenidos en el punto anterior, la mejor opción es la propuesta de envases número 1, ya que obtuvo el más alto puntaje, de acuerdo a la escala de valores y los parámetros determinados.

Con respecto a los resultados obtenidos, de la propuesta 1, la justificación es la siguiente:

**ERGONOMIA.** Obtuvieron más puntos en esta opción porque los envases de empanadas y tartaleas, con respecto a su estructura son más fáciles de armar y desarmar.

**ECONOMIA.** En las dos opciones, el envase para pastel tuvo una economía regular ya que el tipo de suaje utilizado no es común, por lo tanto, se eleva el costo de su fabricación, pero esto lo favorece ya que en el mercado no existen envases de este tipo, por lo que, el consumidor se ve atraído a éste, que a un envase cuadrado. Lo mismo sucede con la caja para galletas, es de un tipo conastilla que llama la atención que una caja convencional. Por otro lado, con lo que respecta a los envases de empanadas y tartaleas el costo se reduce gracias a que el suaje utilizado contiene candados en lugar de pegue, lo cual resulta conveniente para muchos aspectos de almacenamiento, armado, etc.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**ESTÉTICA.** La propuesta 1 resulto ser más atractiva a la vista del consumidor, gracias a los envases armados a pequeña escala, se hizo un sondeo en donde se determino que sería la mejor opción.

**SEGURIDAD.** La seguridad que denotan los dos envases se debe a la utilización de formas y contrastes suaves, que no son agresivos a la vista.

**COHERENCIA.** Junto con la seguridad, son parámetros fundamentales que debe cumplir un envase para su total aceptación. Con lo que respecta a los envases de la propuesta 1 tienen una mayor coherencia por el manejo de formas que son iguales para todos los envases, que los envases de la propuesta 2, por lo cual obtuvieron mayor puntaje.

**RESISTENCIA.** Respecto a este punto la resistencia es buena para todas las opciones, de acuerdo a lo que se vio en el capítulo anterior sobre los materiales para el envase, se determinó que el cartón es resistente hasta cierto punto.

**ALMACENAMIENTO.** Para las dos opciones el puntaje fue el mismo ya que se trata de envases iguales. Solo la caja para pastel resulto un tanto difícil de almacenar por su estructura y el que no se puede plegar, pero esto se resuelve armado cajas de tanto en tanto y no todas a la vez.

**TRANSPORTE.** Uno de los puntos importantes del envase es que sea fácil su transportación, por lo tanto, cualquiera de los envases cumple esta función sin ningún problema.

**ESTIVA.** Con respecto a este punto ningún envase presentó problemas, solo la caja para galletas, es la única que no puede ser almacenada una encima de otra.

**REUTILIZACIÓN.** Para el fin de que los envases sean reutilizados se utilizaron medios visuales, tanto en estructura como en imagen, que llamara la atención del consumidor, lo cual provocara que no lo desechara tan fácilmente. Por lo que, en este punto todos los envases fueron adecuados.

Finalmente, por los puntos anteriormente descritos se alcanzó el objetivo particular de este capítulo, ya que los envases cumplen satisfactoriamente con los parámetros establecidos, por lo que no fue necesario hacer correcciones posteriores a la elección.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

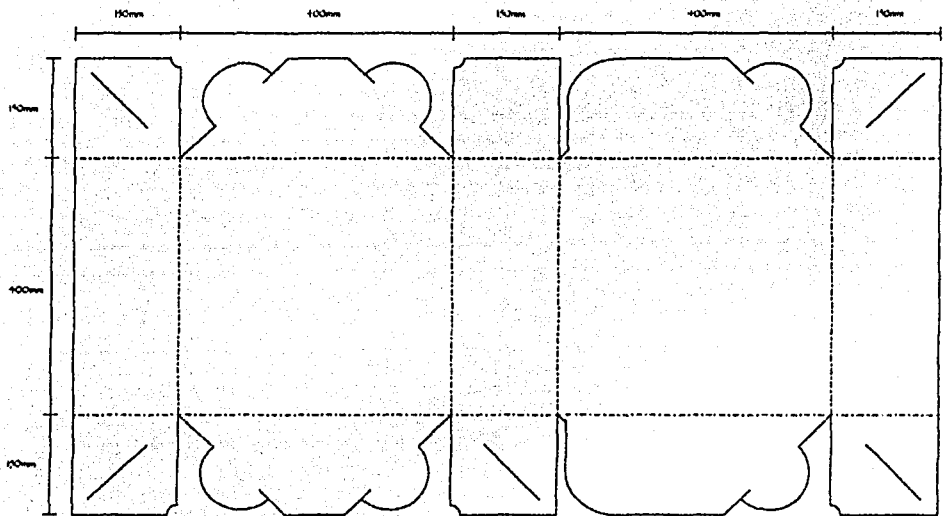
## 9. Realización

### Objetivo particular.

Satisfacer las necesidades de contención, distribución, protección y promoción de los productos de la empresa, mediante la estructuración y realización de los envases pertinentes, así como la obtención de la información necesaria para los costos de producción.

### 9.1. Dimensiones de los prototipos

A continuación se presentan solo las dimensiones estructurales de los envases en extendido, donde se especifican las medidas para cada envase, en todas sus presentaciones, que servirán como guía para el fabricante en cuanto a forma y tamaño.

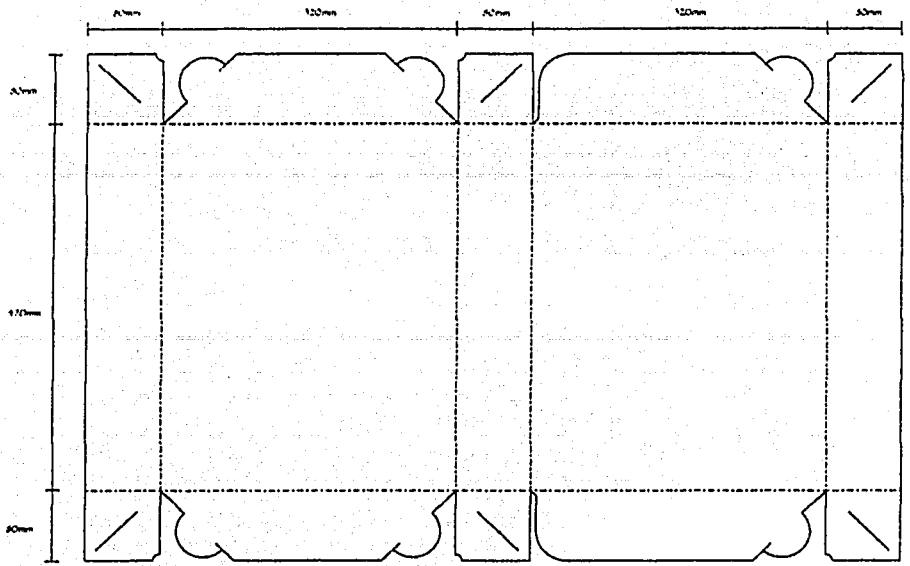


----- Diámetro  
----- Grosor

Envase medida total en extendido - 540mm x 100mm

Caja para empanadas

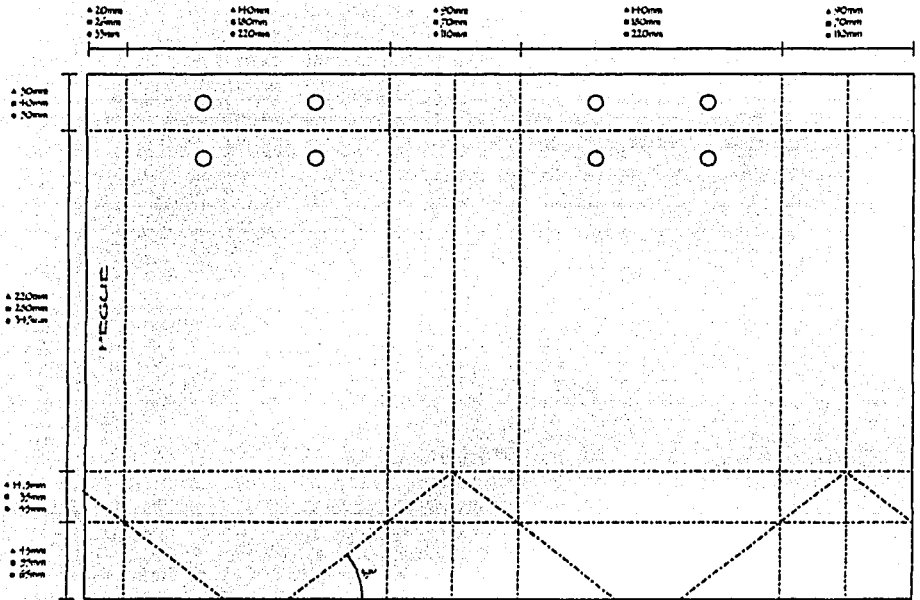
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



———— Cal - 0078  
 - - - - - Grasa - 0078

Embase unklitulen estendi - 100mm x 100mm

Caja para tartaletas

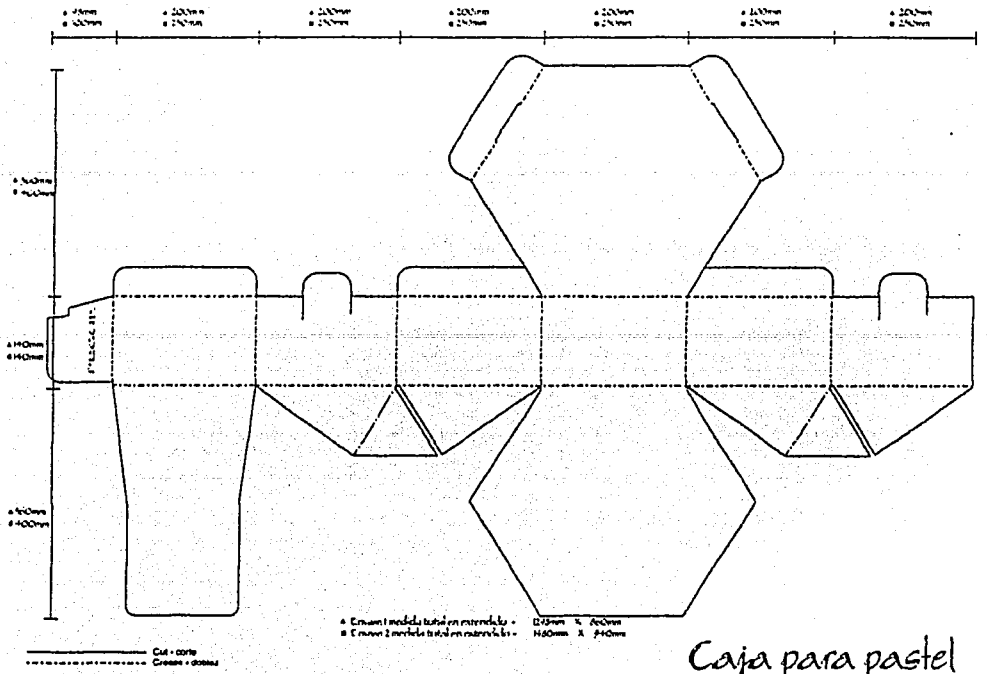


———— Cal - 0078  
 - - - - - Grasa - 0078

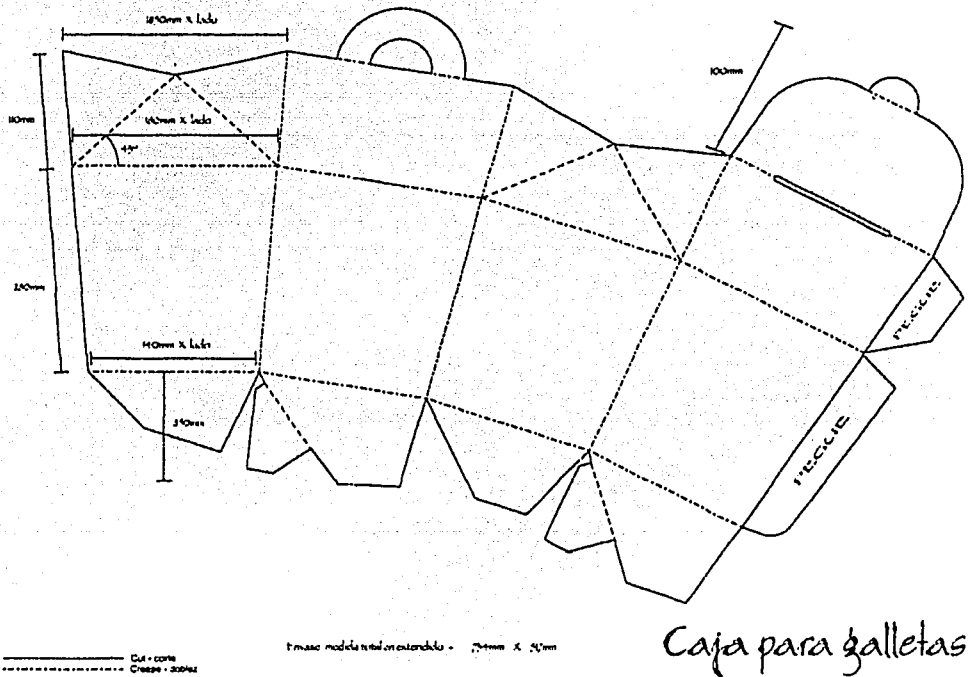
• Embase 1 medida total en extendido - 307.5mm x 162mm  
 • Embase 2 medida total en extendido - 162mm x 120mm  
 • Embase 3 medida total en extendido - 162mm x 120mm

Bolsa para pan

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**



Caja para pastel



Caja para galletas

## 5.2. Perspectivas de los envases y análisis formal

El diseño para todos los propuestas de envases, se basa en la modulación del elemento gráfico que representa el pastel, como repetición de textura, esta modulación tiene direcciones dispuestas en diagonal, lo cual mantiene un equilibrio entre módulos. En cuanto a los colores, se utilizaron los tonos de pantone (descritos en el capítulo 3) como pantalla, es decir, en menor porcentaje, para lograr un efecto de sello de agua como fondo.

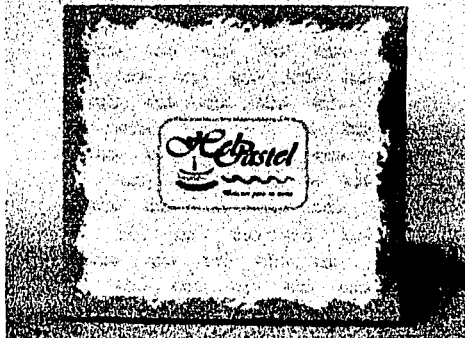
Posteriormente se inserto la imagen de la empresa en el centro de la textura, que se sitúa dentro de una envolvente rectangular, que por ser un elemento menos sugerente y neutro, tiene la fuerza de atracción hacia el centro, los vértices del rectángulo son redondeados debido a que este tipo de líneas denotan suavidad.

El conjunto de estos elementos se ven finalmente enmarcados por un degradado que va en tono azul del 40% al 0%.

Como los envases solo se utilizaran para contener y trasportar los productos de la empresa, no se incluyó información legal como contenido neto, ingredientes, etc., solo se insertaron los datos de ubicación y teléfonos, como información para el consumidor.

ENVASES PARA EMPANADAS Y TARTALETAS. Son envases tipo charola con media luna lateral y tapa integrada, esto es para proteger mejor los productos.

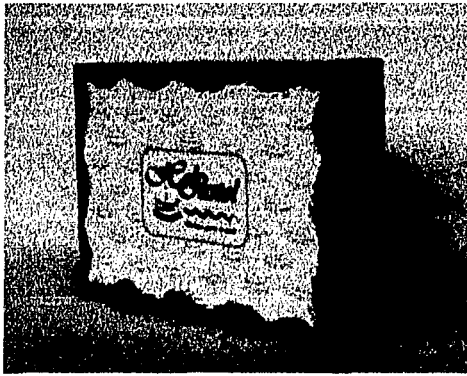
La imagen se colocó en el panel frontal que corresponde a la tapa del envase ya que es el lugar a la vista del consumidor..



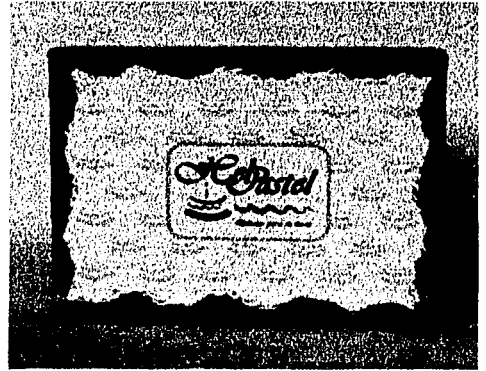
Diseño final de Envase para empanadas.

En los paneles laterales se continúa el degradado azul que inicia en el frente del envase, dándole continuidad, desvaneciéndose hacia el color blanco del sustrato.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Diseño final de Envase para tartaletas.



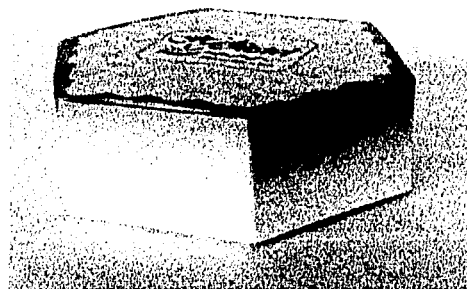
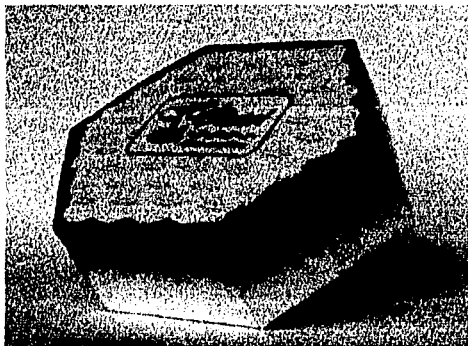
ENVASE PARA PAN. Es de tipo bolsa con asa, este tipo de envase tiene la característica que se puede colapsar con facilidad para su almacenamiento. En lo que concierne al acomodo de la imagen, se colocó en los dos paneles visibles ya que el envase se coloca en forma vertical y puede verse por cualquier cara, por lo cual al centro de esos paneles se insertó el diseño.



Diseño final de Envase para pan.

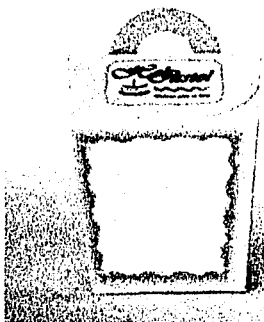
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN!

**ENVASE PARA PASTEL.** Es un envase hexagonal en el cual la imagen se inserto en el panel superior que corresponde a la tapa, por ser la cara que esta a la vista del consumidor. El envase por su forma poco común resulta ser muy atractivo.

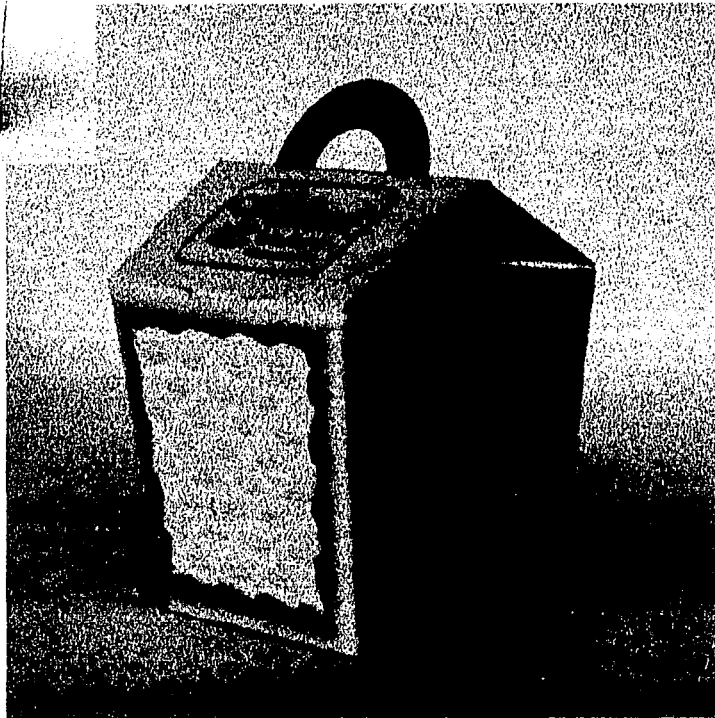


Diseño final de Envase para pastel.

**ENVASE PARA GALLETAS.** Es un envase tipo canastillo de 4 lados, el cual tiene un asa en la parte superior, parte del mismo envase, que facilita su transportación. En este envase en particular a diferencia de los anteriores, no se puso la imagen en los cuatro lados ya que se vería muy cargada de elementos, por lo que se inserto solo la textura en dichos paneles, la imagen de la empresa se coloco en el panel superior del envase, que finalmente es la parte mas visible.



Diseño final de Envase para galletas.

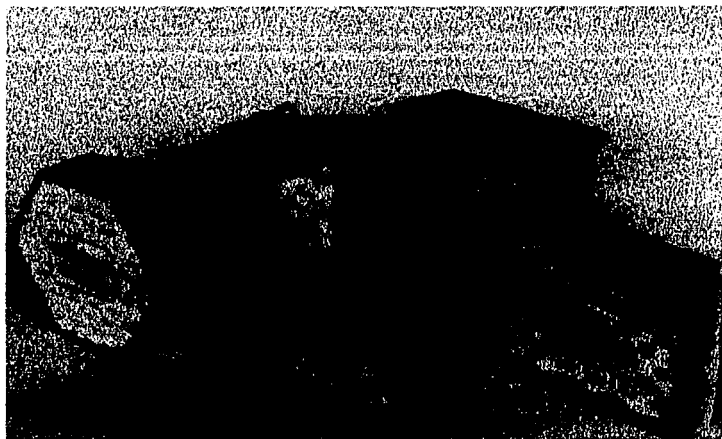


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Perspectiva final del conjunto de envases para la empresa Help Pastel.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





### 5.3. Costos de fabricación.

Se realizó el estudio de costos para la realización de los envases de la empresa.

Se tomaron como referencia varias empresas dedicadas a la fabricación de envases, desde la fabricación del suaje, hasta la impresión y el armado del envase.

Tomando en consideración el estudio de costos, el material que se pensaba utilizar distó un poco de lo real, al final del capítulo 2 se determinó que el material que se utilizaría para la fabricación de los envases sería el cartón corrugado de 3.17mm, con flauta tipo B, para los envases más grandes y el cartón corrugado de 1.58mm con lámina tipo E para la caja de galletas, y para los bolsos de pan se había especificado como material de fabricación el papel Kraft.

En las empresas que se mencionan, se hizo un pequeño sondeo, y se determinó que el corrugado no lo trabajan mucho por el alto costo de maquila, por lo que en todas las empresas maquiladoras sugirieron la utilización de otro material igual de resistente pero más económico, el material al que hicieron referencia fue el cartón couché reverso gris de 24 puntos para las cajas de pastel, empanadas y tartaletas, de 12 puntos para las bolsas de pan y 20 puntos para la caja de galletas.

#### 5.3.1. Método de impresión y cotización

El método de impresión para la fabricación de los envases es la litografía. A continuación se detalla en que consiste el proceso.

La litografía es el sistema de grabado sobre plancha de piedra. Se precisa para ello un determinado tipo de piedras de carbonato de cal muy puro y grano muy fino y apretado, que cortados en bloques se alisan y pulen. La labor siguiente puede realizarse de dos maneras: una vez trazado el dibujo con un lápiz o tinta litográfica, o bien se baña la plancha con ácido que corroe las partes no engrasadas y deja con ello el dibujo en relieve, o bien se le aplican dos clases de tinta, acuosa y grasa, de las cuales la primera se fija en el fondo, mientras que la segunda cubre las líneas delimitadas por el lápiz graso. Tras el entintado, se imprime.<sup>1</sup>

La matriz litográfica es piedra calcárea porosa de Solnhofen en Alemania, que está tallada en lastras de dimensiones variables, entre 5 y 10 cm de espesor y varios decenas de kilos de peso. Actualmente la piedra ha sido sustituida casi por completo por planchas de metales porosos, como el zinc y el aluminio, mucho más económicos y manejables, y que dan el mismo rendimiento.

La prensa litográfica puede ser una prensa manual o una prensa offset. Según el procedimiento tradicional la piedra se coloca sobre el plano de la prensa, entintada con un rodillo y cubierta por el folio

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1. WFA. - Introducción general al arte, Ed. Istmo, Madrid, 1980.  
p. 384-394

a imprimir, protegido a su vez por otras hojas y por un cartón engrasado. La piedra y las hojas se hacen pasar a la presión deseada bajo una plancha de madera con el lomo cubierto de cuero. La presión de la prensa manual aplasta el grano del papel y esta diferencia de estructura entre la parte impresa más lisa y los márgenes más granulados queda después bien visible, en especial con luz rasante. Naturalmente la prensa manual puede imprimir también con matrices de zinc o de aluminio.

La moderna máquina offset solamente puede imprimir con una matriz metálica. En las máquinas offset el entintado y el paso de las hojas es automático, y esto permite imprimir miles de ejemplares por hora. Además la prensa offset permite imprimir la imagen no invertida, sino en el mismo sentido en que se encuentra sobre la matriz. La placa de zinc transmite la imagen al contrario sobre un cilindro giratorio de goma, que a su vez lo imprime nuevamente en el sentido correcto sobre la hoja de papel. No hay ningún motivo para refutar a las impresiones litográficas offset de la calidad de estampas "originales", por el solo hecho de que la imagen no pasa del zinc al papel sino que se imprime primero en un rodillo de goma. Lo que verdaderamente importa es que la placa metálica haya sido dibujada directamente y a mano por el artista. Desde el momento en que no interviene ningún proceso distinto del litográfico, la existencia de un paso intermedio no compromete en absoluto la originalidad del resultado.<sup>2</sup>

Por otro lado la empresa seleccionada para la fabricación de los envases fue "Litográfica Tucañ S. A de C. V." la cual extendió una cotización detallando el tipo de envase, el número de tintas, la opción de aplicación de barniz de poliéster (aplicado en envases para darle un mejor acabado en cuanto a brillo), y el sustrato en el cual se va a imprimir. Quedando por entendido que si se requiere la fabricación de envases de cartón, no se hacen menos de 1000 piezas.

Esta empresa también fabrica envases en otros sustratos, como son: *couché*, cartón microcanudado y *caple*. Así como la impresión en separación de hasta 4 ó 5 tintas y en selección de color (CMYK).

A continuación se presenta el fax con la cotización de la empresa maquiladora de envases Litográfica Tucañ S. A. de C. V., con las especificaciones de producción sobre pedido de 1000, 2500 y 5000 piezas, de los envases solicitados para la empresa Help Pastel.

---

2. Las técnicas artísticas, coordinado por Carrado Maltese.  
Manuales de Arte Cédra. Madrid, 1973-97. p. 235-277

S.A. DE C.V.

MEXICO, D.F. a 15 de Marzo de 2001

SALAZAR TIERRA BLANCA CITLALLI.  
AV. MILAN No. 77.  
IZCALLI PIRAMIDE.  
TLALNEPANTLA, EDU. DE MEXICO.  
C.P. 54140  
Tel. 5824-3668, FAX 5822-0265.

ATIN: BRITA. CITLALLI SALAZAR TIERRA BLANCA.

Muy señores nuestros y amigos:

De acuerdo con sus necesidades, tenemos el gusto de presentarles la siguiente cotización:

1.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 14 x 9 x 22 CMS. CON PEGUE LA- TERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COU- CHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015414-01
	Precio Millar.....	\$4,480.00
	Importe Total.....	\$4,480.00
2.300	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 14 x 9 x 22 CMS. CON PEGUE LA- TERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COU- CHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015414-02
	Precio Millar.....	\$2,520.00
	Importe Total.....	\$6,300.00
5.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 14 x 9 x 22 CMS. CON PEGUE LA- TERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COU- CHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015414-03
	Precio Millar.....	\$1,860.00
	Importe Total.....	\$9,300.00
1.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 14 x 9 x 22 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FON- DO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015414-04
	Precio Millar.....	\$3,950.00
	Importe Total.....	\$3,950.00

Av. Azcapotzalco 208 Col. Angel Zimbrón C.P. 02090 MEX. D.F. Tel. 399-81-98 399-87-61 Fax 527-76-52  
<http://queretaro.podemel.com.mx/~lucan/> E-mail:lucan@queretaro.podemel.com.mx

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Litográfico



TUCAN

S.A. DE C.V.

2.500	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 14 x 9 x 22 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FON DO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$2,220.00 Importe Total.....	Referencia 015414-05	\$5,550.00
5.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 14 x 9 x 22 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FON DO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$1,660.00 Importe Total.....	Referencia 015414-06	\$8,300.00
1.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 18 x 7 x 28 CMS. CON PEGUE LA TERAL Y FONDO ARMABLE, SOBRE CARTON COU CHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$4,830.00 Importe Total.....	Referencia 015415-01	\$4,830.00
2.500	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 18 x 7 x 28 CMS. CON PEGUE LA TERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COU CHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$2,820.00 Importe Total.....	Referencia 015415-02	\$7,050.00
5.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 18 x 7 x 28 CMS. CON PEGUE LA TERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COU CHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$2,180.00 Importe Total.....	Referencia 015415-03	\$10,900.00
1.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS, EN TAMAÑO DE : 18 x 7 x 28 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVER SO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$4,290.00 Importe Total.....	Referencia 015415-04	\$4,290.00

Av. Azcapotzalco 208 Col. Angel Zambón C.P. 02000 MEX. D.F. Tel. 5527-76-52 Fax 527-76-52  
<http://queretaro.podemel.com.mx/~tucan/> E-mail: [tucan@queretaro.podemel.com.mx](mailto:tucan@queretaro.podemel.com.mx)

TESIS CON  
FALLA DE OBTEN

Litográfica



TUCAN

S.A. DE C.V.

2.500	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 18 x 7 x 28 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVER SO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$2,820.00 Importe Total.....	Referencia 015415-05	\$7,050.00
3.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 18 x 7 x 28 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVER SO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$1,940.00 Importe Total.....	Referencia 015415-06	\$9,700.00
1.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 3. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAG. EN TAMAÑO DE 22 x 11 x 34.5 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DI- SEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$7,520.00 Importe Total.....	Referencia 015416-01	\$7,520.00
2.500	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 3. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAG. EN TAMAÑO DE 22 x 11 x 34.5 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DI- SEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$4,410.00 Importe Total.....	Referencia 015416-02	\$11,025.00
3.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 3. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAG. EN TAMAÑO DE 22 x 11 x 34.5 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DI- SEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$3,410.00 Importe Total.....	Referencia 015416-03	\$17,050.00
1.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 3. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 22 x 11 x 34.5 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVER SO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$6,360.00 Importe Total.....	Referencia 015416-04	\$6,360.00

Av. Azcapotzalco 208 Col. Angel Zimbrán C.P. 02090 MEX. D.F. Tel. 360-81-08 360-87-61 Fax 527-76-32  
<http://queretaro.podemel.com.mx/~tucan/> E-mail:tucan@queretaro.podemel.com.mx

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

**Litográfica****TUCAN**

S.A. DE C.V.

2.500	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 3. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 22 x 11 x 34,5 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVER SO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$3,730.00 Importe Total.....	Referencia 015416-05	\$9,325.00
5.000	CAJAS TIPO BOLSA P/PAN # 3. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 22 x 11 x 34,5 CMS. CON PEGUE LATERAL Y FONDO ARMABLE. SOBRE CARTON COUCHE REVER SO GRIS DE 12 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$2,890.00 Importe Total.....	Referencia 015416-06	\$14,450.00
1.000	CAJAS P/EMPANADAS. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 40 x 40 x 15 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMABLE C/GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$12,840.00 Importe Total.....	Referencia 015417-01	\$12,840.00
2.500	CAJAS P/EMPANADAS. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 40 x 40 x 15 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMABLE C/GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$8,960.00 Importe Total.....	Referencia 015417-02	\$22,400.00
3.000	CAJAS P/EMPANADAS. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 40 x 40 x 15 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMABLE C/GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$7,760.00 Importe Total.....	Referencia 015417-03	\$38,800.00

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Litográfica



TUCAN

S.A. DE C.V.

1.000	CAJAS P/EMPANADAS. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 40 x 40 x 15 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMA- BLE C/GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DI- SEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$11,080.00 Importe Total..... \$11,080.00	Referencia 015417-04
2.500	CAJAS P/EMPANADAS. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 40 x 40 x 15 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMA- BLE C/GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DI- SEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$7,930.00 Importe Total..... \$19,825.00	Referencia 015417-05
5.000	CAJAS P/EMPANADAS. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMAÑO DE : 40 x 40 x 15 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMA- BLE C/GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DI- SEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$6,960.00 Importe Total..... \$34,800.00	Referencia 015417-06
1.000	CAJAS P/TARLETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 42 x 32 x 8 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMABLE C/GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$8,940.00 Importe Total..... \$8,940.00	Referencia 015418-01
2.500	CAJAS P/TARLETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMAÑO DE 42 x 32 x 8 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMABLE C/GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$5,990.00 Importe Total..... \$14,975.00	Referencia 015418-02

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Litográfica



TUCAN

S.A. DE C.V.

5.000	CAJAS P/TARTELETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. EN TAMARO DE 42 x 32 x 8 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMABLE C/GANCHOS ESPECIALES, SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$5,050.00 Importe Total..... \$25,250.00	Referencia 015418-03
1.000	CAJAS P/TARTELETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMARO DE : 42 x 32 x 8 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMABLE CON GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DI- SEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$7,560.00 Importe Total..... \$7,560.00	Referencia 015418-04
2.500	CAJAS P/TARTELETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMARO DE : 42 x 32 x 8 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMABLE CON GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DI- SEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$5,180.00 Importe Total..... \$12,950.00	Referencia 015418-05
5.000	CAJAS P/TARTELETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS. EN TAMARO DE : 42 x 32 x 8 CMS. SIN PEGUE, TIPO ARMABLE CON GANCHOS ESPECIALES. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DI- SEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$4,440.00 Importe Total..... \$22,200.00	Referencia 015418-06
1.000	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. CON UNA MEDIDA DE 20 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA. CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PUNTOS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$13,200.00 Importe Total..... \$13,200.00	Referencia 015419-01

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Litográfica



TUCAN

S.A. DE C.V.

2.500	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. CON UNA MEDIDA DE 20 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA. CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PUNTOS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$9,280.00 Importe Total..... \$24,700.00	Referencia 015419-02
5.000	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. CON UNA MEDIDA DE 20 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA. CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PUNTOS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$8,880.00 Importe Total..... \$44,400.00	Referencia 015419-03
1.000	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS. CON UNA MEDIDA DE 20 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJ Precio Millar..... \$11,250.00 Importe Total..... \$11,250.00	Referencia 015419-04
2.500	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS. CON UNA MEDIDA DE 20 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJ Precio Millar..... \$8,870.00 Importe Total..... \$22,175.00	Referencia 015419-05
5.000	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 1. IMPRESAS A 2 TINTAS. CON UNA MEDIDA DE 20 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJ Precio Millar..... \$8,180.00 Importe Total..... \$40,900.00	Referencia 015419-06
1.000	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. CON UNA MEDIDA DE 23 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA. CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PUNTOS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO. Precio Millar..... \$15,100.00 Importe Total..... \$15,100.00	Referencia 015420-01

Av. Ascapeñales 208 Col. Angel Zimbrón C.P. 02090 MEX. D.F. Tel. 399-81-08 399-87-61 Fax 327-76-52  
<http://tucanestilo.palomar.com.mx/~tucan/> E-mail: [tucan@palomar.com.mx](mailto:tucan@palomar.com.mx)

TESIS CON  
FALLA DE CUBIERTA

Litográfica



TUCAN

S.A. DE C.V.

2.500	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. CON UNA MEDIDA DE 23 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA. CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PUNTOS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015420-02
	Precio Millar..... \$11,590.00	
	Importe Total.....	\$29,975.00
5.000	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. CON UNA MEDIDA DE 23 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA. CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PUNTOS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015420-03
	Precio Millar..... \$10,560.00	
	Importe Total.....	\$52,800.00
1.000	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS. CON UNA MEDIDA DE 23 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015420-04
	Precio Millar..... \$13,210.00	
	Importe Total.....	\$13,210.00
2.500	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS. CON UNA MEDIDA DE 23 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015420-05
	Precio Millar..... \$10,710.00	
	Importe Total.....	\$26,775.00
5.000	CAJAS TIPO HEXAGONAL P/PASTEL # 2. IMPRESAS A 2 TINTAS. CON UNA MEDIDA DE 23 CMS. DE CADA LADO x 14 CMS. DE ALTURA CON PEGUE LATERAL. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 24 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015420-06
	Precio Millar..... \$9,990.00	
	Importe Total.....	\$49,950.00

**Litográfica****TUCAN**

S.A. DE C.V.

1.000	CAJAS TIPO G. P/EMP. GALLETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. CON UNA MEDIDA EXTENDIDA DE 75.5 x 52cms CON PEGUE LATERAL Y FONDO AUTOMATICO. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 20 PUNTOS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015421-01
	Precio Millar.....	\$9,110.00
	Importe Total.....	\$9,110.00
2.500	CAJAS TIPO G. P/EMP. GALLETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. CON UNA MEDIDA EXTENDIDA DE 75.5 x 52cms CON PEGUE LATERAL Y FONDO AUTOMATICO. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 20 PUNTOS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015421-02
	Precio Millar.....	\$5,560.00
	Importe Total.....	\$13,900.00
5.000	CAJAS TIPO G. P/EMP. GALLETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS Y, BARNIZ DE MAQ. CON UNA MEDIDA EXTENDIDA DE 75.5 x 52cms CON PEGUE LATERAL Y FONDO AUTOMATICO. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 20 PUNTOS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015421-03
	Precio Millar.....	\$4,410.00
	Importe Total.....	\$22,050.00
1.000	CAJAS TIPO G. P/EMP. GALLETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS. CON UNA MEDIDA EX- TENDIDA DE 75.5 x 52 CMS. CON PEGUE LA- TERAL Y FONDO AUTOMATICO. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 20 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015421-04
	Precio Millar.....	\$7,960.00
	Importe Total.....	\$7,960.00
2.500	CAJAS TIPO G. P/EMP. GALLETAS. IMPRESAS A 2 TINTAS. CON UNA MEDIDA EX- TENDIDA DE 75.5 x 52 CMS. CON PEGUE LA- TERAL Y FONDO AUTOMATICO. SOBRE CARTON COUCHE REVERSO GRIS DE 20 PTS. SEGUN DISEÑO ADJUNTO.	Referencia 015421-05
	Precio Millar.....	\$4,870.00
	Importe Total.....	\$12,175.00

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Litográfica



TUCAN

S.A. DE C.V.

5.000 CAJAS TIPO G. P/EMP. GALLETAS. Referencia  
 IMPRESAS A 2 TINTAS. CON UNA MEDIDA EX- 015421-06  
 TENDIDA DE 75,5 x 32 CMS. CON PEQUE LA-  
 TERAL Y FONDO AUTOMATICO, SOBRE CARTON  
 COUCHE REVERSO GRIS DE 20 PTS. SEGUN  
 DISEÑO ADJUNTO.

Precio Millar..... \$3,820.00

Importe Total..... \$19,400.00

**CONVENIO DE COMPRA VENTA:**

La validez de los precios será de 10 días, salvo movimientos impre-  
 vistos en materia prima ó mano de obra en cuyo caso actualizaremos los  
 mismos. La entrega de la mercancía será de 30 a 45 días, con una fluctu-  
 ación de 20% en pedidos de 1000 pzas., 15% hasta 5000 pzas. y 10% en  
 pedidos mayores. El cliente se compromete a aceptar dicha variación.

**CONDICIONES DE PAGO:** 30 % anticipo Y 50 % contra entrega.

Precios sin el 15% del I.V.A, el cual se cargará al facturar.

Todo atraso en el pago causa un interés del 8% mensual.

Seguros de poderles servir a su completa satisfacción y esperando que  
 la presente cotización amerite su atenta consideración aprovechamos  
 la oportunidad para suscribirnos de Uds. sus Attos. y St. Ss.

ATENTAMENTE

*[Handwritten Signature]*  
 ACT. GERARDO FERNANDEZ LINARES  
 GERENTE GENERAL

Atención CONSUELO VILLALPANDO

URGENTE

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

Av. Azcapotzalco 206 Col. Angel Zimbrón C.P. 02000 MEX. D.F. Tel. 399-81-08 399-97-81 Fax 527-76-82  
<http://queretaro.podemar.com.mx/~tucan/> E-mail:tucan@queretaro.podemar.com.mx

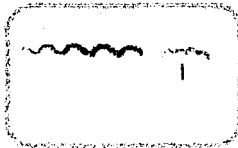
**5.3.2. Originales mecánicos.**

La forma en que deben ser entregados los diseños a la empresa maquiladora Litografica Tucan para la realización de los envases, es por medio de un archivo digital en el programa de diseño Corel Draw version 10 para PC, o como formato eps si se tiene plataforma MAC, para que pueda ser abierto en el programa que ahí se maneja. Por otro lado, también es posible entregar placas de impresión, es decir, salida digital en máquina filmadora, con la separación de color de los diseños en 128 lpp (líneas por pulgada) y en positivo, así como los suajes, si se tubieran, esto disminuiría considerablemente el costo de fabricación. A continuación se presentan los originales mecánicos (en reducción) de los envases de la empresa Help Postal.

¡Te Gusta!

Imp. Reproline de los Corrales 2014 C

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PMS 807C

56-B

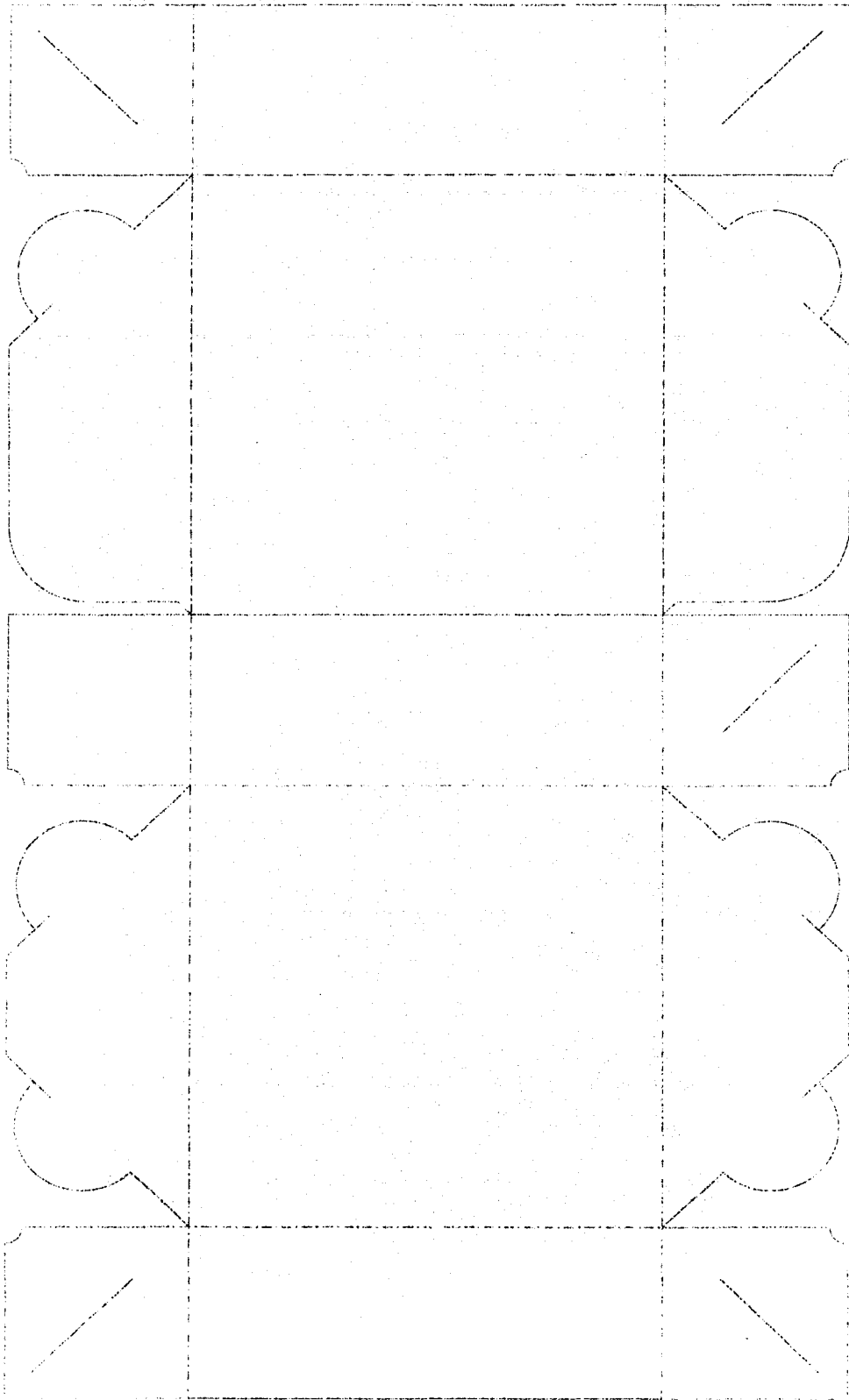
*Soñamos para tu vida*  
  
Castel

Frag. Botellones de las Casas #1134 Col. Reseña Cerámica Cua Jar y Fax. cell. 6750 (L-mi) subMaraCastel@Hotmail.com

PMS REFLEX BLUE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

56-C



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



SUAJE





ENVASE PARA TARTALETAS

receptas para su mano  
Le Pastel

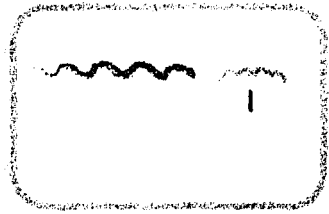
Pro

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SUAJE PMS 807C PMS REFLEX BLUE

56-E






TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PMS 807C

56-F

*Delicias para su mesa*

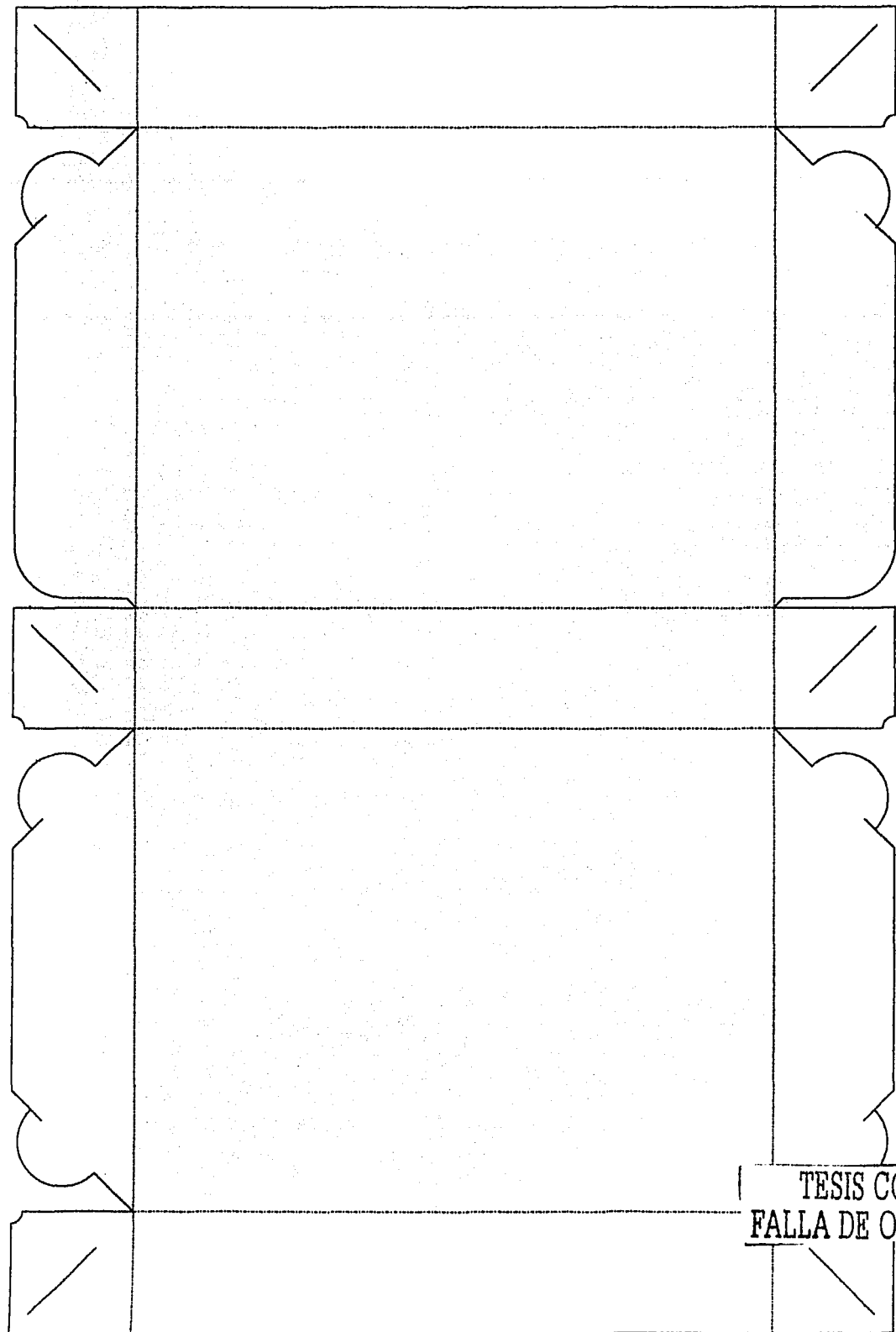


**El Castel**

Fray Bartolomé de las Casas #1154 Col. Foviste Crlapa Gio. Tel y Fax: 611-6759 E-mail: [salazarouxie@hotmail.com](mailto:salazarouxie@hotmail.com)

PMS REFLEX BLUE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

564



BOLSA PAN

*CebPaster*  
Dulces para mamá

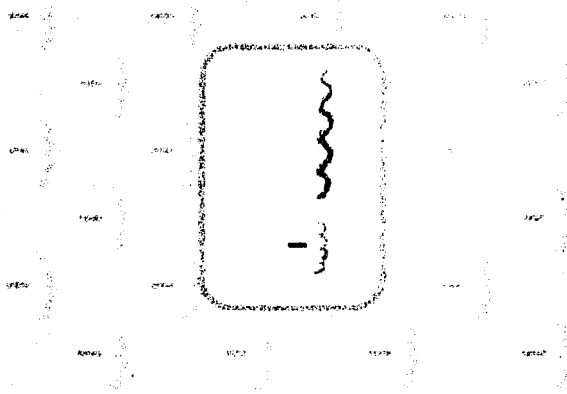
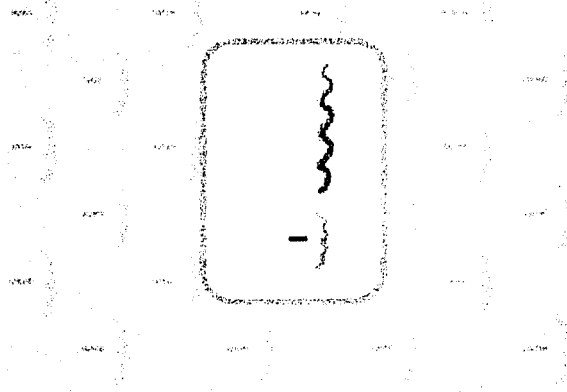
*CebPaster*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SUJUE PMS 807C PMS REFLEX BLUE

56-I





TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PMS 807C

56-2



*Hel Pastel*



*Delicias para su mesa*

*Hel Pastel*



*Delicias para su mesa*

Para más información de los Cursos HELLA Call: 76100000 (Línea 24 h) o Fax: 011-4740  
E-mail: [eduardo@helpastel.com](mailto:eduardo@helpastel.com)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

36-1

○	○		
○	○		
○	○		
○	○		

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN







REFLEX BLUE

*CelPastel*  
"MILK TO PASTEL"

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

36-11



SUAJE PMS 807C PMS REFLEX BLUE

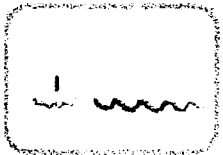
ENVASE PASTEL





56-11

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN



PMS 807C

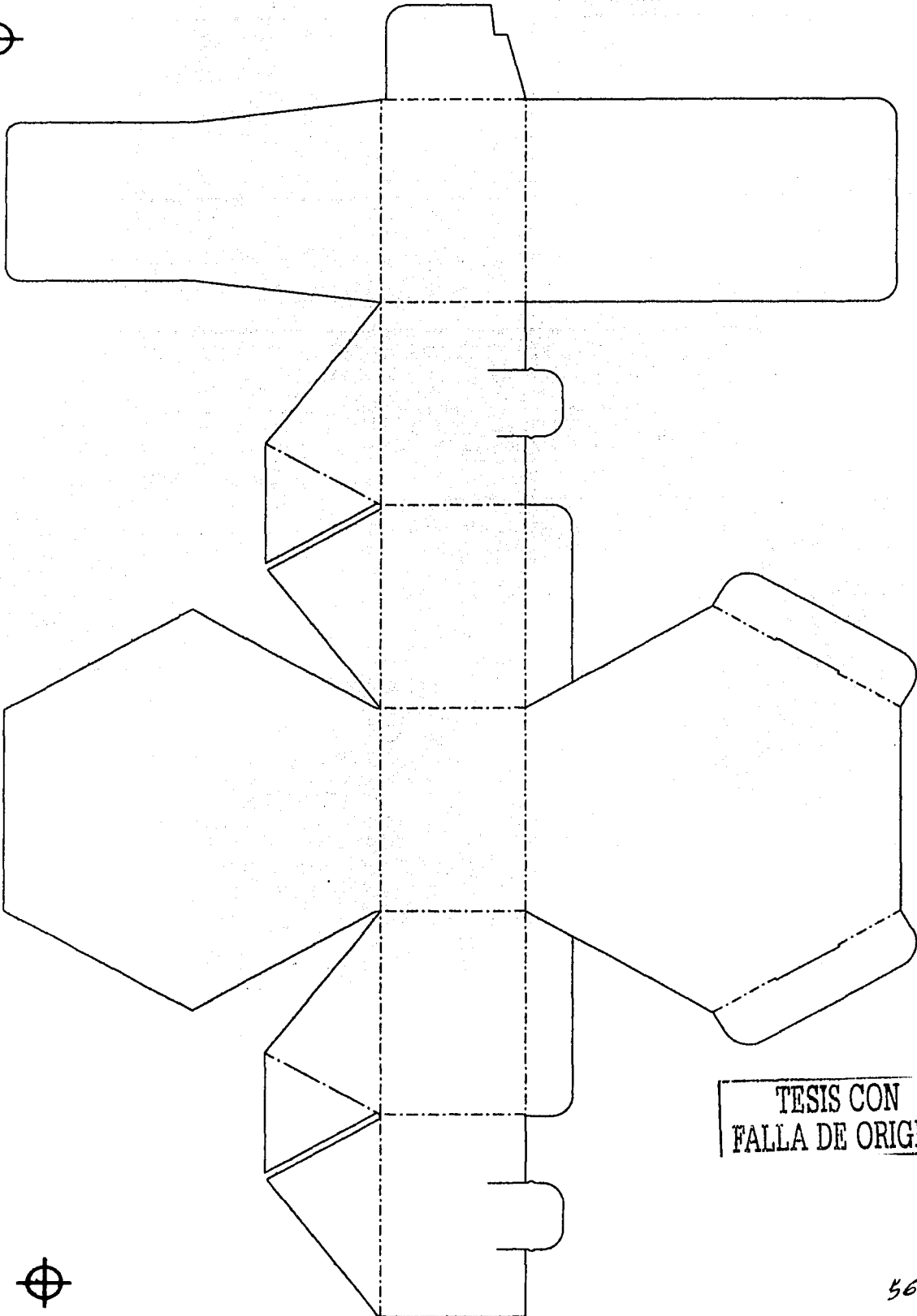


56-12

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*Chateau* Castel  
*Reinvent your wine*

PMS REFLEX BLUE



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

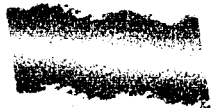


56-0

SUAJE

reparado

reparado



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

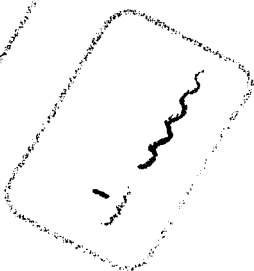
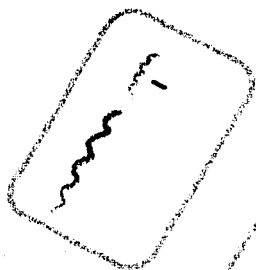
56-p



ENVASE GALLETAS

SUJUE PMS 807C PMS REFLEX BLUE





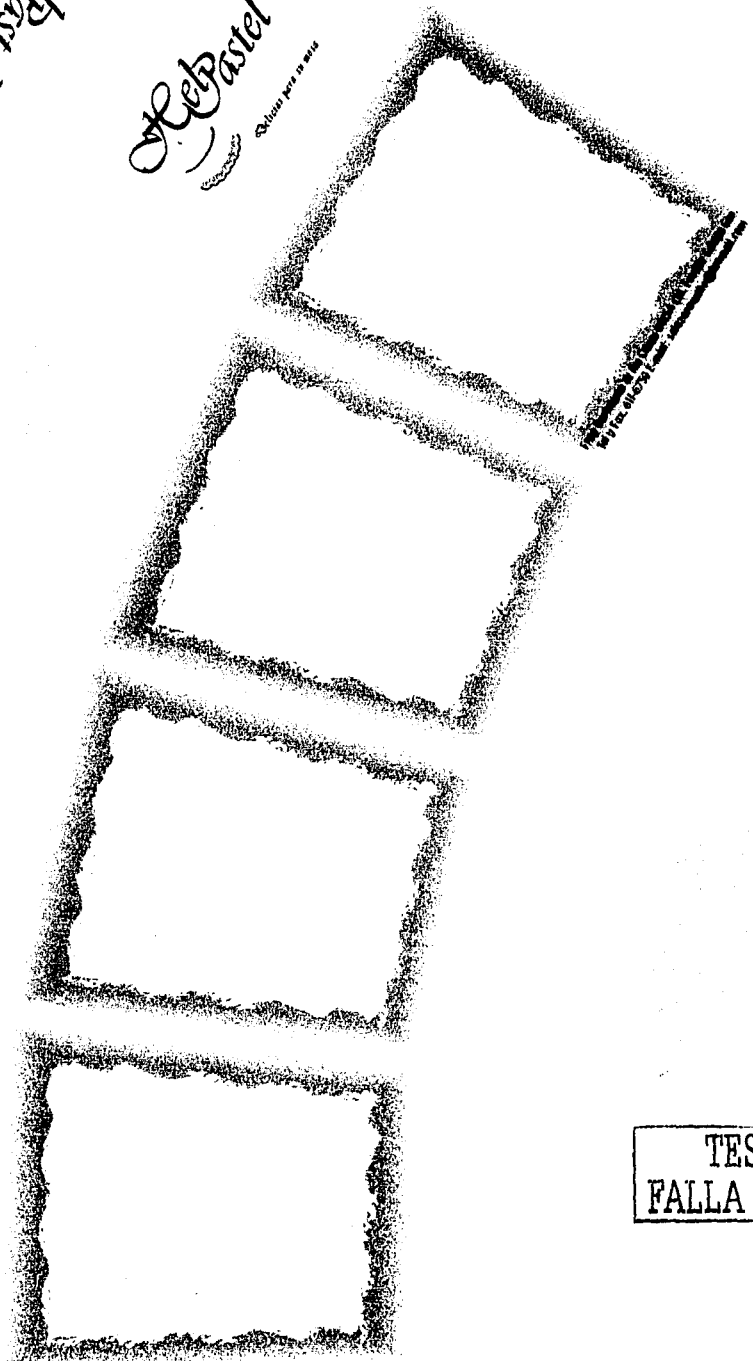
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PMS 807C

56-Q

1950  
Dr. E. P. Castel  
MUSEO DE LA CIENCIA

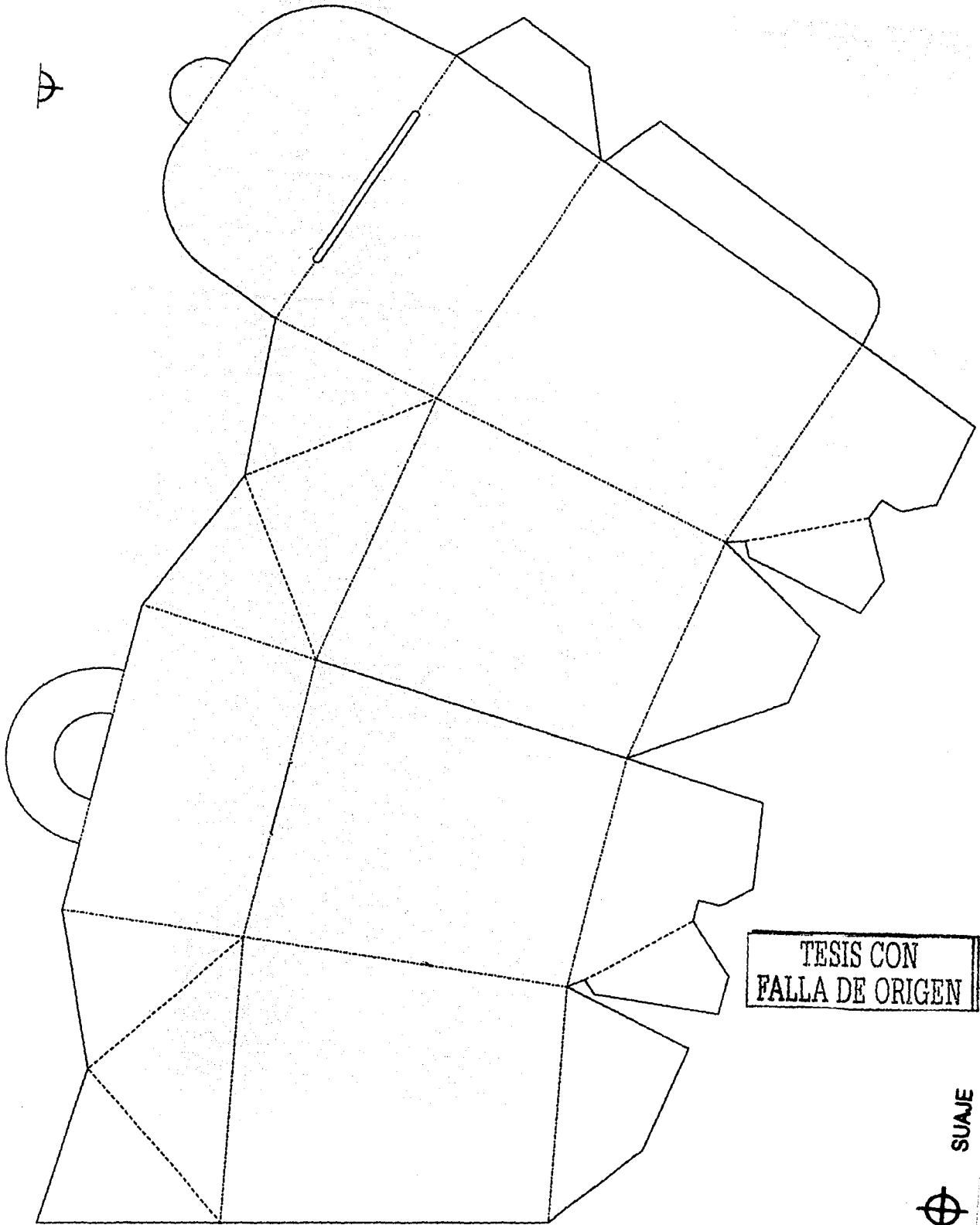
Dr. E. P. Castel  
MUSEO DE LA CIENCIA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PMS REFLEX BLUE

56-2



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SUAJE



56-5



# Conclusiones

De acuerdo a los objetivos que se plantearon al inicio del presente trabajo se determinó que:

1. El objetivo del capítulo uno se cumplió al 100%, ya que se dio la historia precisa del surgimiento de la empresa Help Pastel hasta la actualidad, esto se llevo a cabo a través de una entrevista con el propietario.

2. El objetivo del capítulo dos era situar el problema en el contexto adecuado, con la información necesaria para la solución del mismo, se cumplió satisfactoriamente ya que se hizo mención a la detección de necesidades, análisis del problema bajo ciertos parámetros especiales para la solución de un problema gráfico específico, así como la información necesaria sobre los envases y sus funciones, así como un estudio del tipo de consumidores a los cuales iban a ir destinados los envases.

3. El objetivo del capítulo tres que era dar la solución gráfica en la realización de los envases de la empresa se hizo por medio de la lluvia de ideas o bocetaje, en donde se determinó el cambio de imagen de la empresa, para que dicha imagen fuera mas seria, como elegante y estética, para que llamara la atención de los consumidores. Así como la realización de modificaciones a los suajes utilizados para que estos fueran atractivos a la vista y por lo tanto fueran consumidos conjuntamente con el diseño atractivo, con el cual el consumidor se viera identificado. Además de incluir en el diseño información para la reutilización del envase, así como información sobre el reciclaje.

4. La finalidad del cuarto capítulo era detectar los posible errores en el desarrollo del diseño, a través de una confrontación de propuestas por medio de cuadros de comparación evaluados por una escala de valores numéricos, con la cual se aprobo el diseño final, sin encontrar errores. Ya con el diseño final se dimensionaron los envases para posteriormente hacer el estudio de costos.

5. En el capítulo cinco se cumplió el objetivo que era la contención, distribución, protección y promoción de los productos de la empresa, mediante la realización de la estructuración de los envases pertinentes para este fin. En este capítulo se presentan las sesión de fotografías a los dummies de los envases finales, así como el estudio de costos para la producción de los mismos.

Por lo anteriormente expuesto se llega a la conclusión de que el proyecto fue satisfactorio para el cliente, así como para la satisfacción del consumidor y la finalidad que era la realización de envases, en primer lugar para contener los productos de la empresa, y en segundo lugar el incluir información importante sobre la reutilización y reciclaje de envases con la finalidad de evitar la contaminación del ambiente.

# BIBLIOGRAFIA

- " Análisis y diseño lógico "  
Oscar Olea & Carlos González Lobo  
Ed. Trillas  
México, 1976
- " Como diseñar marcas y logotipos "  
John Murphy y Michael Rowe  
Ed. Gustavo Gili  
Barcelona, 1989
- Tesis: " DG. Aplicado a envases flexibles "  
Resénsiz González Jaime A.  
UNAM, ENAP  
1996
- " Diseño Industrial "  
Bernard Labach  
Ed. Gustavo Gili  
España, 1976
- " Diseño industrial: Tecnología y dependencia "  
Gui Bonsiepe  
Ed. Edicel México  
Colección: Diseño: Ruptura y alternativas  
México, 1978
- " El mundo del envase "  
Ma. Dolores Vidales Giovannetti  
Ed. Gustavo Gili  
UAM Azcapotzalco  
México
- Tesis: " envase y embalaje "  
Navarro Huitrón Alejandra  
UNAM, ENAP  
1993
- " Ideología y metodología del diseño "  
Jordi Llovet  
Ed. Gustavo Gili  
Barcelona, 1979
- " Introducción general al arte "  
WFA  
Ed. Istmo  
Madrid, 1980
- " La imagen corporativa "  
Norberto Chaves  
Ed. Gustavo Gili  
3a. Edición  
Barcelona 1994
- " Las técnicas artísticas "  
Coordinado por Conrado Maltese  
Manuales de arte Catèdra  
Madrid 1973-97.
- " Manual de artes gráficas "  
R. Randolph Karch  
Ed. Trillas  
México, 1976
- " Packaging Prototypes "  
Edward Deninson & Richard Cawthray  
Ed. Rotovision  
Switzerland 1999
- " Publicidad "  
Otto Kleppner  
Enciclopedia universal ilustrada  
Tomo III  
Ed. Prentice Hal
- " Términos de marketing "  
Diccionario - Base de datos  
Miguel Santesmases Mestre  
Ed. Pirámides  
Madrid, 1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**