



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:**

**INGENIERA EN DISEÑO GRÁFICO**

**TEMA: DISEÑO DE PACKAGING COMESTIBLE PARA UNA LÍNEA DE  
TRES PRODUCTOS DE REPOSTERÍA**

**AUTORA: BLANCA EUGENIA PEÑARANDA PEÑARANDA**

**TUTOR/A: Phd. MELANIO ALFREDO GONZÁLEZ MORALES**

**TUTOR /A TÉCNICO: Mg. JOSÉ ALEJANDRO VERGELÍN ALMEIDA**

**QUITO- ECUADOR**

**AÑO: 2018**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a todos mis docentes, quienes con su apoyo constante me inspiran día tras día a seguir creciendo como futura profesional en la carrera de Diseño Gráfico. Así mismo agradezco profundamente a mis tutores PhD. Alfredo González y Mg. José Vergelín, que me guiaron con excelencia en el área metodológica y técnica para cumplir con éxito el proceso de titulación en esta prestigiosa y muy respetada Institución Educativa Superior.

**Universidad Tecnológica Israel**

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto está dedicado a mis padres por su apoyo constante e incondicional durante todo mi proceso de formación personal y profesional.

## RESUMEN

El packaging en la actualidad cumple funciones más allá de su propósito inicial para el que fue creado en el principio de los tiempos, es un instrumento utilizado para el posicionamiento y crecimiento de una marca. En la provincia del Azuay en la zona centro oriental se encuentra el cantón Gualaceo, donde está situada la empresa La Panera Cafetería, punto de enfoque de esta investigación. Esta ofrece una variedad de productos de repostería, mismos que son entregados en empaques plásticos, por lo que genera una gran cantidad de residuos sólidos. De aquí nace el problema científico que es: ¿Cómo se puede contribuir a resolver el desafío de los empaques eco-amigables utilizando los recursos del diseño gráfico en la empresa La Panera Cafetería, durante el periodo 2017-2018?. Ante esta problemática el objetivo que se forma es el de diseñar un packaging comestible para una línea de 3 productos de repostería en la empresa La Panera Cafetería. La investigación tendrá como fin generar una nueva alternativa de empaque amigable con el medio ambiente, que a la vez será funcional, atractivo y comestible. Los beneficios a obtener será disminuir la obtención de basuras a gran escala. También se busca concientizar a las personas sobre el daño que causan los empaques plásticos al planeta. De tal forma se entiende que los empaques plásticos son un peligro para el medio ambiente y todas las especies, por lo que el diseño de un empaque eco-amigable, en este caso comestible, ayudará a disminuir la taza de residuos sólidos de forma innovadora y apetitosa.

**Palabras Clave:** Medio ambiente, Embalaje, Diseño Gráfico, Empaque Comestible, Empaque Alternativo, Innovación.

## ABSTRACT

The packaging currently fulfills functions beyond its initial intention for which it was created at the beginning of time, is an instrument used for the positioning and growth of a brand. In the province of Azuay in the eastern central zone is the canton of Gualaceo, where La Panera Cafetería is located, point of focus for this research. It offers a variety of pastry products, which are delivered in plastic packaging, which generates a large amount of solid waste. This is the origin of the scientific problem that is: How can we contribute to solve the challenge of eco-friendly packaging using the resources of graphic design in the company La Panera Cafetería, during the period 2017-2018?. Faced with this problem, the objective is to design an edible packaging for a line of three bakery products at La Panera Cafetería. The research will aim to generate a new environmental friendly packaging alternative, which at the same time will be functional, attractive and edible. The benefits to obtain will be to decrease the large-scale waste collection. It also seeks to raise awareness about the damage caused by plastic packaging to the planet. In this way it is understood that plastic packaging is a danger to the environment and all species, therefore the design of an eco-friendly packaging, in this case edible, will help to reduce the scale of solid waste in an innovative and appetizing way.

**Keywords:** Environment, Packaging, Graphic Design, Edible Packaging, Alternative Packaging, Innovation.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>AGRADECIMIENTO..</b> .....	<b>I</b>
<b>DEDICATORIA.....</b> .....	<b>II</b>
<b>RESUMEN .....</b> .....	<b>III</b>
<b>ABSTRACT .....</b> .....	<b>IV</b>
Introducción .....	1
Objetivo General .....	4
Objetivos Específicos .....	4
Justificación .....	4
<b>Capítulo I.....</b> .....	<b>6</b>
Marco Teórico .....	6
1.1 Contextualización espacio temporal del problema .....	6
1.2 Cuerpo teórico- conceptual .....	9
1.2.1 ¿Qué es packaging?.....	9
1.2.2 Tipos de empaque .....	10
1.2.2.1 Envase primario .....	10
1.2.2.2 Envase secundario .....	11
1.2.2.3 Envase terciario (de transporte).....	11
1.2.3 Funciones del packaging .....	12
1.2.3.1 Función practica .....	12
1.2.3.2 Función estética .....	13
1.2.3.3 Función simbólica .....	13
1.2.3.4 Contener .....	13
1.2.3.5 Proteger .....	14
1.2.3.6 Conservar .....	14
1.2.3.7 Trasladar .....	14
1.2.3.8 Comunicar .....	14
1.2.4 Tipos de envases/empaques .....	14
1.2.4.1 Empaque de vidrio .....	15
1.2.4.2 Empaque de metal .....	15
1.2.4.3 Empaque textil .....	15

1.2.4.4	Empaque de papel .....	16
1.2.4.5	Empaque de madera .....	16
1.2.4.6	Empaque plástico .....	16
1.2.5	Etiqueta .....	17
1.2.5.1	Etiquetas persuasivas .....	17
1.2.5.2	Etiquetas informativas .....	17
1.2.5.3	Etiqueta de marca .....	18
1.2.5.4	Etiqueta descriptiva .....	18
1.2.5.5	Etiqueta de grado .....	18
1.2.5.6	Etiqueta obligatoria .....	18
1.2.5.7	Etiqueta no obligatoria .....	19
1.2.5.7.1	Etiqueta sistemática .....	19
1.2.5.7.2	Etiqueta concebida y aplicada por los productores y vendedores .....	19
1.2.6	Comestible .....	19
1.2.7	Ergonomía .....	19
1.3	Investigaciones Previas .....	20
1.3.1	Envolturas comestibles a base de algas marinas y tazas de Ello Jello .....	20
1.3.2	This too shall pass .....	21
1.3.3	Wikicell .....	21
1.3.4	I am not plastic .....	22
<b>Capítulo II.....</b>	<b>23</b>	
Marco metodológico y diagnóstico de necesidades .....	23	
2.1	Enfoque metodológico de la investigación .....	23
2.2	Población, unidades de estudio y muestra .....	24
2.3	Indicadores o categorías a diagnosticar .....	25
2.4	Métodos y técnicas a emplear .....	25
2.4.1	Entrevista estructurada .....	25
2.4.2	Encuesta .....	25
2.5	Tabulación de los datos .....	26
2.5.1	Encuestas a clientes de La Panera Cafetería .....	26
2.5.2	Entrevista a gerente de La Panera Cafetería .....	32
2.6	Diagnóstico .....	35
2.7	Regularidades .....	35

<b>Capítulo III</b> .....	<b>37</b>
Diseño del envase comestible y empaque secundario .....	37
3.1 Fundamentos de la propuesta .....	37
3.1.1 Envase o empaque primario .....	37
3.1.2 Envase secundario .....	37
3.1.3 Funciones del envase comestible y empaque secundario .....	38
3.1.3.1 Función practica .....	38
3.1.3.2 Función simbólica .....	38
3.1.3.3 Función estética .....	38
3.1.4 Productos .....	39
3.2 Presentación de la propuesta .....	39
3.2.1 Componentes utilizados para el desarrollo del packaging .....	39
3.2.2 Estructuración – Input .....	39
3.2.2.1 Entradas de diseño: requerimientos .....	40
3.2.3 Fase creativa del producto .....	40
3.2.4 Prueba de materiales .....	41
3.2.5 Bocetos .....	43
3.2.5.1 Proceso para la obtención de la forma del envase .....	43
3.2.5.2 Procesos para obtención de la forma del empaque secundario .....	45
3.2.5.3 Proceso de obtención de paleta de colores .....	45
3.2.6 Propuestas físicas .....	46
3.2.7 Output: producto final .....	50
3.2.7.1 Envase físico .....	50
3.2.7.2 Aplicación de color .....	50
3.2.7.3 Tamaño del envase primario y empaque secundario .....	52
3.2.7.4 Producto final .....	53
3.3 Valoración de la propuesta .....	56
Conclusiones .....	58
Recomendaciones .....	59
Bibliografía .....	60
Anexos	

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo de procesos: envase .....	41
Figura 2. Bocetos de envase .....	44
Figura 3. Bocetos en 3D diferentes vistas: envase cuenco .....	44
Figura 4. Bocetos en 3D diferentes vistas: envase tulipán .....	44
Figura 5. Desarrollo de empaque secundario .....	45
Figura 6. Paleta de colores .....	45
Figura 7. Envases en forma de cuenco y tulipán de fondant .....	50
Figura 8. Simulación de aplicación de color envase cuenco .....	51
Figura 9. Simulación de aplicación de color envase tulipán.....	51
Figura 10. Aplicación de color empaque secundario .....	51
Figura 11. Medidas envase comestible .....	52
Figura 12. Medidas empaque secundario .....	53
Figura 13. Envase final en forma de cuenco .....	55
Figura 14. Productos en envase comestible .....	55

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prueba de materiales comestibles .....	42
Tabla 2. Pruebas de envase físico .....	46

## Introducción

En la actualidad el packaging es una herramienta fundamental para el éxito, el crecimiento y posicionamiento de una marca en los mercados competitivos. Su propósito va más allá de contener el producto, se ha convertido en un instrumento de marketing que refleja los valores de la marca, haciéndolo distintivo y único. Su responsabilidad es comunicar de forma visual e informativa, persuadir a través de los sentidos el interés y el deseo de compra, como también crear una primera impresión positiva. Asimismo, para los consumidores es un elemento de vital importancia debido a que cumple una función esencial en sus vidas cotidianas, que es el de proteger, manipular, almacenar, y transportar los productos, como a la vez obtener información directa de lo que está consumiendo. Este se ha transformado en el centro de atención de las compañías y aún más para los compradores que se sienten cautivados por su atractivo, su funcionalidad y las emociones que transmite el marketing establecido por las organizaciones. El diseño y la innovación en los empaques elevan las probabilidades de compra al establecer notoriedad, diferenciación y conexión con el usuario (Sánchez, 2012). En el Blog O3 Design en el apartado La Importancia del Envase, Gabriel Inler (2017) plantea lo siguiente:

Un estudio realizado por la CNI (la Confederación Nacional de las Industrias de Brasil) indica que 75% de las empresas que invirtieron en diseño de empaque registraron aumentos en sus ventas, siendo que 41% también consiguieron reducir sus costos. La investigación también mostró que entre productos semejantes, el consumidor acaba prefiriendo al que posee el empaque más atractivo, bello y práctico, estando inclusive dispuesto a probar una marca nueva si su empaque posee tales características, ya que eso está directamente relacionado con la valorización de la auto-estima del consumidor (p. 2).

Los consumidores actuales se inclinan por productos con empaques que muestran diferenciación ante la competencia, mismos que aumentan el consumo y se ensamblan en la mente del usuario tanto por el manejo estético como el de marca. El autor Antón Fernández (2015) resalta en su artículo titulado La importancia del packaging y su clasificación publicado en la revista digital E Packaging Revista Énfasis lo siguiente:

El packaging es quizás el elemento que hace más perdurable la imagen de marca de un determinado bien de consumo. Aspectos como su funcionalidad, su sostenibilidad, la reutilización del mismo y el atractivo de su diseño son esenciales para que el packaging, desde el envase primario hasta el pallet, se convierta en un valioso añadido al bien de consumo comercializado (párr.14).

El avance tecnológico en la generación de materiales ha hecho que el packaging utilice diversos tipos de materia prima tales como; plásticos, cartón plegable, aluminio, madera, entre otros, para contribuir de forma más efectiva las funciones del cuidado del producto, pero a pesar del gran aporte, las ventajas y facilidad que provee a nuestras vidas, también representan un gran problema para el medio ambiente debido a que la mayoría no son biodegradables. Estos en gran parte son los responsables de la contaminación ambiental, siendo el plástico el que más impacto causa, abarcando un gran peligro para muchas especies tanto como aves, especies marinas y la humanidad. Según la organización Greenpeace España (2013) de los 299 millones de toneladas de plástico que se generan al año, aproximadamente el 10% de los residuos del plástico terminan en el mar, del cual tan solo 15% termina en las orillas de las playas. El 70% se hunde y el otro 15% se queda en la columna de agua, provocando graves daños ambientales.

El escaso conocimiento de las personas sobre los peligros que generan los empaques no eco-amigables es una de las causas de este gran problema. Al igual que la insuficiencia de higiene y responsabilidad de nuestra parte con el planeta, así como la poca educación sobre el tema. Esto conduce a la falta de interés y la ignorancia sobre la salud del medio ambiente. “La principal problemática del packaging, es su corto ciclo de vida, lo que se traduce en un elevado impacto ambiental, pues al poco tiempo de su creación se convierte en un residuo” (Fernández, 2015. párr. 13). Asimismo Pardavé (2003/2004) en el libro Envases y medio ambiente expresa:

La protección del medio ambiente está relacionada con la protección de la salud humana, el exceso de envases es uno de los principales problemas medioambientales actuales. El papel que desempeñan el diseño y el desarrollo en los envases/ empaques es crucial en el orden del caos, buscando principios evolutivos perdurables, con consideraciones del ciclo de vida de los materiales (p. 51).

En Ecuador el packaging es una de las fuentes más importantes de comercialización, este se ha convertido en una de las opciones más altas de compra por su funcionalidad y sus diseños innovadores. Especialmente en la ciudad de Cuenca, misma que está rodeada de grandes empresas como centros comerciales, restaurantes, reposterías, hoteles, empresas privadas y públicas, entre otros. A pesar de que los empaques son tan esenciales, las empresas generalmente no manejan un empaque novedoso, diferente, eco-amigable o comestible, así mismo pocos manejan una imagen o marca de forma adecuada, lo cual los inclina a convertirse en sitios vagamente recordados.

Los empaques son un valor agregado para vender y fidelizar al consumidor, por lo que es esencial el diseño novedoso y distintivo ante un mercado altamente competitivo. Cuenca la capital del Azuay es muy reconocida a nivel mundial, debido a que ha sido considerada como “Mejor Destino de Vacaciones Cortas en Sudamérica” por su gran atractivo arquitectónico y diversidad de culturas. La empresa La Panera Cafetería, situada en el cantón Gualaceo uno de los 15 cantones de la provincia del Azuay conocido como “Jardín del Azuay”, será el centro de enfoque para el desarrollo de esta investigación. La Panera Cafetería es de las primeras cafeterías formadas en el cantón y tiene una trayectoria de 8 años en el mercado. Cuenta con clientes fieles y nuevos a diario por la gran escala de turismo que se genera en la ciudad. La empresa cuenta con un estimado de 150 clientes diarios o incluso más en fechas festivas.

La Panera Cafetería es una empresa reconocida en el cantón, tanto por sus productos, localidad y ambiente amigable, se encuentra en una de las calles principales de la ciudad entre empresas tanto pasteleras, hostales, bares, terminal de autobuses, empresas privadas y públicas etc, por lo que puede ser fácilmente localizada.

Esta ofrece una variedad de productos de repostería como galletas, quesadillas, suspiros, moncaibas, pasteles, bizcochuelos, mousse, pan, etc., un menú amplio para satisfacer las necesidades de sus clientes, estos productos por lo general se los entregan en empaques habituales como contenedores de plástico y bolsas plásticas, también se consume en el sitio.

Por consiguiente, el problema científico es: ¿Cómo se puede contribuir a resolver el desafío de los empaques eco-amigables utilizando los recursos del diseño gráfico en la empresa La Panera Cafetería, durante el periodo 2017-2018?

## **Objetivo General**

Diseñar un packaging comestible para una línea de 3 productos de repostería en la empresa La Panera Cafetería, ubicada en el cantón Gualaceo, durante el periodo 2017-2018.

## **Objetivos Específicos**

1. Diagnosticar la situación actual de la empresa y procesos de packaging en La Panera Cafetería.
2. Determinar las especificaciones técnicas del diseño de empaques.
3. Diseñar los empaques primarios y secundarios.
4. Valorar por criterio de especialistas en repostería y diseño gráfico el packaging comestible.

## **Justificación**

Esta investigación tiene como fin generar una nueva alternativa de empaque amigable con el entorno, mismo que a la vez será atractivo, funcional y apetitoso para el consumidor por el hecho que será comestible.

Los beneficios a obtener están en su gran mayoría enfocados a disminuir los residuos inorgánicos obtenidos de las bolsas plásticas, entre otros, mismos que contaminan el planeta. La reducción de basuras mejorara la vida tanto de aves, especies marinas y la humanidad.

Será a la vez una forma de educar a las personas a ser más cuidadosas, responsables y consientes sobre el peligro que representan los desechos sólidos e incentivarles a aportar soluciones innovadoras para combatir este problema.

Los empaques comestibles serán diseñados para una línea de 3 productos de repostería mismos que serán; moncaibas de chocolate, quesadillas y suspiros, dirigido al consumo individual. Los materiales a utilizar para su desarrollo se establecerán después de la fase de experimentación. Entre la materia prima se encuentra el fondant, papel de arroz, isomalt (mezcla de glucosa con manitol) y chocolate. Se determinará cuáles son los más indicados y se continuará a crear los diseños de empaque establecidos asegurando que cumpla su función.

Se probarán varios modelos tales como; esféricos, ovulados, formas organizadas etc. tomando en cuenta las formas establecidas en el isologotipo de la empresa y la forma de los productos a contener, para que vaya de acorde al mismo. Se tomará en cuenta todos los elementos necesarios para que un empaque llegue a ser exitoso, viable y aceptado en el mercado con el objetivo de resolver la parte problemática existente.

## Capítulo I

### Marco Teórico

#### 1.1 Contextualización espacio temporal del problema

La innovación en la industria de los envases está en constante crecimiento y evolución por lo que se puede asegurar que cada año se generan más envases debido a la gran demanda que existe en el mercado. Los envases cumplen una función altamente importante pero al terminar su propósito llegan a convertirse en un irrevocable problema para el ecosistema y todas las especies. La organización Greenpeace Española (2013) en el Dossier de prensa, Plásticos en los océanos señala:

La producción global de plásticos se ha disparado en los últimos 50 años, y en especial en las últimas décadas. Entre 2002-2013 aumentó un 50%: de 204 millones de toneladas en 2002, a 299 millones de toneladas en 2013. Se estima que en 2020 se superarán los 500 millones de toneladas anuales, lo que supondría un 900% más que los niveles de 1980. China es el principal productor de plásticos seguido de Europa, Norte América y Asia (excluyendo China). Dentro de Europa, más de dos tercios de la demanda de plásticos se concentran en cinco países: Alemania (24,9%), Italia (14,3%), Francia (9,6%), Reino Unido (7,7%) y España (7,4%). La mayor parte de los plásticos se emplean en la fabricación de envases, es decir, en productos de un solo uso. En concreto en Europa la demanda de plásticos para envases fue del 39% en 2013, y en España ascendió al 45% (p. 4).

Los datos que arroja la organización Greenpeace Española son realmente alarmantes, por el gran crecimiento que ha tenido la demanda de plásticos en un periodo tan corto de tiempo, la falta de concientización y el consumismo excesivo está convirtiendo al planeta en un gran bote de basura.

En el Ecuador también se genera una alta demanda de bolsas plásticas, por el hecho que es de los embalajes más utilizados al momento de realizar una compra. Según el Ministerio del Ambiente (2012), en el artículo Día Internacional Libre de Fundas Plásticas establece que en el Ecuador se consume un estimado de 1,500 millones de bolsas plásticas

tipo camiseta anualmente en la venta productos facturados, de las cuales 128 mil se distribuyen a empresas grandes como supermercados. El resto va destinado a negocios pequeños como tiendas, panaderías, vendedores ambulantes, quioscos, ferias y mercados, etc.

Lamentablemente de esta cantidad se re-utiliza solo 5 de cada 10 bolsas plásticas, lo que equivale a un desperdicio de 750 millones de residuos plásticos. Al terminar su vida útil estos por lo general en su gran mayoría terminan en sitios como alcantarillas, ríos, quebradas, playas, mar, etc., lo que conduce a un incremento en la contaminación ambiental, a la vez se torna en un peligro para muchas especies marinas y aves por el hecho que se convierten en trampas mortales. “Según datos del Programa Ambiental de las Naciones Unidas al menos 100 mil mamíferos mueren atrapados o por indigestión” (Ministerio del Ambiente, 2012, párr.4).

Del mismo modo el periódico El Comercio (20 de junio de 2011) establece en la sección de Negocios, que Arturo Sánchez vicepresidente de Flexiplast, deduce que el material superior en los envases de primera necesidad es el plástico, en su comentario resalta que, “Por lo menos el 60% de los productos alimenticios se comercializan hoy en empaques plásticos”. Al ser el plástico el material predominante en todo el mundo, se entiende que tan importante es buscar nuevas alternativas necesarias que se puedan instaurar en la industria del empaque, con la idea de reducir el impacto significativo que generan al medio ambiente estos materiales.

En la provincia del Azuay en la zona centro oriental se encuentra el cantón Gualaceo, donde está situada la empresa La Panera Cafetería punto de enfoque de esta investigación. Esta cuenta con una gran aceptación en el mercado, ofrece un ambiente llamativo, tranquilo y acogedor. Sus empleados son amables y atentos, factores por lo que los consumidores los prefieren. Además de la excelente calidad y variedad de sus productos. Las ventas son muy satisfactorias en la empresa, pero este factor también crea un aspecto negativo para el cuidado del medio ambiente, debido a que mientras más crezcan las ventas más incrementación de residuos se obtendrán por el hecho que utilizan fundas y contenedores plásticos para entregar sus productos a los clientes.

Se estima una cantidad de 150 clientes diarios de los cuales casi la mitad según las encuestas realizadas, adquieren sus productos para llevar, por lo que se deduce que la empresa

utiliza alrededor de 2,100 bolsas plásticas mensuales. Este caso también se puede encontrar en otras empresas de la misma rama, por lo que se concluye que no existe mucha diferenciación en este aspecto. Debido a este hecho se genera la necesidad de crear un empaque eco-amigable con la idea de disminuir las basuras.

La información adquirida conduce a la búsqueda de soluciones para este problema, al existir una alta carencia de empaques eco-amigables nace la necesidad de diseñar un envase comestible para productos de repostería, este básicamente se convertiría en un producto adicional para el consumidor. La idea es generar menos residuos sólidos a gran escala, por lo que se plantea la propuesta.

La empresa La Panera Cafetería, ubicada en una de las calles principales del cantón Gualaceo, está rodeada de una variedad de negocios como restaurantes, hostales, bares, pastelerías etc. Al ingresar se puede gozar de un ambiente amigable y un excelente servicio, en el que se puede disfrutar in situ de los diferentes productos tanto de repostería, bebidas calientes y frías, sándwiches, entre otros, estos productos a la vez pueden ser ordenados para llevar y disfrutarlas desde la comodidad de los hogares, y es aquí donde el empaque comestible juega su papel principal.

Este representará un valor agregado para el negocio, porque manifiesta innovación y un alto grado de diferenciación ante la competencia al fidelizar consumidores, demostrando evolución en la construcción de sus envases, mismos que van más allá de solo contener sus productos de repostería sino que ahora también se transformará en un producto apetitoso, dulce y cien por ciento comestible. Además transmitirá una idea de cambio con el cuidado del medio ambiente, lo cual es esencial para cumplir el propósito de disminuir los plásticos, concientizando a sus consumidores de forma eficiente y apetitosa.

En la actualidad los consumidores están pasando a la transición de ser más conscientes con respecto a los problemas ambientales que pueden causar los empaques, por lo que optan más por el reciclaje y por adquirir empaques que sean amistosos con el planeta. En el artículo 10 Tips para el Diseño de Empaques Atractivos situado bajo la categoría Packaging en el blog staffcreativa se implanta que “Desarrollar empaques atractivos que aparte sean amigables con el medio ambiente puede impulsar tus ventas” (Fiori, 2014. párr. 7).

Esto construye un puente positivo con el consumidor debido a que están dispuestos a colaborar ante este problema, por lo que es necesario saltar al mercado con este empaque nuevo, fresco e innovador.

## **1.2 Cuerpo teórico- conceptual**

### **1.2.1 ¿Que es el packaging?**

El packaging puede ser caracterizado de varias formas, tanto como un empaque para proteger, contener y transportar el producto, o también puede ser visto como el producto atractivo que busca vender y plasmar en la mente de las personas una marca. Según Manuela González (2012) el packaging es el calificativo que se utiliza para referirse a los envases, envoltorios o etiquetados de productos comerciales, con la idea de imponer diferenciación ante la competencia al ser utilizada como una herramienta de marketing y promoción.

Asimismo Cervera (1998 / 2003), en el libro ENVASE Y EMBALAJE La venta silenciosa, enuncia que el envase:

Es todo producto, fabricado con materiales de cualquier naturaleza, utilizado para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo (p. 30).

Mientras que Paco Martínez (2015), en su artículo Las funciones del packaging en una estrategia de branding en El Blog de las Marcas, define el término como la forma de dotarse de personalidad y diferenciación ante la competencia por medio de la utilización del marketing, una forma utilizada para crecer como empresa y hacerse notar. También establece que: “El diseño del packaging debe transportar el producto, aportar funcionalidad y conferir a la marca una identidad que se ajuste con los valores previamente establecidos en la estrategia de la marca” (párr. 2).

El aporte de los autores anteriores ayuda a comprender que el packaging tiene funciones importantes más allá del punto de inicio para el que fue habitualmente creado. Este representa el rostro de una empresa o marca, es el vendedor silencioso ante su competencia, y

aporta un valor altamente importante para el consumidor al crear vínculos con su atractivo, funcionalidad, estética, etc.

### **1.2.2 Tipos de empaque**

El empaque al ser consumido de forma constante, se puede deducir por experiencia la existencia de tres tipos de empaques, mismos que han sido creados para contener, proteger, informar y transportar los productos. El primero es el envase primario, mismo que contiene de forma directa el producto, mientras que el empaque secundario está formado para contener uno o varios envases primarios, protegiéndolo de factores externos y a la vez brinda información necesaria sobre el producto y por último el tercer empaque o embalaje está destinado a contener varios empaques secundarios y facilitar su transporte de un sitio a otro.

**1.2.2.1 Envase primario:** según el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (2012): “Es el que está en contacto directo con el producto, casi siempre permanece en él hasta su consumo” (p.5). Por otro lado la Guía de Envases y Embalajes (2013) lo define como:

El recipiente de cualquier material y forma que adopte destinado a contener mercancías para su empleo. Asimismo se caracteriza por individualizar, dosificar, conservar, presentar y describir unilateralmente a los productos, pudiendo estar confeccionando con uno o más materiales distintos simultáneamente. Otra acepción lo señala como un sistema de protección fundamental de las mercancías que facilita su distribución, uso o consumo, y que al mismo tiempo hace posible su venta. Podríamos decir que “el envase protege lo que vende y vende lo que protege”, además se le denomina el “vendedor silencioso”, por lo tanto el envase es un mensaje directo que el producto envía al consumidor (p. 10).

En esta investigación el envase primario se realizará con materiales comestibles que será el fondant cubierto con una película de chocolate semiamargo y una lámina de papel de arroz para aislar los productos de la tapa del envase. Los 3 productos de repostería que contendrán los envases son conocidos como moncaibas de chocolate, quesadillas y suspiros, que ofrece la empresa La Panera Cafetería. El envase será apto para el consumo en situ y a la vez para ser transportado fuera del sitio.

**1.2.2.2 Envase secundario:** fue creado para proteger al envase primario de factores externos y para mantener el producto en óptimas condiciones como también informar al consumidor sobre lo que está consumiendo. El INTI (2012) detalla que el empaque:

Es el que contiene el o los envases primarios, más todos los accesorios de embalaje (por ejemplo, separadores tales como cuadrículas de cartón, rejillas de plástico, telgopor, entre otros). Muchas veces este segundo envase se utiliza para exhibir el producto y es el que juega también un papel en la protección y en la información de sus características. Normalmente, este tipo de envase se desecha después de adquirir el producto (p. 5).

De igual forma en la Guía Logística Internacional Pro Ecuador (2017) se define al empaque secundario como un complemento externo utilizado para contener el envase primario, optimizando de forma ordenada su almacenamiento y distribución. Este debe ser creado de acorde al tamaño del empaque primario, resaltando eficientemente todos los factores importantes como marca y características básicas del producto.

Considerando los aportes de las diferentes fuentes, se entiende el papel fundamental que juega el empaque secundario para el cuidado del envase primario y su contenido. Por este hecho la construcción del empaque secundario se rige a la utilización de un material más adecuado, por lo que se descarta el factor comestible y es necesario inclinarse en este caso por un material que se biodegrade en un periodo de tiempo máximo de 2 años, por lo que el cartón es el material ideal, ya que necesita de un año y medio para eliminarse por completo. En esa lista se encuentra la cartulina o cartón corrugado y son los que se utilizarán para el empaque secundario donde se aplicarán los factores simbólicos e informativos de la marca, adaptándolo a la forma del envase primario con el objetivo que pueda ser transportado en las mejores condiciones a su destino final.

**1.2.2.3 Envase terciario (de transporte):** este contiene varios empaques secundarios para el traslado a largas distancias del producto, según el INTI (2012) el embalaje:

Es utilizado para agrupar, manipular, almacenar y trasladar los productos. Contiene tanto envases primarios como secundarios, (...) puede tratarse de una caja de cartón

corrugado que contiene las cajas de cartulina (secundario) que tienen los frascos (primario) que contienen al producto (p. 5).

Igualmente la Guía de Envases y Embalajes (2013) resalta en su publicación exclusiva del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo que:

Embalaje es cualquier medio material para proteger una mercancía para su despacho o conservación en almacenamiento. Está conformado por materiales manufacturados a través de métodos aplicados, generalmente con medios mecánicos, que tienden a lograr la protección en la distribución de mercancías a largas distancias protegiéndolas de los riesgos de la carga, transporte, descarga, de los cambios climáticos, bacteriológicos, biológicos en general e incluso contra el hurto, asimismo evita mermas, derrames y en definitiva averías con lo cual beneficia no sólo al vendedor y al comprador, sino también al asegurador y transportista (p. 10).

El empaque terciario en el caso de los envases comestibles, no será necesario por el hecho que los productos están dirigidos al consumo individual, esto se estableció debido a que el 80% de los consumidores de La Panera Cafetería señaló en la encuesta realizada que prefieren comprar los productos para consumo personal, y el porcentaje restante compra para regalo, esto descarta el consumo en grandes cantidades por un solo individuo. También se obtuvo el resultado que el 27% compra su producto para llevar, mientras que un 32% lo consume in situ, y un 41% prefieren ambos, ver (Anexo 1). Cabe recalcar que empaque secundario cumple con los factores necesarios para transportar el envase y su contenido en las mejores condiciones.

### **1.2.3 Funciones del packaging**

Entre las funciones del packaging abarcan varios puntos esenciales para cumplir su correcta labor con los productos. En el artículo Las funciones del packaging en una estrategia de branding en El Blog de las Marcas, se establece 3 funciones importantes:

**1.2.3.1 Función práctica:** este aspecto del packaging está estrechamente relacionado con la función preferentemente física de su uso. Los objetivos “contener, proteger, conservar y transportar” forman parte de esta esfera.

**1.2.3.2 Función estética:** esta otra función se relaciona con el concepto de neuromarketing<sup>1</sup>, y es que el diseño del envase debe satisfacer las necesidades psicológicas de consumo con la estética y atractivo físico del diseño a primera vista.

**1.2.3.3 Función simbólica:** esta última función se relaciona con el simbolismo y los aspectos psíquicos, espirituales y sociales de un determinado producto. Si una marca logra transmitir a través de su packaging (primera línea de comunicación con el público) toda la faceta simbólica que puede acarrear un determinado producto, habrá triunfado (Martínez, 2015. párr. 4).

La vida y la venta del producto depende en gran mayoría de si el envase o empaque está construido correctamente, cumpliendo tanto su función primaria que abarca el tema de proteger y contener etc. como su función secundaria y terciaria que es el de atraer, informar, cautivar, transportar, entre otros. Si este emplea estos factores se concluye que está manejando de forma eficiente todas las facetas importantes de construcción, comunicación y diseño. Gonzales (2012) resume la función del packaging como la última cadena de promoción donde juegan un papel importante el atractivo y la personalidad propia del empaque, factor principal a la hora de que el consumidor se incline por un producto u otro.

Los siguientes autores especifican en términos más directos la función del packaging donde de igual forma resaltan la practicidad, el aspecto estético y el aspecto psíquico y social de los objetos. Semoza y Gandman (2004) en el libro Packaging: aprehender el envase, resaltan las siguiente funciones:

#### **1.2.3.4 Contener**

Separa el producto del medio ambiente. Posibilita obtener un volumen determinado.  
Permite la manipulación sin tomar contacto directo con el producto.

---

<sup>1</sup> **neuromarketing:** Roberto Álvarez del Blanco en su libro Neuromarketing lo define como “la utilización de métodos neurocientíficos para analizar y comprender el comportamiento humano y sus emociones en relación con el mercado y sus intercambios”.

### **1.2.3.5 Proteger**

Al estar envasado el producto no se contamina, su calidad se mantiene inalterable. En el caso de productos tóxicos, el envase protege al individuo que lo manipula. Protege al producto de lluvia, humedad, olores, etc.

### **1.2.3.6 Conservar**

Alarga la vida útil del producto y mantiene sus características originales. En el rubro alimenticio, es común que los productos se transporten a distintos países, con diferentes climas, en estos casos la función de conservar se convierte en estrella, pues el producto debe llegar a su destino fresco y en perfecto estado.

### **1.2.3.7 Trasladar**

El envase hace posible el traslado de un lugar a otro del producto, logrando que llegue a su destino sin sufrir alteraciones.

### **1.2.3.8 Comunicar**

Esta función es abarcativa, el envase informa contenido, características, formas de uso etc., pero también a través de la disposición de los elementos en su superficie, en sus caras (tipografía, color, misceláneas, fotos etc.) lo que pretendemos es seducir, sugerir, atraer, convertir al objeto en espejo del consumidor, para que éste se sienta identificado, acepte el diálogo, y lo compre. Finalmente debemos decir que el envase tiene por delante un gran desafío, que es el de diferenciarse de la competencia, y debe recurrir a todo lo que está a su alcance para lograrlo (p. 77).

Tomando en cuenta las especificaciones con respecto a las funciones de los empaques para un óptimo resultado durante su vida útil, es necesario cubrir estos factores al momento de diseñar y crear un empaque para que sea efectivo durante todo el transcurso de su paso, hasta llegar al consumidor. Occi Olochea (2014) dice que un packaging exitoso e innovador debe ser aparte de funcional, memorable y debe aportar un valor agregado al producto.

## **1.2.4 Tipos de envases / empaques**

En la actualidad existe una gran variedad de empaques diseñados de acuerdo al producto a contener, este debe cumplir varios factores esenciales para mantenerlo en óptimas

condiciones y diferenciarlo del resto. En el blog <tiposde> en la categoría General se encuentra el apartado Tipos de empaque, adquirido de la Enciclopedia de Clasificaciones (2017) en donde expresa que: “Se entiende por empaque como aquel embalaje donde son guardados y protegidos los productos, de esta manera el consumidor puede acceder al mismo sin problemas. Además el empaque es usado para fomentar las ventas” (párr. 1).

Los empaques pueden ser clasificados según sus materiales en los siguientes tipos establecidos a continuación:

#### **1.2.4.1 Empaque de vidrio**

Generalmente los empaques que vemos de este material son frascos o botellas. No sólo son muy útiles para envasar comidas o bebidas, también son muy usados en farmacias y en el ámbito de la cosmética. Algunas ventajas que ofrece es el poco impacto ambiental ya que pueden ser reciclados y pueden ser utilizados varias veces, son muy eficaces para proteger su contenido y por otro lado permiten ver hacia el interior del recipiente. Sin embargo hay que ser muy cuidadoso con caídas o golpes, porque en ese caso quedaría hecho pedazos. Por otro lado suelen ocupar mucho espacio y ser pesados.

#### **1.2.4.2 Empaque de metal**

El tipo de metal utilizado dependerá del producto a empacar, en el caso de las bebidas suele ser usado el aluminio, sobre todo si estas son gaseosas. Cuando se empaca alimentos suele utilizarse el acero. Además el uso de vasos, cubiertos o platos de dicho material es muy frecuente.

Estos embalajes sirven verdaderamente como protectores al producto ya que son muy resistentes. Otra ventaja es que pueden ser utilizados muchas veces y pueden ser reciclados sin ningún tipo de inconvenientes. Sin embargo pueden tender a ser muy grandes, pesados. Por otro lado, suelen ser costosos.

#### **1.2.4.3 Empaque textil**

Hecho con fibras de origen vegetal. Generalmente son utilizados para guardar granos, ya que suelen fabricarse sacos o bolsas. Este tipo de empaques son muy económicos y no resultan altamente contaminantes. Sin embargo es necesario tomar los recaudos requeridos para evitar cualquier plaga.

#### **1.2.4.4 Empaque de papel**

Estos son generalmente utilizados para recubrir otros embalajes. Algunos ejemplos pueden ser las cajas o las bolsas de papel-madera. Las ventajas que otorga es que el producto es mejor conservado ya que el aire es absorbido y tanto las partículas de polvo u hollín y luz no tienen acceso fácilmente. Además resultan bueno para la ecología porque pueden ser reciclados en su totalidad sin mayores dificultades. Algunas desventajas resultan de la fragilidad del material; los desgarros del papel son muy comunes y si hay presencia de agua también puede quedar arruinado el empaque.

#### **1.2.4.5 Empaque de madera**

Estos son muy utilizados en el transporte de largas distancias de productos muy grandes y pesados. Son muy resistentes y además su contenido queda muy protegido. Sin embargo es frecuente que esta clase de empaques alberguen distintas plagas, no resultan económicos y se descomponen con facilidad ya que son sensibles a la humedad y al sol.

#### **1.2.4.6 Empaque plástico**

Éste no tiene un buen impacto sobre el medio ambiente. Además son muy difíciles de reciclar. Sin embargo una de las ventajas es que la mayoría de las veces es posible utilizarlo para varias cosas y varias veces ya que son durables y resistentes. Algunos ejemplos de empaques plásticos son cajas, bolsas, bandejas, frascos, entre otros. Generalmente su contenido es comida, aceite, productos de limpieza o de belleza. Por otro lado resulta muy importante ser cauto porque en este empaque el plástico es muy inflamable (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017, párr. 2-7).

La Asociación Brasileña del Envase (2017) explica de forma porcentual la cantidad de producción de los tipos de materiales que se utilizan para crear empaques, y resaltan en el apartado Datos de Mercado los siguientes resultados:

Los plásticos representan la mayor participación del valor de la producción, que corresponde al 39,42% del total, seguido por el sector de empaques celulósicos con el 33,72% (sumados los sectores de cartón corrugado con el 19,04%, cartulina con el 9,47% y papel con el 5,21%), metal con el 17,55%, vidrio con el 4,94%, textiles para empaque con el 2,35% y madera con el 2,02% (párr.2).

En el desarrollo de esta investigación se busca disminuir el uso de los plásticos en la empresa La Panera Cafetería con el diseño de los empaques comestibles como una alternativa para el cuidado del medio ambiente, creando a la vez una nueva experiencia para el consumidor por el hecho que podrá deleitar su paladar con algo nuevo, novedoso y apetitoso, contribuyendo también con la reducción de residuos sólidos que generan los plásticos.

Asimismo de todos los empaques mencionados anteriormente en la Enciclopedia de Clasificaciones, el empaque de papel también será de gran importancia en el desarrollo de este proyecto, al ser un producto cien por ciento reciclable y biodegradable en un periodo menor de 2 años. Es la mejor opción a utilizar para acompañar al empaque comestible en el rol de empaque secundario, conservando y aislando el producto de los factores externos al momento de transportarlo.

### **1.2.5 Etiqueta**

Según Iván Thompson (2009) expresa en su artículo La Etiqueta del Producto en el blog Marketing-Free.com que la etiqueta es una parte importante del producto, su propósito es ofrecer al cliente información útil tanto para identificar una marca, conocer sus características, su origen y otros datos importantes establecidos según la normativa vigente para cada industria. Asimismo implanta los tipos de etiquetas establecidas por diferentes autores. En el libro Marketing, Lamb, Hair y McDaniel (2006, p.323. En Thompson, 2009) asumen dos tipos de etiqueta:

#### **1.2.5.1 Etiquetas persuasivas**

Aquellas que se centran en un tema o logotipo promocional, y la información al cliente es secundaria (el logotipo y frases promocionales).

#### **1.2.5.2 Etiquetas informativas**

Diseñadas con objeto de ayudar a los consumidores a que seleccionen adecuadamente los productos y a reducir su disonancia cognoscitiva después de la compra (información nutricional, ingredientes, forma de preparación, etc...).

Estas etiquetas de por si se pueden encontrar por separado o a la vez adheridas en un mismo producto. La marca y su estética es lo que atrae al consumidor, la información del

contenido por otra parte genera la confianza para adquirir el producto. En el diseño del empaque comestible se establecerán ambas etiquetas, para transmitir al consumidor más confianza sobre lo que están adquiriendo, dándoles a entender el compromiso que la empresa tiene con sus clientes al crear productos de calidad y confiables. En el libro Fundamentos de Marketing de los autores Stanton, Etzel y Walker (2007, p. 289. En Thompson, 2009) pronuncian tres clases principales de etiquetas:

#### **1.2.5.3 Etiqueta de marca**

Es sencillamente la etiqueta sola aplicada al producto o al empaque. Por ejemplo, la etiqueta de una prenda de vestir.

#### **1.2.5.4 Etiqueta descriptiva**

Es la que da información objetiva acerca del uso del producto, su hechura, cuidado, desempeño u otras características pertinentes. Por ejemplo, la etiqueta de productos nutricionales y medicamentos.

#### **1.2.5.5 Etiqueta de grado**

Identifica la calidad juzgada del producto mediante una letra, un número o una palabra. Por ejemplo, los duraznos enlatados tienen etiquetas de grados A, B o C y el maíz y el trigo ostentan etiquetas de grados 1 y 2.

Estas etiquetas se pueden encontrar diariamente en productos que se adquieren tanto en los supermercados, tiendas departamentales, farmacias, etc. Estas son de gran ayuda al momento de elegir el producto ideal y correcto. Por último los autores Fisher y Espejo (2004, p. 201. En Thompson 2009) implantan en el libro Mercadotecnia que la etiqueta se clasifica en dos categorías:

#### **1.2.5.6 Etiqueta obligatoria**

Es uno de los medios de que disponen los gobiernos para proteger al consumidor en lo concerniente a salud y seguridad; se le protege de los informes engañosos y se garantiza una información precisa que permita una elección racional entre los productos cada vez más numerosos y complejos que se ofrecen.

### **1.2.5.7 Etiqueta no obligatoria:** Tiene dos categorías:

**1.2.5.7.1 Etiqueta sistemática:** informa sobre la composición y las propiedades de los productos.

**1.2.5.7.2 Etiqueta concebida y aplicada por los productores y vendedores:** la mayor parte de las etiquetas no obligatorias entran en ésta categoría ya que describen el contenido en forma total o parcial.

Las etiquetas generan un gran aporte a los clientes a la hora de consumir un producto, debido a que obtienen información de primera mano sobre el contenido, propiedades, ingredientes, ect., sobre el producto a adquirir. En el caso de productos alimenticios, ayuda a evitar accidentes como alergias alimentarias, entre otros. La etiqueta informativa ayuda al consumidor a elegir mejor su compra. Son medidas necesarias establecidas que garantizan el estado del contenido. Además las etiquetas en las que se aprecian la marca de la empresa crean un vínculo de familiarización que ayuda al consumidor a identificar con facilidad el producto para próximas compras.

## **1.2.6 Comestible**

Al escuchar la palabra comestible relacionamos directamente por experiencia, el hecho de que es posible ingerirlo y que no presenta peligro para nuestro cuerpo al hacerlo. Cristina Piriz (2016) expresa que es un producto apto para ser consumido, elaborado por la industria alimentaria, por lo que contiene varios ingredientes diferenciándolo de un alimento. Un producto comestible puede aportar una cantidad de nutrientes que han sido incorporados al instante de su desarrollo.

## **1.2.7 Ergonomía**

La ergonomía es apropiar la forma de un producto para facilitar la vida de las personas. Ángel Cervera (1998 / 2003) en el libro Envase y Embalaje, define la ergonomía de la siguiente forma:

Facilidad de uso y adaptación del envase a la forma en que va a ser manipulado, destapado, trasladado, almacenado, etc. por el consumidor. Entre los factores de ergonomía más característicos se encuentra el estudio del peso óptimo del envase o la facilidad para ser asido, procurando la adaptación del mismo a las proporciones y formas de las manos (p. 37).

### **1.3 Investigaciones previas**

Según la indagación realizada en los sitios web, se pudo constatar que existen varias empresas que buscan evolucionar en la industria del packaging creando nuevas alternativas de empaques amigables con el medio ambiente. Como se resaltó al inicio de este capítulo la mayor preocupación existente son los empaques de plástico, por su alto grado de daños ecológicos causados por sus residuos.

Ante estos hechos, varias empresas alrededor del mundo han aportado por inclinarse a la innovación y creación de nuevos diseños de envases. La idea que ha empezado a nacer sobre ser más eco-amigables es el inicio a la visión de un futuro mejor, más limpio y responsable con la vida de todas las especies y el planeta. Las empresas que están tratando este tema son; Evoware, Tomorrow Machine, Wikifoods, y Avanni Eco que actualmente se encuentran experimentando con una serie de empaques comestibles.

#### **1.3.1 Envolturas comestibles a base de algas marinas y tazas de Ello Jello**

Según la investigación realizada por Meera Dolasia (2017), la empresa indonesia Evoware actualmente está desarrollando una serie de envolturas comestibles a base de algas marinas y tazas de Ello Jello con el propósito de reducir la basura plástica. En su entrevista al cofundador de Evoware, David Christian compartió que la idea nació debido a la alarmante contaminación que existe en el país por la alta tasa de residuos plásticos que se generan. Decidieron abordar el problema creando empaques innovadores. Asegura que el envase de algas marinas está libre de químicos por lo que afirma que su consumo es seguro. Estos empaques pueden ser utilizados para varios productos como envolturas para hamburguesas y waffles, o sobres para guardar café o condimentos para fideos instantáneos, estos se disuelven inmediatamente al tener contacto directo con agua caliente.

Otro de sus productos es el envase de un solo uso que tiene forma de taza conocido como Ello Jello, un producto parecido a la gelatina, esta creado para servir bebidas frías. Este puede ser ingerido sin problema, vienen en 4 sabores: naranja, lichi, té verde y menta. Un factor importante es que la empresa facilita que el consumidor pueda adquirir el molde y la sustancia en polvo para crear sus propias tazas en casa. A la vez si el cliente no desea ingerir el envase, puede desecharlas sin problema, ya que estos se desintegraran en un periodo máximo de 30 días.

Los productos de la empresa Evoware son una gran opción para disminuir la contaminación, pero al ser aun prematuro en el mercado no tiene mucho alcance. Llevará tiempo adaptarlo y conseguir que los usuarios acepten la idea de que el envase se puede comer, lo cual es algo difícil pero no imposible.

### **1.3.2 This too shall pass**

La empresa sueca Tomorrow Machine (2016), es un estudio de diseño con sede en Paris que se especializa en concepto de empaques, productos y alimentos. Llevan experimentando con “This too shall pass” (Esto también deberá pasar), un nombre utilizado para reflejar que el empaque también debería desintegrarse. Este proyecto abarca la creación de tres diferentes paquetes o envases diseñados para durar el mismo tiempo de vida que el producto que contiene.

Estos están destinados para contener aceite, batidos y arroz. El envase para aceite puede diluirse con agua fácilmente debido a que está hecho de azúcar caramelizado, cubierto con cera, y se rompe como un huevo al momento de utilizarlo. El siguiente envase para batido está constituido de algas agar- agar y agua, va dirigido a bebidas que necesitan ser refrigeradas como jugos, crema y batidos. Por ultimo está el envase para arroz que se pela igual que una fruta, está hecho a base de cera de abeja biodegradable diseñado para productos secos como granos y arroz.

### **1.3.3 Wikicell**

El programa Master in Business Innovation (2013) establece en su artículo Wikifoods Revoluciona “El Packaging y Los Alimentos”, sobre el experimento llamado Wikicell, un método de envasado que permite comer el envase junto con el contenido. La membrana que

cubre el producto está hecha a base de una mezcla de partículas de alimentos como la naranja y el chocolate que son unidas por carbohidratos. Este envase cumple la misma función que la cascara de la uva y conserva fresco el producto como un empaque convencional. Actualmente son utilizadas para envasar helado, yogurt y quesos, es resistente al tacto. El producto se puede encontrar en una heladería creada por la empresa responsable de diseñar estos empaques y está situada en el centro de Paris.

El equipo de innovadores de este empaque está constituido por el bioingeniero y profesor de Harvard, David Edwards junto con el diseñador Francois Azambourg y el biólogo Don Ingber que dieron vida a este proyecto en su presentación en Paris sobre Diseño Celular en el año 2010. Al tener buena aceptación del público, 2 años más tarde le pusieron el nombre Wikifoods a su empresa. Actualmente Wikifoods se dedica a desarrollar tecnologías naturales de envasado comestible utilizando la tecnología Wikicell, y planean vender su propia línea de alimentos bajo el nombre WikiPearl.

#### **1.3.4 I am not plastic**

La empresa Avani fundada por el biólogo balines Kevin Kumala en el año 2014, busca sustituir las bolsas plásticas por bolsas hechas de almidón de yuca, estas son 100% biodegradables y se disuelven al tener contacto con el agua. Incluso después de ser desechado este se puede convertir en alimento para las especies marinas, igualmente las personas pueden disolverlo y beberlo, aunque no cuenta con un sabor agradable.

El interés de Kumala nació tras su retorno a Indonesia después de terminar sus estudios en EE.UU. La alta cantidad de residuos plásticos que encontró en las playas de su ciudad le incentivaron a la idea de cambio. Su innovación le llevo a ganar el premio “Most Valued Bussines Indonesia”.

El diseño de la nueva bolsa es altamente resistente al igual que las bolsas plásticas, con la diferencia que no contiene tóxicos y pueden degradarse en un periodo máximo de 100 días. El precio de cada bolsa es el doble del costo de una bolsa plástica normal, pero genera un cambio importante para el cuidado del medio ambiente. (El Espectador, 2017)

## Capítulo II

### Marco metodológico y diagnóstico de necesidades

#### 2.1 Enfoque metodológico de la investigación

El enfoque metodológico de la investigación es mixto debido a que se tomó en cuenta tanto el enfoque cualitativo como cuantitativo para la recolección de datos como obtención de opiniones, valorización y preferencias por parte de los consumidores como del administrador de la empresa La Panera Cafetería.

Hernández, Fernández y Baptista (2003) señalan sobre el diseño mixto lo siguiente:

(...) representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Ambos se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación, o, al menos, en la mayoría de sus etapas (...) agrega complejidad al diseño de estudio; pero contempla todas las ventajas de cada uno de los enfoques (En Pereira, Z., 2011, p. 21).

Asimismo se resalta en el libro Metodología de la Investigación (González, A., Gallardo, T. y del Pozo, F., 2017) El enfoque mixto abordado por Hernández Sampieri (2010): “con exhaustividad y consiste en una tercera vía de enfocar la investigación científica, al integrar los métodos cuantitativos y cualitativos en un mismo proceso de estudio” (p. 57).

Por otra parte Pereira, Z. ( 2011) en su artículo titulado Los diseños de método mixto en la investigación en educación, resalta la cita del siguiente actor sobre el enfoque mixto:

En la misma línea de pensamiento, Creswell (2008) argumenta que la investigación mixta permite integrar, en un mismo estudio, metodologías cuantitativas y cualitativas, con el propósito de que exista mayor comprensión acerca del objeto de estudio. Aspecto que, en el caso de los diseños mixtos, puede ser una fuente de explicación a su surgimiento y al reiterado uso en ciencias que tienen relación directa con los comportamientos sociales (p. 20).

## 2.2 Población, unidades de estudio y muestra

Las unidades de estudio de la investigación son: encargado administrativo de la empresa La Panera Cafetería y los clientes.

La población está constituida de la siguiente manera: un directivo y el público final que acude diariamente a la cafetería, que en promedio arroja las 150 visitas diarias.

La muestra se compone de la siguiente forma:

**Encargado administrativo**, se selecciona intencionalmente por lo siguiente:

- Por su conocimiento de la empresa.
- Por estar interesado en la presente investigación.
- Por permitir el acceso al campo para la realización de la investigación.
- Por ofrecer toda la facilidad para la realización de la investigación.

**Clientes** de la empresa La Panera Cafetería que acuden a la misma para adquirir la variedad de productos que ofrece. Estos son el punto clave para el desarrollo del empaque por el hecho que son los darán valor al nuevo diseño o viceversa. El éxito de un producto está en la aceptación y aprobación por parte del consumidor.

**Fórmula a utilizar:**

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = % de confianza o nivel de confianza (1,96)

N = Población

pq = Nivel de variabilidad que se calcula para validar la hipótesis

p = Probabilidad de Ocurrencia (0,5%)

q = Probabilidad de Falla (0,5%)

e = % de error o grado de error (0,05%)

$$n = \frac{(1.96)^2 * 195 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 (195 - 1) + (1.96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 129.56 \text{ encuestas}$$

Se tomó un día al azar para encuestar a todos los clientes que acuden a la empresa La Panera Cafetería.

### **2.3 Indicadores o categorías a diagnosticar**

Los indicadores a utilizar para la realización de la investigación son:

#### **Indicadores a administrador:**

- Identidad de la empresa
- Productos
- Promoción o marketing

#### **Indicadores a clientes:**

- Hábitos de consumo
- Empaque y materiales
- Preferencias y opinión de los clientes sobre los empaques
- Impacto ambiental

### **2.4 Métodos y técnicas a emplear**

Se realizó los siguientes métodos y técnicas para la obtención de datos y opiniones.

**2.4.1 Entrevista estructurada** al administrador de La Panera Cafetería, para obtener información sobre la historia de la empresa y el manejo de los empaques para la venta de sus productos (Anexo 1).

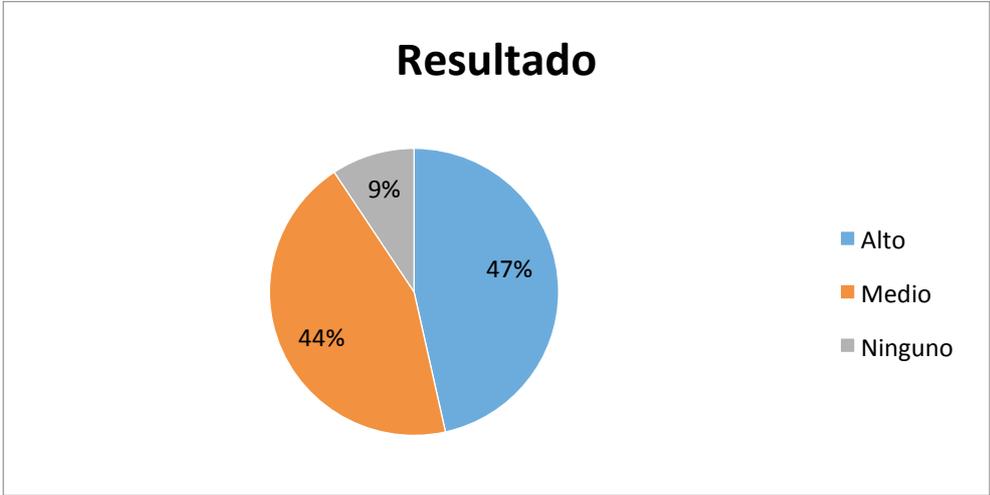
**2.4.2 Encuesta** a los clientes para obtener información sobre sus hábitos de consumo, opinión y preferencias sobre los empaques de los productos que adquieren (Anexo 2).

**2.5 Tabulación de los datos**

**2.5.1 Encuestas a clientes de La Panera Cafetería**

Encuestas para determinar los hábitos de consumo de los clientes de La Panera Cafetería

**1. ¿Qué tan importante es para Ud. el material del que está construido el empaque?**



Según los resultados obtenidos se puede apreciar que el material del que está constituido el empaque es de vital importancia para la mayoría de los usuarios, por lo que es un factor esencial a tener en cuenta al momento de diseñar un empaque.

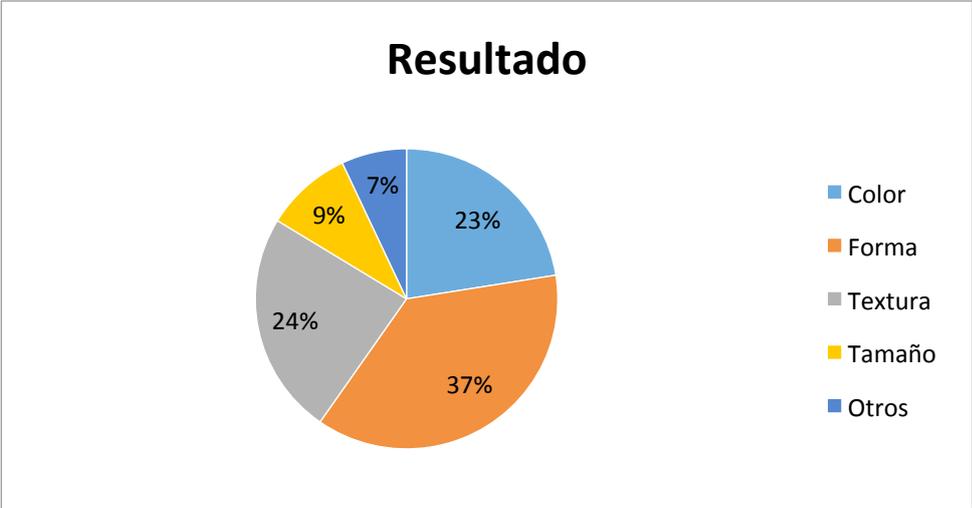
**2. ¿Ha comprado Ud. algún producto por la estética del empaque sin considerar su contenido?**



Este resultado es realmente inesperado pero importante, debido a que más de la mitad de los consumidores exactamente un porcentaje de 67% optaron que consumen un producto por la estética del empaque que por su contenido, mientras que el 33% si le da más importancia al

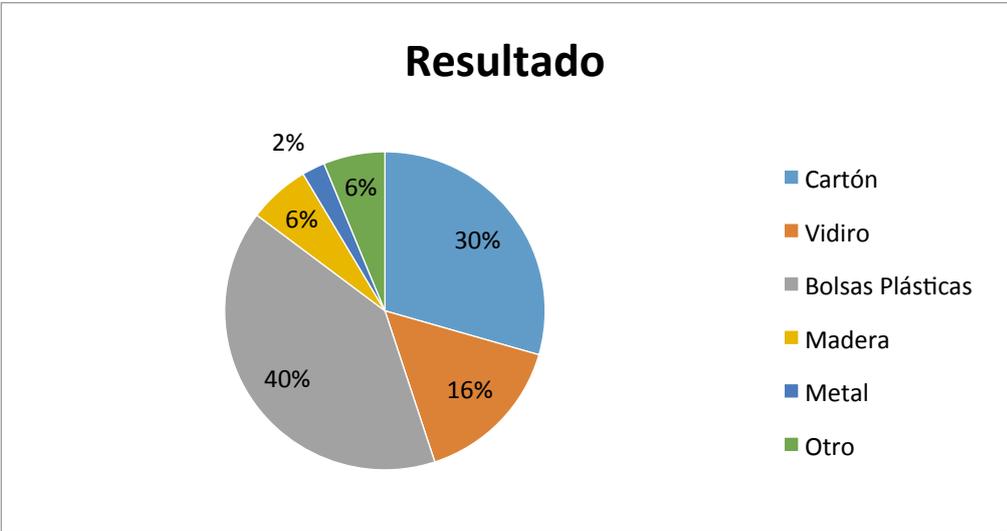
producto que contiene. Esto es muy beneficioso para la implementación del empaque comestible, debido a que es novedoso, diferente y tiene un valor agregado.

**3. ¿Qué le llama más la atención del empaque de un producto?**



Según las preferencias de los usuarios, la forma es la primera opción al momento de elegir un producto, se refleja con un porcentaje del 37%, seguido por la textura con un 24% y el color con un 23%, mientras que un 9 % le interesa el tamaño del empaque y un 7% eligió otros factores.

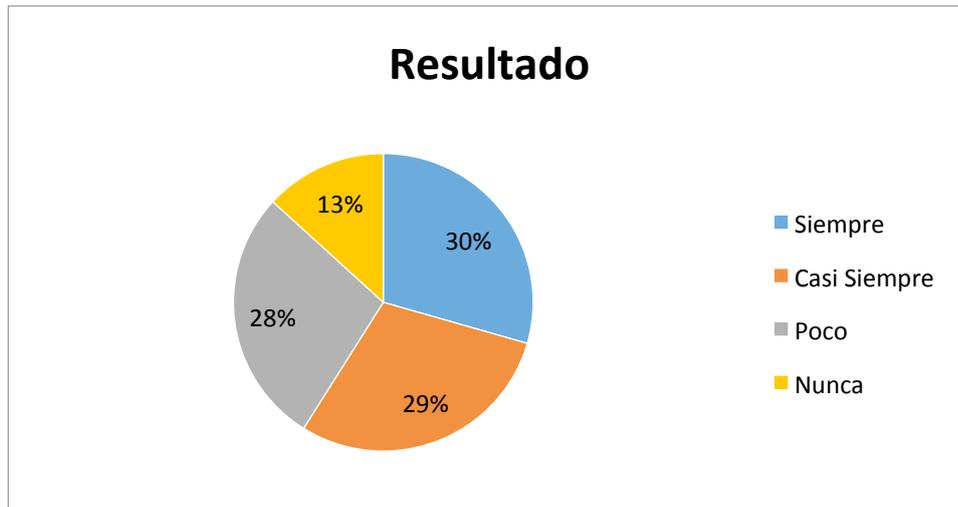
**4. ¿De los productos que consume cual es el material del empaque más habitual que obtiene?**



Este resultado era predecible en el aspecto de los plásticos, la gráfica demuestra que la gran mayoría utiliza este tipo de empaque con un porcentaje del 40%, lo cual es realmente alto, consiguiente está el cartón con un 30%, el vidrio con un 16%, el 6% utiliza empaques de

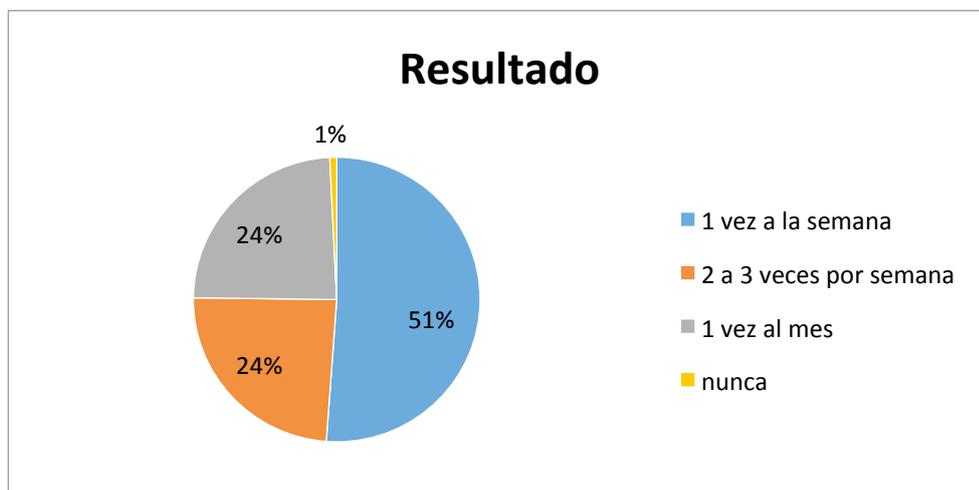
madera y solo el 2% utiliza empaques de metal, mientras que un 6% utiliza otro tipo de empaques.

**5. ¿Reutiliza o recicla Ud. los empaques de los productos que consume?**



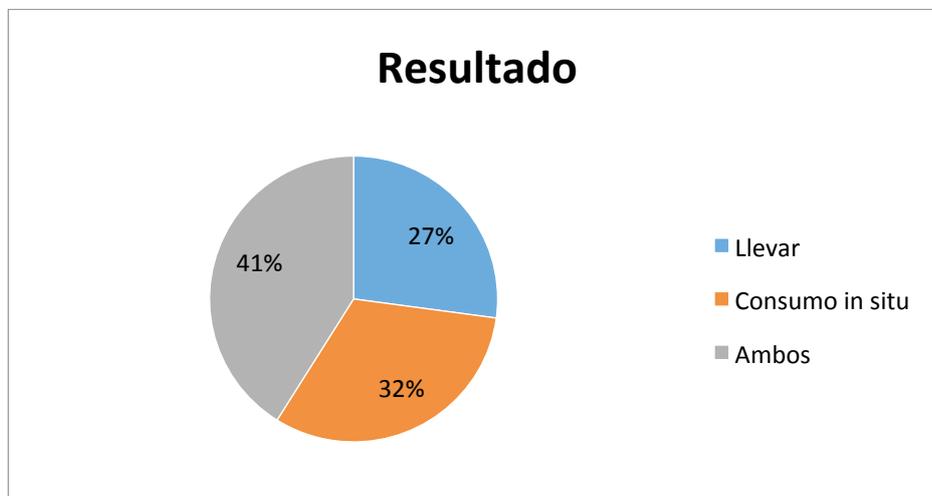
Este resultado refleja el comportamiento de los usuarios con los empaques después de utilizar el producto, mismo que resalta que un 30% de los consumidores si buscan generar menos residuos al reciclar, al mismo tiempo un 29% toma algo de conciencia sobre el tema y recicla de vez en cuando, y un 28% recicla muy poco, pero aún queda un 13% que no le da ninguna importancia a este tema del reciclaje, por lo que es necesario un cambio en los empaques.

**6. ¿Qué tan frecuente consume productos de repostería?**



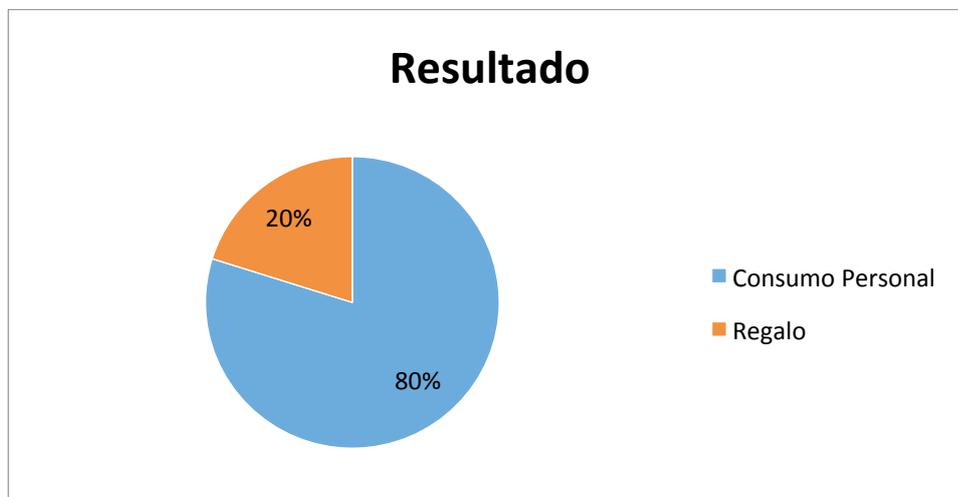
Más de la mitad de los usuarios disfrutaron productos de repostería semanalmente, mientras que un 24% los consume de 2 a 3 veces por semana y una vez al mes, y solo 1% nunca los consumo, lo cual demuestra que existe gran demanda de postres en el mercado.

**7. ¿Los productos de repostería que adquiere por lo general los ordena para llevar o para consumirlos in situ?**



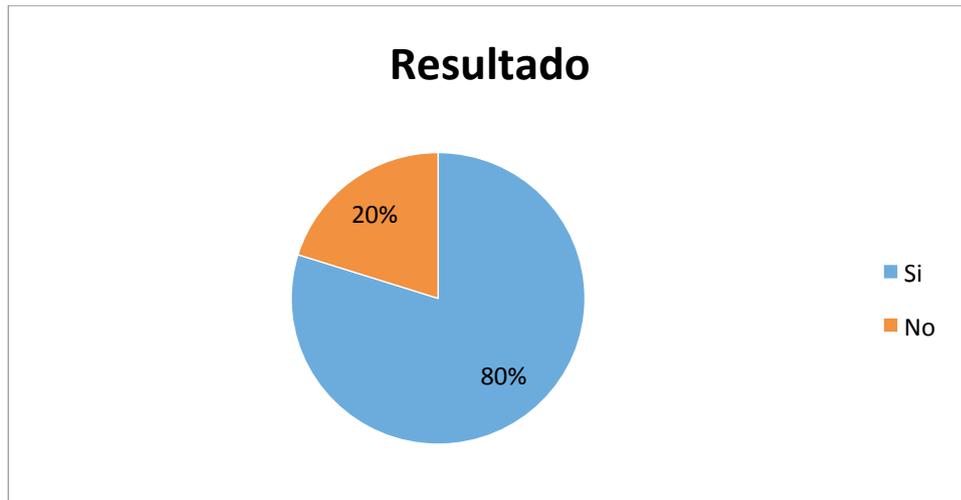
Los resultados en este caso expresan muy poca diferencia, los consumidores prefieren consumir tanto in situ como llevar el producto para consumirlo en casa o en otro sitio.

**8. ¿La mayoría del tiempo compra Ud. los productos de repostería para consumo personal o para regalo?**



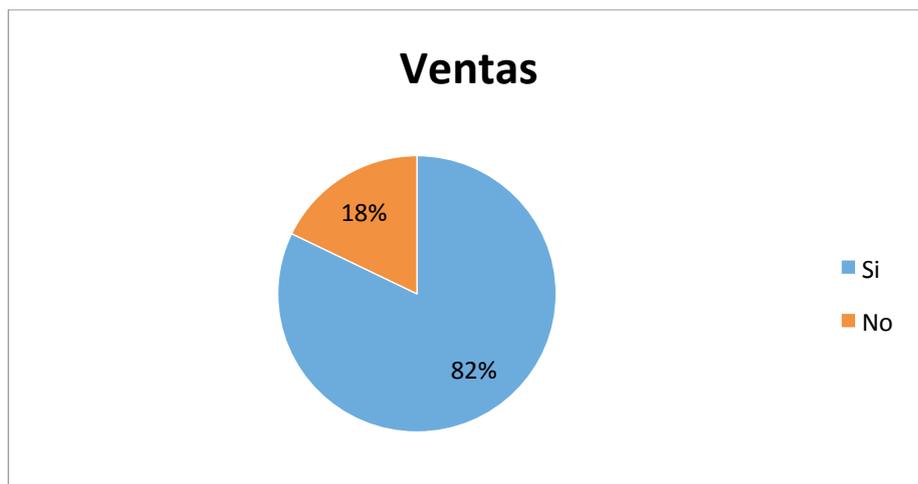
El 80% de los clientes compran los productos de repostería para consumo personal, lo cual es muy lógico, mientras que un 20% prefiere obsequiar dichos productos. Este dato clarifica que los empaques comestibles deben estar dirigidos al consumo individual.

**9. ¿Esta Ud. consiente que los empaques de plástico generan impacto negativo sobre el medio ambiente?**



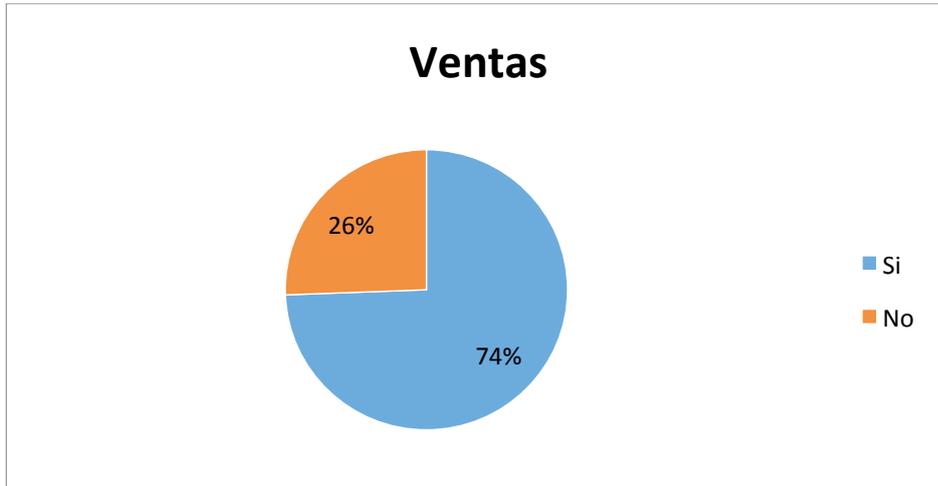
Esta grafica demuestra que la mayoría de los usuarios conoce y tiene entendimiento del daño que generan los residuos, y el 20% es ajeno al mismo, por lo que son generadores inconscientes de una gran cantidad de basuras sin entender el mal que causan al planeta.

**10. ¿Es de su interés disminuir el uso de los plásticos para contribuir con el cuidado del medio ambiente?**



Gran parte de los consumidores hoy en día están tomando más conciencia sobre el cuidado del medio ambiente por lo que un 80% está dispuesto a contribuir en un cambio y un 18% no le interesa debido al poco conocimiento que tienen sobre el tema de los plásticos.

**11. ¿Estaría dispuesto a pagar más por un producto que genere cero impacto ambiental?**



Al tratar el tema de costos, los usuarios se detienen a pensar un poco debido a que sienten que afecta sus bolsillos, pero al tener un propósito grande como el de formar parte de una comunidad en transición de cambio que genere cero impacto ambiental, se sienten motivados por lo que un 74% está dispuesto a pagar el precio, y porcentaje restante no está de acuerdo en lo absoluto.

**12. ¿Le atrae la idea que el empaque que contiene sus productos de repostería sea a su vez comestible?**

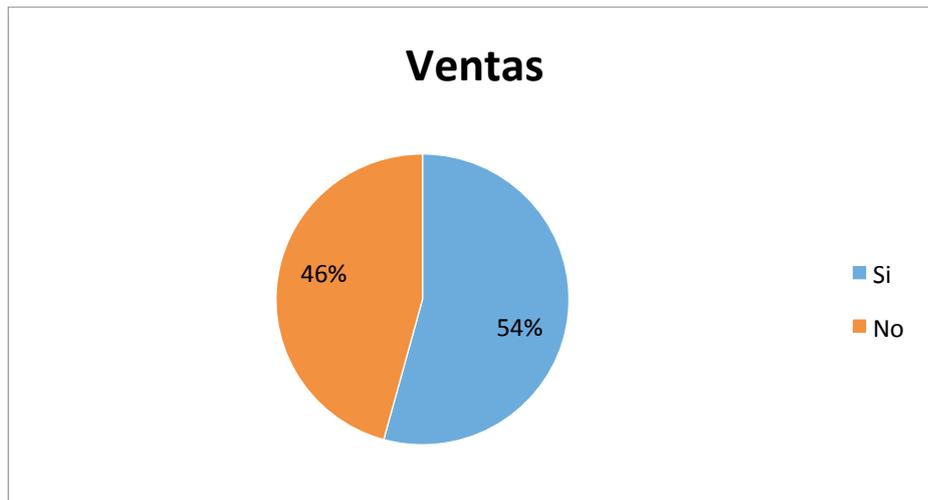
\_\_\_ Si

\_\_\_ No

Porque \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Los clientes de La Panera Cafetería respondieron de forma positiva a la implementación de un empaque comestible, más de la mitad está de acuerdo y expresaron lo siguiente: desean contribuir con el medio ambiente y el planeta al crear menos impacto ambiental, disminuir los desechos, tienen curiosidad por probar algo diferente y el sabor del empaque, restar la contaminación, disminuir el uso de plásticos, innovador y novedoso, mejor presentación para el producto que contiene, no desperdiciar materia de empaque, ámbito más positivo, un producto adicional para consumir, prevenir el calentamiento global, consideran que es una buena idea generar empaques comestibles y por último opinan que es un cambio divertido, delicioso y llamativo. Mientras que el 46% expresó que temen sobre la higiene, forma de preparación, sabor, manipulación y presentación.

### **2.5.2 Entrevista a gerente de La Panera Cafetería**

Entrevista dirigida al gerente de La Panera Cafetería para conocer más sobre la empresa y el manejo de empaquetado de sus productos.

El Sr. José Grijalva Vásquez, administrador de la empresa La Panera Cafetería respondió a las preguntas constatadas de la siguiente manera.

“La empresa La Panera Cafetería inicio su tiempo en el mercado en el mes de Julio del 2009, al retornar al país después de varios años de residir en EE.UU., donde se adquirió conocimientos sobre cómo manejar este tipo de empresa. La que puso en marcha la empresa fue mi esposa Diana Vásquez Serrano, un año después me uní a este proyecto, desde entonces

hemos trabajado juntos para hacer crecer y mantener la empresa a flote como una de las primeras en ofrecer un ambiente diferente y familiar en el que puedan disfrutar a gusto nuestros clientes.

La Panera nace en Gualaceo inspirada en una franquicia americana y canadiense conocida como La Panera Bread Company, misma que cuenta con varias sucursales en los dos países. La cromática, el ambiente, la atención que estas empresas ofrecen fueron lo que inspiraron a implementar nuestra empresa con rasgos similares en la ciudad. A pesar de que el nombre básicamente nació al extraer de la franquicia americana las primeras dos palabras “La Panera”, y talvez no representa originalidad en este aspecto, pero en nuestra ciudad no se había escuchado ese nombre antes por lo que fue muy llamativo y aceptado positivamente. Además para nosotros representa unión, familia, confianza, y mucho más, porque nos permitió crear un sitio donde todos puedan disfrutar de un día agradable entre familiares y amigos.

Asimismo, después de varios años en el mercado buscamos expandirnos pero tuvimos un intento fallido cuando intentamos integrarnos junto con otras empresas en el nuevo centro comercial Las Orquideas, donde todos permanecemos por un corto periodo de tiempo debido a la poca acogida que se generó por parte de los clientes, ya que preferían ir mas al local principal para adquirir los productos.

La estrategia que utilizamos ante la competencia es siempre ofrecer calidad de productos, frescos y una gran variedad, manteniendo un alto estándar en atención al cliente para crear armonía y satisfacción, asimismo proveer un ambiente agradable es de gran importancia para que el cliente se sienta a gusto y desee regresar.

Nuestra empresa ofrece una gran variedad de productos, empezando desde la taza de café americano, cappuccino, macaccino, rosero, té, gaseosas, entro otros, para acompañar hay sándwiches de pavo, pernil, cubanito y más, con respecto a postres, va desde pasteles, variedad de galletas, variedad de bocaditos, helados, etc. Existe un amplio menú para disfrutar. Se podría decir que lo más consumido son los postres pero existe un balance entre el consumo de todos los productos, siempre hay clientes que buscan probar algo diferente.

Los empaques que se utiliza para los productos por lo general son de plástico ya sea las fundas en las que se entrega el producto para llevar o los contenedores plásticos de bocaditos, estos se adquieren en tiendas donde venden todo tipo de contenedores desechables, lo que si varía es el empaque para los pasteles, ya que estas son tratadas con más cuidado por lo que es necesario tomar las medidas adecuadas para que llegue en óptimas condiciones a su destino final, por lo mismo se utiliza empaques de cartón adecuadas a la forma del producto.

La empresa cuenta con un número de 5 empleados. Dos trabajan en caja y son los que se encargan de atender a los clientes y ofrecerles el mejor servicio, un empleado se encarga de la elaboración de los productos, mientras que mi esposa y yo nos encargamos de la administración de la empresa. Con respecto a la cantidad de clientes que tenemos, existe un estimado de 150 clientes diarios, cantidad que puede variar según la época y fechas festivas. Contamos con diferentes tipos de clientes, pero la empresa ha ganado la aceptación de forma exitosa de los consumidores locales por lo que se obtiene su visita varias veces a la semana para consumir nuestro producto. La visita turista se obtiene a diario, siempre hay personas tanto extranjeras como de otras ciudades del país que visitan nuestra empresa.

Al inicio se utilizó canales de publicidad ATL y BTL para llegar a un mercado más amplio, se hizo anuncios por televisión, radio y periódico, hoy se genera más la publicidad por medio de auspicios a diferentes eventos.

Nuestra meta es crecer aún más como empresa, conservando siempre un mercado satisfecho, manteniéndonos como una de las mejores cafeterías que ofrece productos de calidad, en un ambiente agradable, y ante todo ser recordados por nuestra fiel clientela y nuevos clientes como una gran experiencia.

Para crear un ambiente confiable y agradable utilizamos tanto en el logotipo como en el diseño de nuestra empresa colores como el marrón, amarillo pálido, verde claro y el blanco. Estos representan y se relacionan con el color de los productos que ofrecemos, ejemplo el marrón corresponde al color del pan, las galletas, el café, etc., es un color que genera comodidad y confianza, es lo que deseamos como empresa. El color amarillo pálido ayuda a la estimulación del apetito, es un color que denota calidez y alegría. Además está ligado con el positivismo algo que implementamos diariamente. Con el verde se busca representar frescura, porque está ligado a la naturaleza ya que ella nos provee toda la materia prima que

necesitamos para preparar nuestros productos. Por último el color blanco es para subrayar levemente nuestro compromiso de crear un ambiente limpio para nuestros clientes.

Nuestra Misión es brindar siempre productos frescos y de calidad a nuestros clientes y que puedan disfrutar de un ambiente agradable y acogedor. Y nuestra visión para la empresa es estar siempre en la cima como una empresa líder en la ciudad, manteniendo un crecimiento continuo por medio de la innovación constante al estar siempre a la par de los avances tecnológicos, ofreciendo calidad de productos para brindar un servicio altamente calificado a todos nuestros clientes.

Ahora resaltando la idea novedosa y diferente de un empaque comestible, es algo muy llamativo que a la vez puede generar algo de intriga al inicio en los clientes, pero que poco a poco se irán adaptando al tener un mejor entendimiento sobre él porque del cambio, además es necesario siempre innovar y ser diferente ante la competencia, por lo que esto puede representar un gran oportunidad para la empresa. Al mismo tiempo poder contribuir con el cuidado del medio ambiente es algo que nos ha motivado a querer formar parte de este proyecto e idea de creación”.

## **2.6 Diagnóstico**

Los resultados obtenidos tanto de la encuesta como la entrevista, confirma que los empaques plásticos son los más adquiridos por los usuarios al instante de realizar su compra. La mayoría de los usuarios al igual que el administrador de la empresa tienen conocimiento sobre el impacto que estos causan al medio ambiente por lo que están dispuestos a formar parte del cambio que los empaques comestibles representan, además les llama la atención la idea de probar algo nuevo, diferente e innovador.

## **2.7 Regularidades**

### **Indicadores a administrador:**

- La empresa La Panera Cafetería no maneja un sistema de empaques propio. Esta utiliza bolsas y contenedores plásticos adquiridos en tiendas de productos desechables. Tampoco tiene un manejo de marca básico. Su isologotipo se

emplea con etiquetas adhesivas. No maneja un manual de marca por lo que se desconoce la cromática, tipografías y restricciones de la utilización del mismo.

- Los productos de repostería que ofrece son variados. Lo cual da más facilidad de elegir sobre qué productos utilizar para el nuevo diseño de empaques.
- La promoción y marketing establecidos son muy escasos, en la actualidad solo se da a conocer por medio de auspicios.

#### **Indicadores a clientes:**

- Hábitos de consumo de los usuarios indica que cuando adquieren sus productos estos por lo general se les entrega en empaques plásticos.
- Los materiales del que está constituido los empaques es de gran importancia para mayoría de los consumidores. Este hecho demuestra que se debe elegir con mucho cuidado el material a utilizar para crear el empaque.
- Los usuarios prefieren empaques que sean llamativos por su forma, color, y textura.
- La mayoría de los consumidores están al tanto del impacto que causan los plásticos al medio ambiente, por lo que están de acuerdo en darle una oportunidad a la implementación de un empaque comestible. Están dispuestos a probarlo y pagar más por el si es necesario.

## **Capítulo III**

### **Diseño del envase comestible y empaque secundario**

#### **3.1 Fundamentos de la propuesta**

El diseño de un packaging exitoso debe emplear varios factores importantes para su correcto desarrollo, y para esto se debe tener claro que tipo de empaque se va a crear, cuál será su contenido, y que desea transmitir. Esto simplificará el proceso de construcción. Lo primero es establecer los tipos de empaques, mismos que serán dos en esta investigación, el empaque primario y el empaque secundario, dirigidos a contener 3 diferentes productos de repostería.

##### **3.1.1 Envase o empaque primario**

Después de la fase de experimentación se establecerá la materia prima adecuada para la construcción del empaque. Se adaptará para que cumpla todas las funciones importantes y necesarias para la correcta conservación del producto a contener. Su aporte primordial es que puede ser consumido en un cien por ciento, al igual que su contenido.

##### **3.1.2 Empaque secundario**

Este empaque a diferencia del envase primario no será comestible, su función principal será el de contener, proteger el envase y su contenido de factores externos que puedan dañar o contaminar el producto, asimismo será acondicionado para facilitar su transporte. Este se realizará con cartulina de alto gramaje, un material más rígido, ligero y biodegradable, lo cual funciona como un complemento perfecto para el empaque comestible.

Otras de las funciones a cubrir será el proveer información útil sobre el contenido. Aquí se reflejará el manejo de marca y estética. Por lo que se emplearán etiquetas persuasivas e informativas.

### **3.1.3 Funciones del envase comestible y empaque secundario**

La propuesta de los empaques cumplirá tres funciones importantes en su desarrollo con el objetivo de ser exitoso y estas son:

**3.1.3.1 Función práctica:** El empaque será diseñado para cumplir con su primera función importante, que es contener, conservar, almacenar, proteger y facilitar el transporte del producto. Esto implica crear un envase adecuado que pueda ser manipulado sin problema por el consumidor, por lo que se tendrá en cuenta la forma y el tamaño del envase. En base a las encuestas que se generó a los consumidores de la empresa La Panera Cafetería se pudo deducir que la mayoría adquieren los productos para consumo individual, por lo que se estableció realizar un empaque pequeño que contenga una cantidad estimada de 15 a 20 unidades de cada producto de repostería.

**3.1.3.2 Función simbólica:** En esta fase se maneja la marca tanto en el envase comestible como en el empaque secundario, se utiliza para generar diferenciación y propiedad. Facilitará que el consumidor pueda identificar y reconocer la marca de inmediato. A la vez ayudará al usuario a informarse sobre lo que está consumiendo por medio de la utilización de etiquetas. El diseño del envase y el empaque se materializará tomando rasgos pronunciados en el isologotipo de la empresa. Una forma para que el usuario se sienta más identificado al presenciar las similitudes que se maneja en la marca empleados en el envase.

**3.1.3.3 Función estética:** ser llamativo, generar interés es la función de esta etapa. El empaque comestible busca acaparar los sentidos del usuario por medio de la vista, olfato, gusto y tacto. Es aquí donde la forma, los colores, el sabor y la materia prima juegan su punto clave. En las encuestas los usuarios expresaron que la forma, el color y textura son lo que más les llama la atención de un producto por lo que son puntos esenciales a tomar en cuenta para la construcción del envase. La estética de este se establecerá tomando rasgos importantes de la marca, y se adecuará la forma con un estilo similar a la que maneja, se adaptará a un tamaño adecuado para que sea manipulado fácilmente sin esfuerzo alguno. Resaltará una apariencia artesanal en la que se refleje el trabajo manual.

### 3.1.4 Productos

Durante la investigación generada sobre la empresa se pudo determinar que esta vende una variedad de productos de repostería, pero es necesario establecer cuales irán en los empaques comestibles. Por lo que se decidió que los productos a contener son 3 productos de repostería que la empresa La Panera Cafetería ofrece, mismos que son; moncaibas de chocolate, quesadillas y suspiros. Estos también juegan un papel fundamental para el desarrollo de los empaques por el hecho que el diseño debe estar direccionado acorde al producto a contener. Por lo mismo al igual que el isologotipo también se tomarán rasgos de estos para emplearlos en el diseño del empaque.

## 3.2 Presentación de la propuesta

### 3.2.1 Componentes utilizados para el desarrollo del packaging

Para el diseño de los empaques primarios y secundarios se tomarán en cuenta 4 factores necesarios basados en los resultados de las encuestas que se realizaron a los usuarios y estos son:

- **Forma:** la forma será adaptada a los rasgos que maneja la marca y los productos.
- **Color:** la empresa no maneja un manual de marca por lo que se establecerá una paleta de colores con sus respectivos CMYK para establecerlos en los diferentes soportes.
- **Tamaño:** el tamaño se adaptará para que sea ligero, fácil de manipular y dirigido al consumo individual.
- **Textura:** la textura se implantará de acorde a la materia prima a utilizar.

### 3.2.2 Estructuración- Input

La metodología de diseño a utilizar estará estructurada en tres fases; la primera será el input, que abarca las entradas de diseño, la segunda es la fase creativa, en la que se emplearán materias primas, bocetos, entre otros, por último está el output que es la fase final en el que entrega el producto acabado y funcional.

### 3.2.2.1 Entradas de diseño: requerimientos

- **Conocimiento modo de consumo del usuario:** por medio de una encuesta se determinó los hábitos de consumo de los usuarios con el propósito de obtener una mayor comprensión y entendimiento sobre sus preferencias y opiniones sobre los empaques, el medio ambiente y la su reacción ante la propuesta de un nuevo diseño de empaque eco amigable y comestible.
- **Marca:** por medio de una entrevista al dueño de la empresa La Panera Cafetería, se adquirió información sobre diferentes factores que conforman su empresa, marca y el modo de manejo de los empaques.
- **Contenido:** los productos destinados a los envases comestibles son productos de repostería conocidos como moncaibas de chocolate, quesadillas y suspiros. Estos al igual que la marca serán la guía para la creación de los empaques, ya que se tomarán rasgos de los productos y la marca para realizar su diseño.
- **Producto:** para la realización de los empaques se establecerá varios puntos a seguir en la fase creativa.

### 3.2.3 Fase creativa del producto

La fase creativa cumple varias facetas de desarrollo. Al tener claro los productos para los que se va a diseñar el empaque se continúa a identificar la materia prima que puede ir acorde al producto, con el objetivo de que sea funcional. En este caso se han establecido y adquirido 4 materias primas, que son; Isomalt, Chocolate, Fondant y Papel de Arroz.

Los materiales identificados pasarán después a una fase de experimentación, para establecer cuál es el más ideal. Al tener claro este punto se iniciará con la creación de bocetos para establecer la forma y el tamaño que tendrá el envase.

Consiguiente se realizarán pruebas físicas con el material establecido y el diseño determinado en los bocetos, la parte física facilita a identificar los ajustes necesarios que se deben manejar hasta obtener el modelo deseado. Esto conduce a la validación y propuesta final, lo que concluye que se ha cumplido con todo el proceso necesario para el diseño de un empaque totalmente funcional según establecido en los fundamentos de la propuesta y el marco teórico.

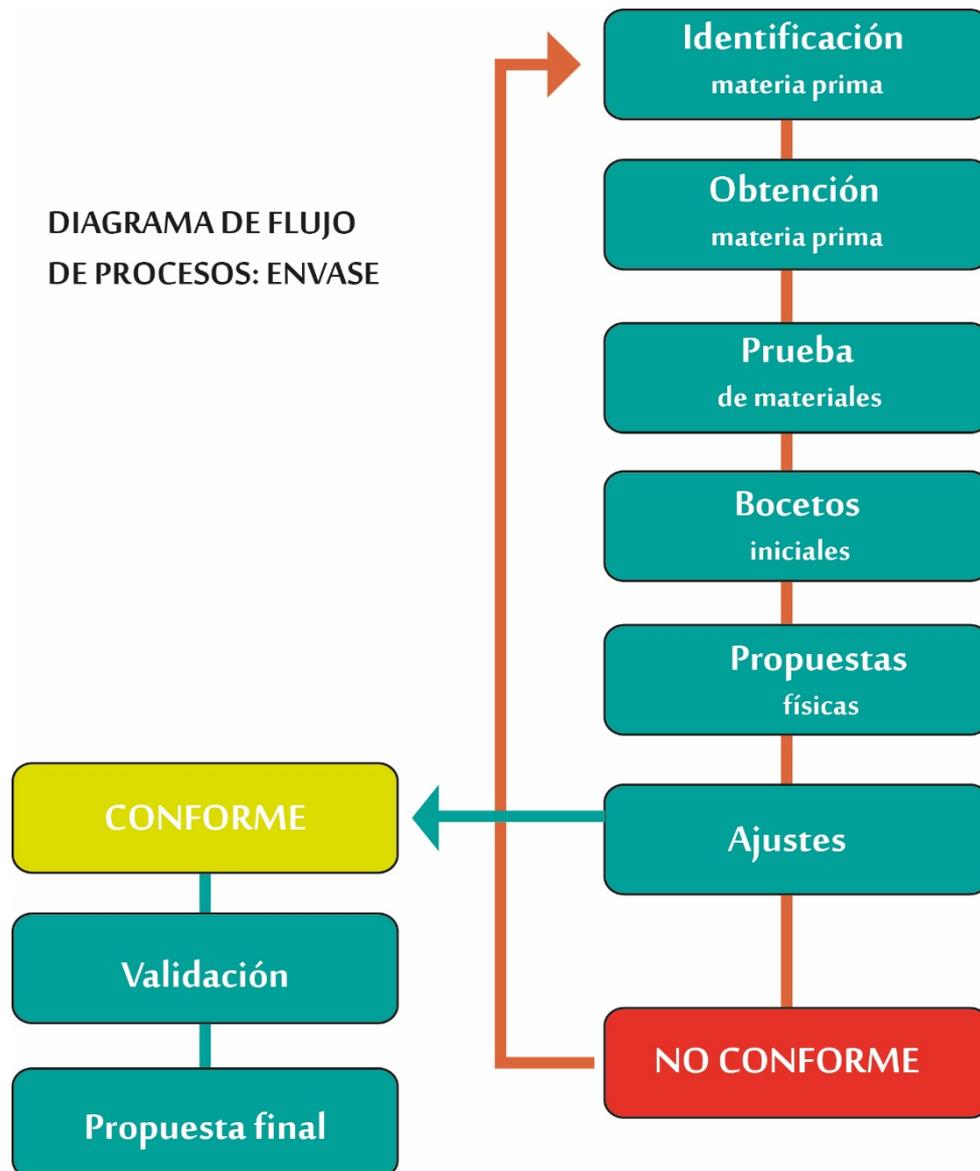
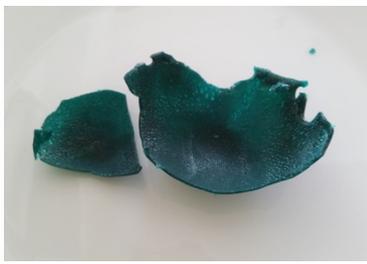
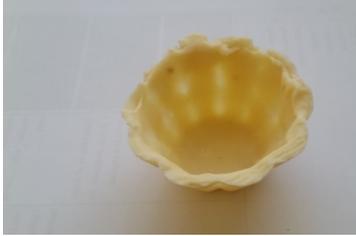


Figura 1. Diagrama de flujo de procesos: envase

### 3.2.4 Prueba de materiales

En esta fase se busca determinar cuál de los materiales es el más idóneo para la creación del envase. Se desea encontrar una materia prima que sea fácil de manipular, que se adapte a la forma establecida sin dificultad y que su vida útil sea de un tiempo estimado al producto a contener.

**Tabla 1***Prueba de materiales comestibles*

<b>Registro Fotográfico</b>	<b>Material</b>	<b>Resultados Positivos</b>	<b>Resultados Negativos</b>
	Isomalt (mezcla de glucosa con manitol).	N/A	-No es fácil de moldear y adaptarlo a la forma deseada. -Se triza, es frágil.
	Chocolate Blanco	-Fácil de manipular.	-Puede presentar grietas. -No se puede moldear sin la ayuda de moldes apropiados de silicón. - Tiende a derretirse con más facilidad.
	Fondant	-Fácilmente moldeable	- Su forma puede deformarse si se no es manejado con sutileza.
	Fondant más Chocolate Semiamargo	-La mezcla de estas dos materias primas ayuda a que el envase mantenga mejor su forma establecida. -Chocolate semiamargo tiene mejor consistencia.	- No funciona con chocolate blanco.

Después del proceso de experimentación se pudo concluir que la materia prima más adecuada para la creación de los envases comestibles, es la fusión del fondant y el chocolate semiamargo, ya que juntos le dan aparte de un excelente sabor, una apariencia más estable y rígida, lo que favorece al momento de poner el contenido. Es ligero, ergonómico y se puede transportar con facilidad. Además estos productos son consumidos habitualmente por los usuarios.

El fondant se puede encontrar en productos como pasteles y el chocolate se encuentra en varias formas y en una variedad de productos así como por sí solo. Por lo que no representan un peligro para los usuarios al momento de ser consumido. Otro punto favorable es que tanto el fondant como el chocolate se pueden conservar en buen estado por un periodo estimado de 6 meses, por lo que su fusión no altera la vida del producto. Pero si el envase tiene contacto con el producto final, su vida útil será el mismo tiempo que su contenido, que es un estimado de 2 semanas.

### **3.2.5 Bocetos**

#### **3.2.5.1 Proceso para de obtención de la forma del envase**

El proceso para la obtención de la forma del envase primario se basó en tomar rasgos del isologotipo de la empresa, en este caso la forma de la taza. Primero se obtuvo un boceto más simétrico, pero al observar la taza se pudo apreciar que tenía una asimetría por lo que se le aplico al segundo boceto para que se asemeje aún más a la forma.

También se tomó en cuenta los productos a contener, en el caso de las moncaibas su forma es circular y es un rasgo empleado en el envase en forma de cuenco como en el envase en forma de tulipán. El suspiro cuenta con unas hendiduras, mismas que fueron aplicadas en el envase con forma de tulipán. Por último se fusionó la forma del cuenco con la forma del tulipán para crear un diseño más asimétrico. Se ha adoptado por el momento 2 diseños de envase, pero se decidirá por el más adecuado después de realizar las pruebas físicas.

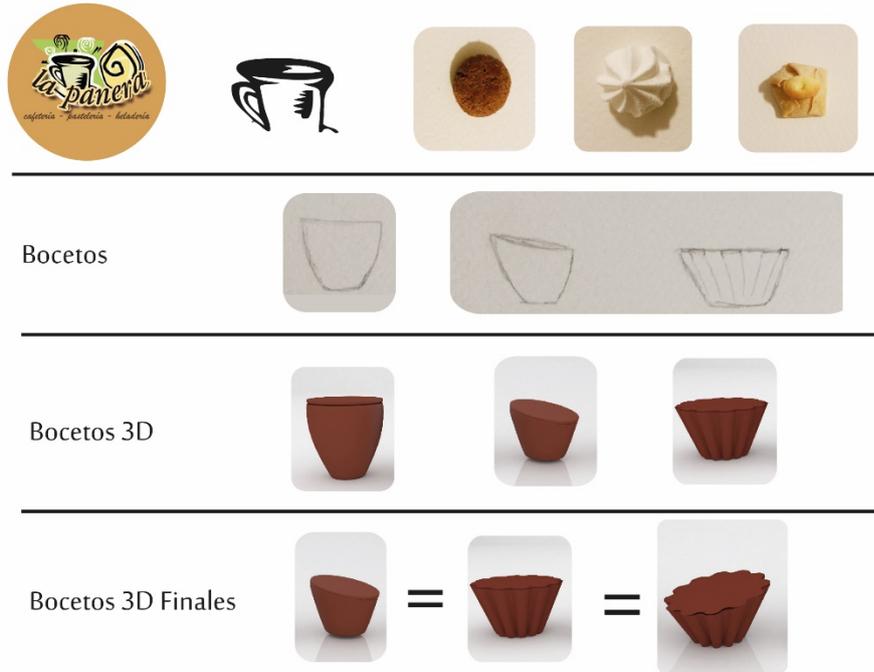


Figura 2. Bocetos de envase

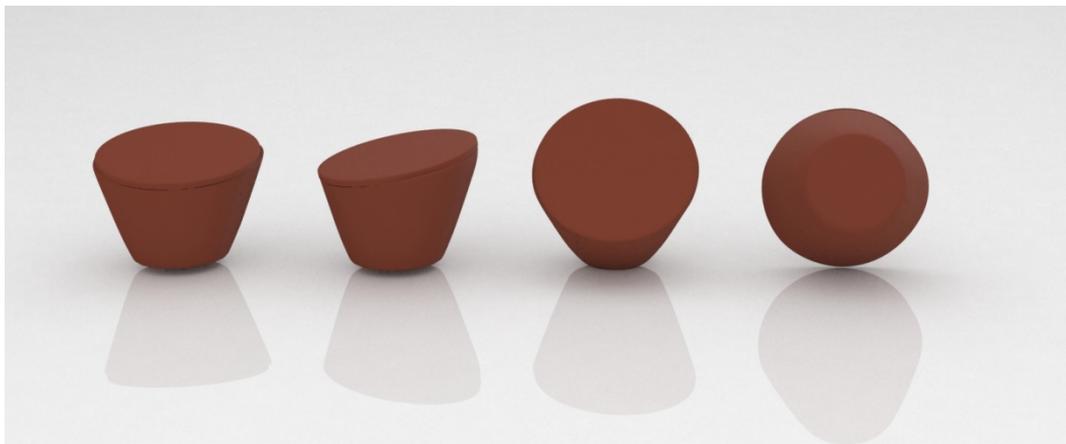


Figura 3. Bocetos en 3D diferentes vistas: Envase cuenco

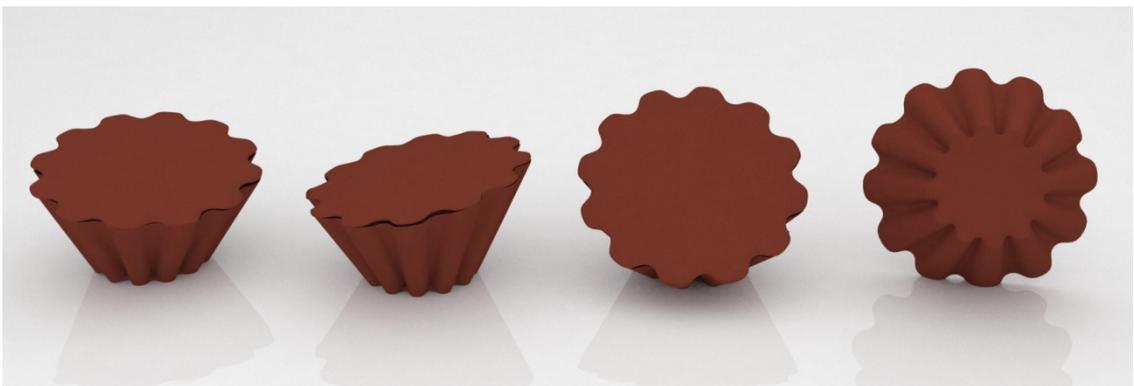


Figura 4. Bocetos en 3D diferentes vistas: Envase tulipán

### 3.2.5.2 Proceso para de obtención de la forma del empaque secundario

Para el empaque secundario los rasgos que se tomaron fueron las hendiduras de los suspiros, una forma semejante a la quesadilla y por último la forma de la rosquilla del isologotipo. En la aplicación de color se realizó una paleta de colores con sus respectivos CMYK y RGB, por el hecho que la empresa no cuenta con un manual de marca establecido. Estos colores serán utilizados para todos los soportes a crear.

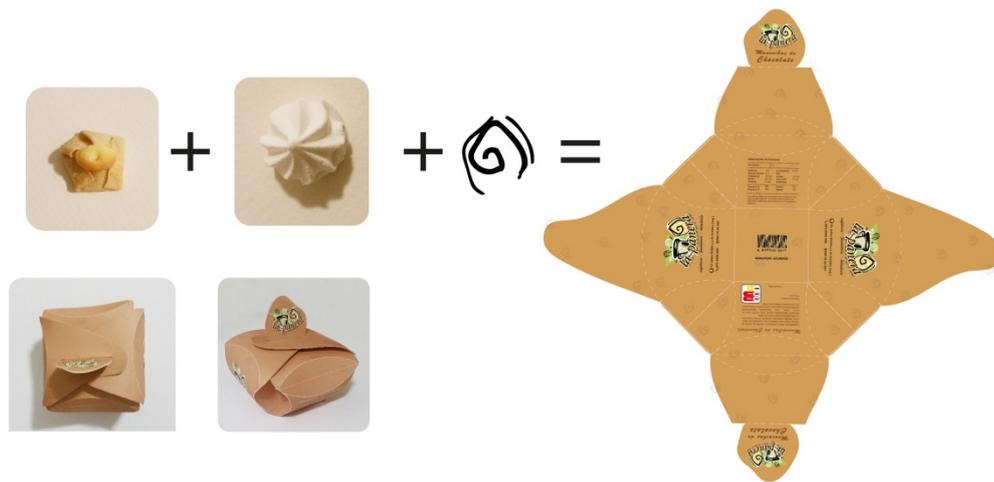


Figura 5. Desarrollo de empaque secundario

### 3.2.5.3 Proceso de obtención de paleta de colores

La paleta de colores surge de los colores establecidos en el isologotipo y el color de fondo en el que está posicionado. Por lo que obtuvieron colores sutiles a la vista.

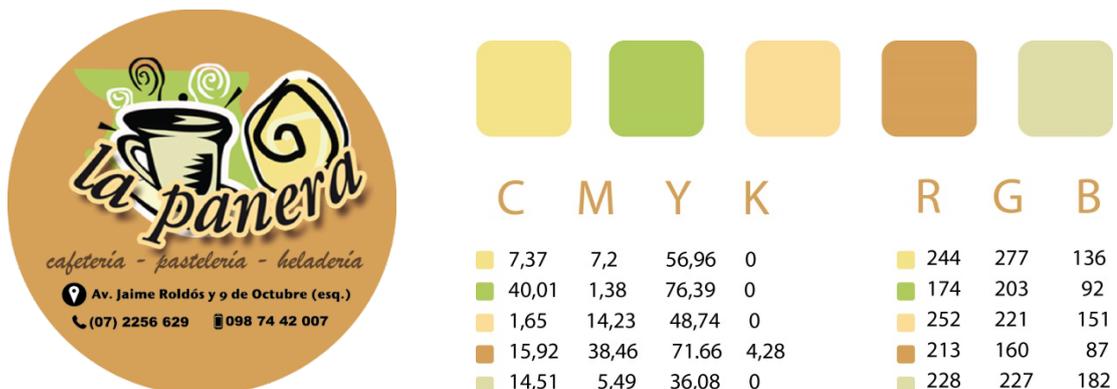


Figura 6. Paleta de colores

### 3.2.6 Propuestas físicas

Las propuestas físicas estarán desarrolladas según los bocetos creados anteriormente, donde se resalten los rasgos que se adquirieron de las diferentes fuentes, con el material establecido que es el fondant y chocolate semiamargo. Se harán diferentes pruebas de forma, color, variación de tamaños, orden de los materiales y aplicación de la marca. Esto ayudará a deducir la mejor opción para generar un empaque funcional y estético.

**Tabla 2**

*Pruebas envase físico*

Producto	Características	Resultados
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma esférica.</li> <li>- Fondant sin colorantes más una capa interior de chocolate semiamargo.</li> <li>- Capa delgada de fondant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buena combinación de sabor.</li> <li>- Mantiene la forma.</li> <li>- Los ingredientes se acoplan de forma efectiva.</li> <li>- No hay necesidad de quitar excesos de fondant.</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma Tulipán</li> <li>- Capa más gruesa de fondant.</li> <li>- Cobertura interna de chocolate semiamargo.</li> <li>- Adición de colorante marrón en gel al fondant.</li> <li>- Diamantina dorada comestible para agregarle otro color al chocolate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fondant más flexible.</li> <li>- Masa más húmeda debido al colorante aplicado.</li> <li>- Chocolate ayuda a mantener la forma.</li> <li>- No es necesario quitar excesos de fondant debido a la forma.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma Tulipán</li> <li>- Cobertura de chocolate blanco externo.</li> <li>- Colorante marfil para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La consistencia del chocolate blanco no ayuda a mantener la forma rígida.</li> <li>- Chocolate blanco se cuarteo.</li> </ul>

	<p>chocolate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capa delgada de fondant de color marrón.</li> <li>- Diamantina dorada sobre fondant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fondant más elástico por el colorante.</li> <li>- Diamantina se adhiere correctamente a fondant y trabaja como aislante para proteger el mismo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma cuenco de cuello alto, siguiendo rasgos del logotipo.</li> <li>- Fondant con color marrón claro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La forma no se mantiene por mucho tiempo debido a la humedad que se genera por el colorante.</li> <li>- Es necesario crear una textura para eliminar la evidencia de cortes realizados al quitar excesos de fondant necesarios para realizar la forma.</li> <li>- El fondant se cuartea al momento de remover del molde debido a su forma.</li> <li>- El tamaño no ayuda a que la forma se mantenga firme porque crea peso en la parte superior.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma Cuenco cuello alto.</li> <li>- Fondant con colorante marrón.</li> <li>- Cobertura de chocolate semiamargo interno y externo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantiene la Forma.</li> <li>- Apariencia no muy agradable debido a que el chocolate tiene una textura agrietada.</li> <li>- Las dos capas de chocolate adiciona más grosor al envase, lo que provoca que no se vea estéticamente atractivo.</li> </ul>

 	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estampado de isologotipo sobre diferentes superficies de fondant.</li> <li>-Estampado directo en tapa con colorante.</li> <li>-Estampado en formas tomadas del logotipo (Rosquilla, Riso), sin colorante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Logo totalmente legible.</li> <li>- El isotipo no se deforma al ser estampado sobre el fondant.</li> </ul>
  	<p>Colorantes adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diamantina comestible resaltando el logo sobre fondant color marrón claro.</li> <li>-Diamantina en el fondo, y el logo resaltando los colores de la empresa.</li> <li>-Diamantina en degradado de colores dorados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Logos artesanales llamativos que va desde lo más simple hasta algo más elaborado, todos son legibles y cumplen su función.</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Envase en forma de cuenco y tulipán en tamaño más pequeño. Resaltando los rasgos tomados del isologotipo y productos.</li> <li>-Fondant blanco con un mínimo de grosor.</li> <li>-Cobertura de chocolate semiamargo en la parte interna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantienen la forma</li> <li>-Combinación de materia prima exitosa.</li> <li>- Estéticamente más llamativos.</li> <li>- Ligero</li> <li>- Funcional</li> </ul>

	<p>Prueba con líquidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El envase no se estropea por el líquido.</li> <li>-El chocolate trabaja como un aislante.</li> <li>-Se mantiene intacto por más de 48 horas.</li> </ul>
---	----------------------------	---

Se realizó una variedad de pruebas con una variación en el tamaño, forma, color, aplicación de la marca, y variación en el orden de la materia prima. Varios representaron problemas debido a su tamaño y la aplicación de colorantes en gel. Al realizar un envase más grande y de mayor grosor como el cuenco de cuello alto, se muestra dificultad para mantener la forma debido al peso y la altura, a la vez la humedad generada por la aplicación de colorantes en gel provoca que el fondant sea más flexible lo que complica la aplicación del chocolate semiamargo. El envase en forma de tulipán por otro lado tiene más flexibilidad por los colorantes pero a pesar de ello mantiene su forma debido a que más ancho que alto y no es necesario quitar excesos como en el caso del cuenco de cuello alto.

El envase más funcional es el que está creado a base de una ligera película de fondant con una cobertura leve de chocolate semiamargo, al unificarlos crea una base ligera pero resistente, esto mejora la estética. El tamaño también aporta más uniformidad al ser más pequeño, se muestra como un envase más sutil y apto para ser ingerido.

La aplicación de colores en gel y diamantina comestible tiene como propósito resaltar más el envase y darle un mayor atractivo para llamar la atención, también ayudan a resaltar las características del isologotipo. Estos se aplicarán u omitirán de la propuesta final si es necesario, todo dependerá de que no afecten la consistencia del envase.

Por último se realizó una prueba con líquidos de lo cual se obtuvo excelentes resultados. El chocolate funciona como un aislante, conservando al fondant intacto por un periodo superior a las 48 horas. Esto significa que si la empresa desea, puede utilizar el empaque para productos líquidos como helado, mismo debe ser consumido en un periodo

corto de un día, a la vez podría ser utilizado por el usuario para consumir el producto como las moncaibas con leche, similar a consumir cereal.

### **3.2.7 Output: producto final**

#### **3.2.7.1 Envase Físico**



*Figura 7.* Envases en forma de cuenco y tulipán de fondant

#### **3.2.7.2 Aplicación de color (Simulación en 3D)**

Esta simulación se genera para demostrar cómo se verán los diferentes envases al agregar color. Estos colores se emplearán para dar un toque de diferenciación entre los productos que contiene cada envase. En el proceso de aplicación de color en los envases físicos se utilizarán los colorantes cuidadosamente para que no afecte la consistencia del fondant.

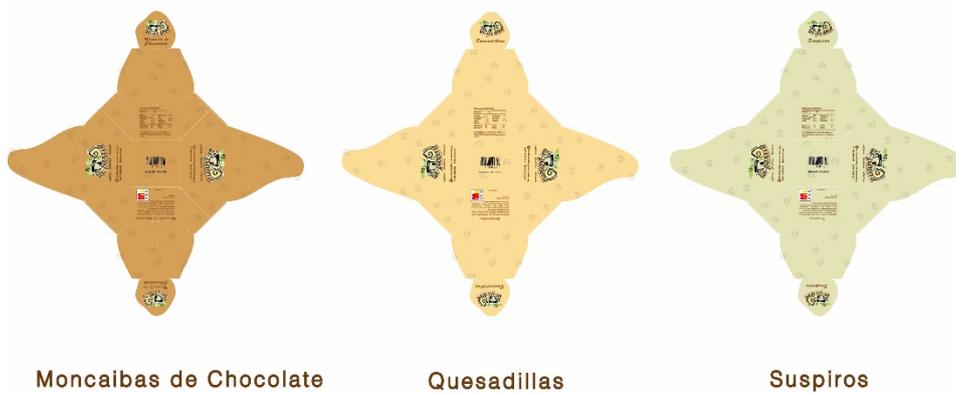
Los colores asignados para cada envase se emplearán dependiendo de los colores de los productos a contener. El color marrón pastel estará destinado a contener las moncaibas de chocolate porque se asemeja más al color del producto, del mismo modo el color amarillo pastel contendrá las quesadillas, mismas que tienen un color amarillento de la masa y el color verde pastel será para los suspiros, ya que estos por lo general se encuentran en una variedad de colores pero el predominante es el color blanco.



*Figura 8. Simulación de aplicación de color envase cuenco*



*Figura 9. Simulación de aplicación de color envase tulipán*



*Figura 10. Aplicación de color empaque secundario*

### 3.2.7.3 Tamaño del envase primario y empaque secundario

El tamaño del envase se estableció según la cantidad de producto a contener, en este caso la cantidad es de 15 a 20 unidades máximas de cada uno de los tres productos de repostería. Este se rige a la vez a la forma de cuenco asimétrico donde varía la altura y el ancho.

Así mismo se construyó el tamaño del empaque secundario con las medidas adecuadas para que el envase comestible se mantenga en su lugar sin peligro de que se voltee o se deslice entre las paredes del empaque. Está diseñado para que se generen unas viñetas internas para reforzar la estabilidad del envase. Este estará construido de cartulina. La inclinación por este material es debido a que es el que más rápido se biodegrada en el medio ambiente. En el empaque se empleará el manejo de marca, características del producto que contiene y características de la materia prima utilizada para la construcción del envase comestible, con el propósito de informar a los usuarios sobre los componentes y así evitar cualquier tipo de intoxicación alimentaria.

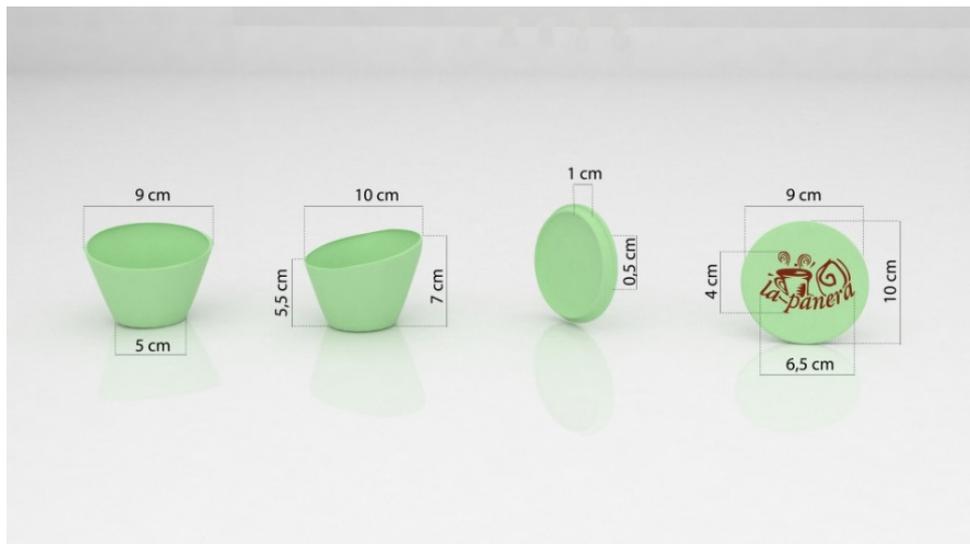
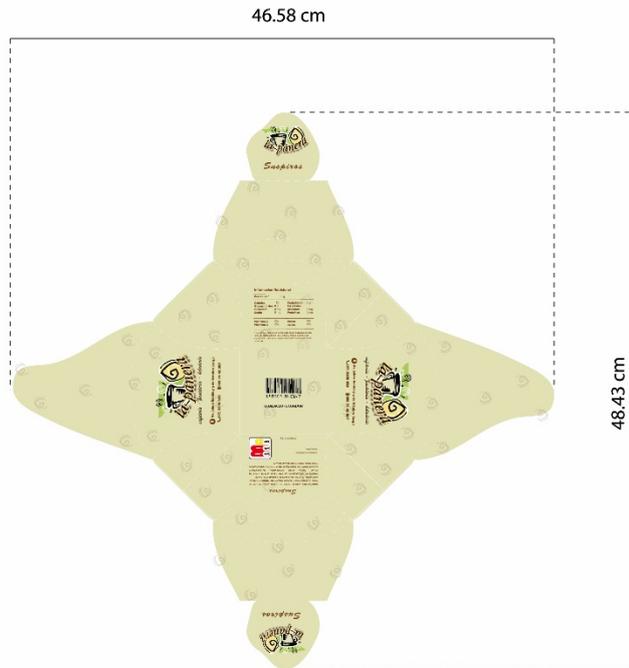


Figura 11. Medidas envase comestible



*Figura 12. Medidas empaque secundario*

### **3.2.7.4 Producto final**

Después de realizar todas las pruebas tanto digitales como físicas, se estableció que el diseño del envase primario a mantener será el que tiene forma de cuenco, debido a que va más acorde a las formas del isologotipo de la empresa, a la vez representa las artesanías del cantón, como las vasijas que son muy representativas. Por lo que su forma va más allá de representar a la empresa, sino también a la ciudad en la que esta se encuentra, lo cual hace más significativo y le otorga más valor al producto. Pero cabe especificar que el envase en forma de tulipán queda como una segunda opción a utilizar si es necesario debido a que también fue creado basándose en aspectos relacionados con los productos y la marca.

Al tener claro la forma, se aplicó los colores establecidos a cada uno de los envases, para diferenciarlos según los productos a contener. Los colorantes en gel aplicado en menor cantidad en raciones más pequeñas de fondant no añaden tanta humedad como lo hacía a mayor cantidad de producto. El estado del fondant se mantiene en condiciones ideales para ser moldeado.

El envase mantiene su forma establecida sin problema y el chocolate ayuda a que este sea aún más estable. Muestra estabilidad, funcionalidad, es ligero y además es estéticamente atractivo. La aplicación del isologotipo sobre la tapa del envase con sello seco, crea y muestra la marca altamente legible debido al relieve pero el agregar colorante marrón en gel hace que sea identificado con más rapidez, esto representa un trabajo más elaborado y artesanal, pero la opción sin colorante queda como una segunda alternativa por si se desea abaratar costos y tiempo de producción.

Asimismo se eligió la cartulina fina Tintoretto para el empaque secundario y así complementar al envase primario. Este demuestra la rigidez necesaria para mantener el producto sin dificultad, además de que protege su contenido de los factores externos, está diseñado para que refuerce la estabilidad del envase por medio de viñetas internas establecidas es su diseño.

La razón por la que la cartulina fue seleccionada es por el hecho que es un material que se biodegrada de forma rápida en el medio ambiente, causando menos impacto debido a que toma 1 año a un 1 y medio en descomponerse, por lo que lo hace ideal para complementar al primer empaque. Se imprimirá con acabados mate para no alterar el tiempo de degradación y a la vez por el hecho que se ve estéticamente más atractivo y artesanal.

Para evitar que los envases comestibles se estropeen estos deben mantenerse en contenedores sellados para su correcta conservación, evitando así que absorban sabores y olores generados por otros productos. Este paso se emplea para mantener en buen estado el envase mientras no está siendo utilizado.



*Figura 13.* Envase final en forma de cuenco



*Figura 14.* Productos en envase comestible

En lo que concierne a la parte económica de la realización del envase comestible y empaque secundario, se tomó en consideración ciertos parámetros que fijarán el costo, tales como: costo de materiales, mano de obra, costo de diseño, costo de servicios básicos y aparatos tecnológicos, costos de impresión de los empaques secundarios y costos de producción de los envases primarios. Fue necesario ponerse en contacto con varias empresas que se dedican a este tipo de trabajo para realizar una cotización de precios, por lo que se ha concluido que el valor o costo es de un estimado de \$3,127.91 dólares (Anexo 4).

### 3.2 Valoración de la propuesta: por criterio de especialistas

Para valorar la propuesta de solución al problema científico se utilizó el criterio de especialistas.

Para determinar a los especialistas se establecieron los siguientes indicadores:

1. Ser graduado de la especialidad; ingeniería en alimentos, maestría/ingeniería en diseño gráfico y chef ejecutivo.
2. Tener al menos 5 años de experiencia en el ejercicio de la profesión.
3. Haber realizado investigaciones relacionadas con diseño de empaques y desarrollo de alimentos.

La propuesta fue valorada por 4 especialistas, a los cuales se les entregó la propuesta y una guía para su valoración (Anexo 3).

Los indicadores a evaluar son los siguientes:

1. Pertinencia
2. Factibilidad
3. Calidad
4. Innovación
5. Diseño
6. Materiales

Estos indicadores debían ser evaluados en: excelente, muy bueno, bueno regular y malo y realizar observaciones en cada uno de ellos.

Además, se les pedía a los evaluadores que hicieran recomendaciones para mejorar la propuesta.

El análisis de los resultados de las valoraciones de los especialistas es el siguiente:

- **Pertenencia:** todos los especialistas indicaron que la pertenencia del envase comestible es muy buena.
- **Factibilidad:** los resultados de este indicador varían un poco, dos de los especialistas especificaron una factibilidad excelente mientras que el tercero lo calificó como muy bueno y el último como regular.

- **Calidad:** uno de los especialistas implanta la calidad del envase comestible como excelente, mientras que el resto indica y lo califica como muy bueno.
- **Innovación:** este fue calificado como muy bueno por todos los especialistas.
- **Diseño:** la mitad de los especialistas optaron que el diseño de producto es excelente y la otra mitad lo expuso como un diseño muy bueno.
- **Materiales:** aquí se obtuvo el mismo resultado que el indicador anterior donde la mitad opta por excelente y la otra mitad por muy bueno.

Algunas de las sugerencias establecidas por los especialistas fueron: revisar los ingredientes que componen las materias primas para evitar enfermedades intestinales. Observar el tiempo que los envases mantienen su forma. Tener en cuenta la conservación de los envases para prevenir que absorban olores y sabores y por ultimo verificar que tan factible es incluir diferentes tipos de estructuras (materiales y diseño) para con ello generar posibilidades y mantener una oferta distinta cada temporada, o generar propuestas de diseño que den alternativas desde mensajes visuales en referencia al producto.

Varias de las sugerencias realizadas por los especialistas ya habían sido establecidas durante el proceso de investigación y prueba, como; Revisar los ingredientes que componen las materias primas para evitar enfermedades intestinales y observar el tiempo que los envases mantienen su forma. Estas dos indicaciones se desarrollaron durante el periodo de prueba, donde se pudo constatar los ingredientes de la materia prima y se resaltó en los empaques secundarios las características y sobre el tiempo de duración de los empaques, hasta hora se puede decir que los empaques de prueba llevan más de 4 meses sin perder su forma, esto se debe a la rigidez que le da el chocolate al envase.

Las señalizaciones sobre la conservación de los envase se especificó al final del punto 3.2.7.4 “Producto final” con el objetivo que se tenga claro cómo mantener los envases en buen estado por un tiempo prolongado mientras aún no están siendo utilizados para contener los productos de repostería. Con respecto a la sugerencia sobre incluir diferentes tipos de estructuras, se realizaron 2 propuestas de envases y se optó por la primera para presentar como producto final, por lo que la segunda opción queda abierta para ser utilizada a futuro si se cree conveniente.

## Conclusiones

El diagnóstico arrojó que el proceso de packaging de la empresa La Panera cafetería es algo vago, no manejan un diseño propio para entregar sus productos de repostería. Estos por lo general son entregados en empaques plásticos, como bolsas y contenedores. A la vez carece de un buen manejo de identidad, lo que conlleva a que sea remotamente recordada por los consumidores.

Existe una variedad de especificaciones técnicas a tener en cuenta al momento de diseñar empaques, se dividen en varias actividades a cumplir hasta llegar al producto final. Se tomaron las especificaciones de Paco Martínez e Iván Thompson, consistentes en: función práctica, función simbólica y función estética.

Al tener un mejor conocimiento de cómo la empresa La Panera Cafetería maneja su sistema de empaquetado y con la información necesaria sobre cómo realizar un empaque exitoso obtenido por medio de la investigación teórica, se diseñó y creó un empaque primario comestible y un secundario de cartulina fina para complementarlo, en los cuales se implementan las tres funciones importantes; función práctica, función simbólica y función estética.

La valoración de la propuesta por parte de varios especialistas en las diferentes disciplinas como; maestría/ingeniería en diseño gráfico, ingeniería en alimentos y chef ejecutivo, ayudaron a comprender si el producto es factible o no. Se tomaron en cuenta algunas observaciones expuestas con el propósito de mejorar el producto final.

## **Recomendaciones**

Implementar los empaques comestibles y biodegradables en la empresa La Panera Cafetería y también en otras empresas de la misma rama como una nueva alternativa de embalaje, para contribuir con el cuidado del medio ambiente al combatir y disminuir la creación de desechos sólidos, mismos que representan un peligro para todas especies.

Concientizar a los usuarios por medio de una campaña publicitaria sobre los daños que generan los empaques plásticos al planeta y todas sus especies, así mismo se pide difundir información sobre las nuevas alternativas de empaque, generadas y diseñadas como una solución a la contaminación excesiva; como los empaques comestibles.

Exhibir los beneficios a obtener con la implementación de los empaques comestibles tanto para el medio ambiente, las especies y la humanidad. Tanto en la empresa La Panera Cafetería como a los usuarios.

Propagar sobre la nueva alternativa de un envase eco-amigable con el medio ambiente, apetitoso y cien por ciento comestible por medio de diferentes canales, en especial por las redes sociales que es la fuente más utilizada por los usuarios en la actualidad, para así llegar a un público más amplio con el propósito de educar e invitar al usuario a probar esta nueva alternativa.

## Bibliografía

- Asociación Brasileña del Envase. (2017). *DATOS DE MERCADO*. Recuperado de <http://www.abre.org.br/esp/sector/presentacion-del-sector/datos-del-mercado/>
- Cervera, A. (2003). *ENVASE Y EMBALAJE La venta silenciosa* (2da ed.). Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=Yzha4dQ10yoC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Dolasia, M. (2017). “Evoware espera reducir la basura plástica con envolturas comestibles de algas marinas y tazas de Ello Jello”. DogoNews. Recuperado de <https://www.dogonews.com/2017/10/8/evoware-hopes-to-reduce-plastic-waste-with-edible-seaweed-wrappers-and-ello-jello-cups>
- Enciclopedia de Clasificaciones (2017). "Tipos de empaque". Recuperado de: <http://www.tiposde.org/general/613-tipos-de-empaque/>
- El Comercio. (20 de junio, 2011). Los envases plásticos llenan un 60% del mercado nacional. *El Comercio*. Recuperado de: <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/envases-plasticos-llenar-60-del.html>
- El Espectador. (2017). Bolsas de yuca que al llegar al mar se disuelven en el agua. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/bolsas-de-yuca-que-al-llegar-al-mar-se-disuelven-en-el-agua-articulo-704629>
- Fernandez, A. (2015). La importancia del packaging y su clasificación. *E Packaging Revista Énfasis*. 5(14), Recuperado de <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/73311-la-importancia-del-packaging-y-su-clasificacion>
- Fiori, M. (2014). 10 Tips para el Diseño de Empaques Atractivos. Recuperado de: <http://www.staffcreativa.pe/blog/disenio-empaques-atractivo/>

- González, A., Gallardo, T. y del Pozo, F. (2017). *Metodología de la Investigación*, Quito, Ecuador: Editorial Jurídica del Ecuador
- González, M. (2012). ¿Qué es el Packaging?. Recuperado de: <http://queaprendemoshoy.com/que-es-el-packaging/>
- Greenpeace España. (2013). Plásticos en los océanos Datos, comparativas e impactos. *Greenpeace*. Recuperado de: [http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2016/report/plasticos/plasticos\\_en\\_los\\_oceanos\\_LR.pdf](http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2016/report/plasticos/plasticos_en_los_oceanos_LR.pdf)
- Guía de Envases y Embalajes. (2013). Conceptos Generales. *GUÍA DE ENVASES Y EMBALAJES*. Recuperado de: [http://www.mercadobrasilero.com.pe/articulo\\_837\\_gu%C3%ADa-de-envases-y-embalajes\\_6.html](http://www.mercadobrasilero.com.pe/articulo_837_gu%C3%ADa-de-envases-y-embalajes_6.html)
- Guía Logística Internacional (2017). ENVASE, EMPAQUE, EMBALAJE, MERCADO Y ROTULADO DE LA CARGA. Recuperado de: [file:///C:/Users/Eugenia%20Pe%C3%B1aranda/Downloads/PROEC\\_GL2017.pdf](file:///C:/Users/Eugenia%20Pe%C3%B1aranda/Downloads/PROEC_GL2017.pdf)
- Inler, G. (2017). LA IMPORTANCIA DEL ENVASE: Conexión y comunicación con el cliente [Mensaje en Blog]. Recuperado de <https://o3design.com.br/es/diseño-de-empaque-la-importancia-del-envase/>
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (2012). Envases y Embalajes. *Instituto Nacional de Tecnología Industrial*. (5/12). Recuperado de: <http://www.inti.gov.ar/atp/pdf/cuadernilloEnvasesyEmbalajes.pdf>
- Martínez, P. (2015). Las funciones del packaging en una estrategia de branding [Mensaje en Blog]. Recuperado de: <https://medium.com/el-blog-de-las-marcas/las-funciones-del-packaging-en-una-estrategia-de-branding-3cdcfb93abea>
- Master in Bussiness Innovation. (2013). *WIKIFOODS REVOLUCIONA EL PACKAGING Y LOS ALIMENTOS*. (Wordpress). Recuperado de: <https://mastermbi.wordpress.com/2013/07/18/wikifoods-redevolucion-a-el-packaging-y-los-alimentos/>

- Ministerio del Ambiente. (2012). *Día Internacional Libre de fundas plásticas*. (svg). Recuperado de: <http://www.ambiente.gob.ec/dia-internacional-libre-de-fundas-plasticas/>
- Olochea, O. (2014). Diez reglas para diseñar un packaging exitoso. E Packaging Revista Énfasis. Recuperado de: <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/68869-diez-reglas-disenar-un-packaging-exitoso>
- Pardavé, W. (2004). *Envases y medio ambiente*. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uisraelsp/reader.action?docID=3200835>
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*. Vol. XV, N° 1, [15-29]. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/1941/194118804003/>
- Piriz, C. (2016). 4 Diferencias básicas entre un “alimento” y un “comestible”. Recuperado de: <https://tallerdesalud.com/4-diferencias-basicas-entre-un-alimento-y-un-comestible/>
- Sanchez, Y. (2012). Empaques. Recuperado de: <http://asigempaques.blogspot.com/2008/09/empaque-conceptos-bsicos.html>
- Semoza, E. y Gandman, A. (2004). Packaging: aprehender el envase. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uisraelsp/reader.action?docID=4760631>
- Thompson, I. (2009). Marketing Free. Recuperado de: <http://www.marketing-free.com/producto/etiquetas.html>
- Tomorrow Machine. (2013). *This too shall pass*. Tomorrow Machine. (Wordpress). Recuperado de: <https://mastermbi.wordpress.com/2013/07/18/wikifoods-redevolucion-a-el-packaging-y-los-alimentos/>

## ANEXOS

### ANEXO # 1

#### Encuesta

Estimado cliente de La Panera Cafetería, le pedimos su colaboración con la siguiente encuesta que está dirigida para determinar los hábitos de consumo de los usuarios

13. ¿Qué tan importante es para Ud. el material del que está construido el empaque?

- Alto
- Medio
- Ninguno

14. ¿Ha comprado Ud. algún producto por la estética del empaque sin considerar su contenido?

- Si
- No

15. ¿Qué le llama más la atención del empaque de un producto?

- Color
- Forma
- Textura
- Tamaño

16. ¿De los productos que consume cual es el material del empaque más habitual que obtiene?

- Cartón
- Vidrio
- Bolsas plásticas

\_\_\_ Madera

\_\_\_ Metal

\_\_\_ Otro

17. ¿Reutiliza o recicla Ud. los empaques de los productos que consume?

\_\_\_ Siempre

\_\_\_ Casi siempre

\_\_\_ Poco

\_\_\_ Nunca

18. ¿Qué tan frecuente consume productos de repostería?

\_\_\_ 1 vez a la semana

\_\_\_ 2 a 3 veces por semana

\_\_\_ 1 vez al mes

\_\_\_ Nunca

19. ¿Los productos de repostería que adquiere por lo general los ordena para llevar o para consumirlos in situ?

\_\_\_ Llevar

\_\_\_ Consumo in situ

\_\_\_ Ambos

20. ¿La mayoría del tiempo compra Ud. los productos para consumo personal o para regalo?

\_\_\_ Consumo Personal

\_\_\_ Regalo

21. ¿Esta Ud. consiente que los empaques de plástico generan impacto negativo sobre el medio ambiente?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

22. ¿Es de su interés disminuir el uso de los plásticos para contribuir con el cuidado del medio ambiente?

\_\_\_\_ Si

\_\_\_\_ No

23. ¿Estaría dispuesto a pagar más por un producto que genere cero impacto ambiental?

\_\_\_\_ Si

\_\_\_\_ No

24. ¿Le atrae la idea que el empaque que contiene sus productos de repostería sea a su vez comestible?

\_\_\_\_ Si

\_\_\_\_ No

Porque \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **ANEXO # 2**

### **Entrevista**

Estimado gerente de la empresa La Panera cafetería, le pido su más grata colaboración en la siguiente entrevista. Su participación ayudara a tener un mejor conocimiento sobre la empresa y el manejo de empaquetado de sus productos.

1. ¿Cuándo se fundó la empresa?
2. ¿Quién fundo la empresa?
3. ¿Por qué el deseo de crear una empresa como “La Panera Cafetería”?
4. ¿Por qué el nombre “La Panera”, que representa?
5. ¿Existen otras sucursales?
6. ¿Qué tipos de empaques utiliza para sus productos y como los produce?
7. ¿Cuál es su estrategia de mercado para diferenciarse de la competencia?
8. ¿Qué productos vende y cuáles son los más consumidos?
9. ¿Qué canales utiliza para dar a conocer su empresa?
10. ¿Cuál es su número de empleados en su empresa?
11. ¿Cuál es el número estimado de clientes que recibe a diario?

12. ¿Qué tipo de clientes visitan más su empresa?

13. ¿Cuáles son sus metas para esta empresa?

14. ¿Cuáles son sus colores corporativos y porque?

15. ¿Cuál es la misión y visión de su empresa?

16. ¿Qué le parece la idea de implementar un nuevo tipo de empaque comestible para sus productos de repostería?

### ANEXO # 3

#### Guía para la valoración de la propuesta

I. Valore la guía atendiendo a los siguientes indicadores:

Indicador	Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Observaciones
Pertinencia						
Factible						
Calidad						
Novedad						
Diseño						
Materiales						

II. Ofrezca las recomendaciones que considere oportunas para mejorar la propuesta:

---

---

---

**ANEXO # 4****Presupuesto**

<b>ENVASE PRIMARIO</b>		
<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>
Fondant	500 g.	\$4.50
Chocolate Semiamargo	500 g.	\$2.59
Rodillo para fondant	1 u.	\$ 40.00
Cuchillo	1 u.	\$2.50
Colorantes en gel	3 u.	\$1.05
Tazón refractario	1 u.	\$1.30
Espátula	1 u.	\$2.00
Balanza cocina digital	1 u.	\$ 10.64
Papel de arroz	1 u.	\$ 0.53
<b>Total</b>		<b>\$65.11</b>
<b>MANO DE OBRA DE PRODUCCIÓN ENVASE</b>		
<b>Costo Hr.</b>		<b>Horas</b>
\$18.00		16 hrs
<b>Total</b>		<b>\$ 288.00</b>
<b>DISEÑO EMPAQUE SECUNDARIO</b>		
<b>Propuesta de diseño</b>		
<b>Costo Hr.</b>		<b>Horas</b>
\$18.00		24 hrs.
<b>Total</b>		<b>\$432.00</b>

<b>COSTO MAQUINARIA</b>	<b>Valor Diario</b>	<b>Valor Total (24 hrs)</b>	
Costo de computador	\$1.18	\$1.18	
<b>COSTO SERVICIOS BÁSICOS</b>	<b>Mensual</b>	<b>Valor total (24hrs)</b>	
Electricidad	\$9,33	\$. 0.62	
Internet	\$30,00	\$1.00	
<b>Total</b>		<b>\$1.62</b>	
<b>EMPAQUE SECUNDARIO</b>			
<b>COSTO DE IMPRESIÓN</b>	<b>unidades</b>	<b>v. unitario</b>	<b>Valor total</b>
Incluye -Full colore -Acabado Mate -Troquel -Material: Cartulina Fina Tintoretto de 300g. Tamaño: 46,58 cm x 48,43 cm	1000	\$0.54	\$540
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN ENVASE PRIMARIO</b>	<b>unidades</b>	<b>v. unitario</b>	<b>Valor total</b>
Incluye -Fondant -Chocolate semi-amargo	1000	\$1.80	\$ 1,800
<b>COSTO TOTAL</b>			
Materia prima: envase	\$65.11		
Mano de Obra: envase	\$288.00		
Diseño: empaque secundario	\$432.00		

Costo Maquinaria	\$1.18
Costo servicios básicos	\$1.62
Costo de impresión	\$540.00
Costo de producción envase	\$1,800.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$3,127.91</b>

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Blanca Eugenia Peñaranda Peñaranda, CI. 0107369860 autor/a del trabajo de graduación: **Diseño de packaging comestible para una línea de tres productos de repostería**, previo a la obtención del título de **Ingeniería en Diseño Gráfico** en la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de difundir el respectivo trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Quito, 05 de abril del 2018

**Atentamente.**

.....  
**Blanca Eugenia Peñaranda Peñaranda.**

**C.I. 0107369860**