



**FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA COMUNICACIÓN**

Diseño de imagen gráfica de un empaque ecológico
para la comercialización de hongos ostra
de la marca Nutriacox

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Presentando a la Facultad de Ciencias de la Comunicación
Guatemala, C.A.

ELABORADO POR:

Samantha María Aguilar Paredes

20034382

Para optar al título de:

LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN Y DISEÑO

Nueva Guatemala de la Asunción 2,014

**Diseño de imagen gráfica de un empaque ecológico
para la comercialización de hongos ostra
de la marca Nutriacox**

Samantha María Aguilar Paredes

Universidad Galileo
Facultad de Ciencias de la Comunicación
Guatemala 2014

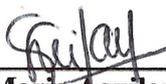
Guatemala 05 de junio de 2013

Licenciado
Leizer Kachler
Decano-Facultad de Ciencias de la Comunicación
Universidad Galileo

Estimado Licenciado Kachler:

Solicito la aprobación del tema de proyecto de Graduación titulado:
**DISEÑO DE IMAGEN GRÁFICA DE UN EMPAQUE ECOLÓGICO PARA LA
COMERCIALIZACIÓN DE HONGOS OSTRA DE LA MARCA NUTRIACOX.
GUATEMALA, GUATEMALA 2014.** Así mismo solicito que la Licda. Lourdes
Donis, sea quién me asesore en la elaboración del mismo.

Atentamente,



Samantha Maria Aguilar Paredes
20034382



Licda. Lourdes Donis
Asesor



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

FACOM Facultad de Ciencias
de la Comunicación

Guatemala 09 de julio de 2013

**Señorita
Samantha Maria Aguilar Paredes
Presente**

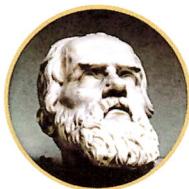
Estimada Señorita Aguilar:

De acuerdo al proceso de titulación profesional de esta Facultad, se aprueba el proyecto titulado: **DISEÑO DE IMAGEN GRÁFICA DE UN EMPAQUE ECOLÓGICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE HONGOS OSTRAS DE LA MARCA NUTRIACOX. GUATEMALA, GUATEMALA 2014.** Así mismo, se aprueba a la Lic. Lourdes Donis, como asesor de su proyecto.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Lic. Leizer Kachler
Decano
Facultad de Ciencias de la Comunicación



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

FACOM Facultad de Ciencias
de la Comunicación

Guatemala, 11 de enero de 2014

Lic. Leizer Kachler
Decano
Facultad de Ciencias de la Comunicación
Universidad Galileo

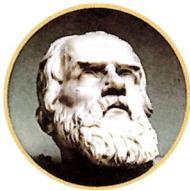
Estimado Licenciado Kachler:

Por medio de la presente, informo a usted que el proyecto de graduación titulado: **DISEÑO DE IMAGEN GRÁFICA DE UN EMPAQUE ECOLÓGICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE HONGOS OSTRA DE LA MARCA NUTRIACOX. GUATEMALA, GUATEMALA 2014.** Presentado por la estudiante: Samantha Maria Aguilar Paredes, con número de carné: 20034382, está concluido a mi entera satisfacción, por lo que se extiende la presente aprobación para continuar así el proceso de titulación profesional.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,


Licda. Lourdes Donis
Asesor



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

FACOM Facultad de Ciencias
de la Comunicación

Guatemala, 15 de julio de 2014

**Señorita
Samantha Maria Aguilar Paredes
Presente**

Estimada Señorita Aguilar:

Después de haber realizado su examen privado para optar al título de Licenciatura en Comunicación y Diseño de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN** de la Universidad Galileo, me complace informarle que ha **APROBADO** dicho examen, motivo por el cual me permito felicitarle.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Lic. Leizer Kachler
Decano
Facultad de Ciencias de la Comunicación

Ciudad de Guatemala, 18 de septiembre de 2014.

Licenciado

Leizer Kachler

Decano FACOM

Universidad Galileo

Presente:

Señor Decano.

Le informo que la tesis: ***DISEÑO DE IMAGEN GRÁFICA DE UN EMPAQUE ECOLÓGICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE HONGOS OSTRA DE LA MARCA NUTRIACOX. GUATEMALA, GUATEMALA 2014***, de la estudiante Samantha María Aguilar Paredes, ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que puede continuar con el trámite de graduación.

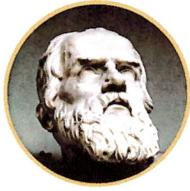
Atentamente.



Lic. Edgar Lizardo Porres Velásquez

Asesor Lingüístico

Universidad Galileo



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

FACOM Facultad de Ciencias
de la Comunicación

Guatemala, 25 de septiembre de 2014

**Señorita
Samantha Maria Aguilar Paredes
Presente**

Estimada Señorita Madriz:

De acuerdo al dictamen rendido por la terna examinadora del proyecto de graduación titulado: **DISEÑO DE IMAGEN GRÁFICA DE UN EMPAQUE ECOLÓGICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE HONGOS OSTRAS DE LA MARCA NUTRIACOX. GUATEMALA, GUATEMALA 2014**. Presentado por la estudiante: Samantha Maria Aguilar Paredes, el Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación autoriza la publicación del Proyecto de Graduación previo a optar al título de Licenciada en Comunicación y Diseño.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Lic. Leizer Kachler
Decano
Facultad de Ciencias de la Comunicación

Autoridades de la Universidad Galileo

Rector

Dr. Eduardo Suger Cofiño

Vicerrectora

Dra. Mayra de Ramírez

Vicerrector Administrativo

Lic. Jean Paul Suger Castillo

Secretario General

Lic. Jorge Retolaza

Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación

MsC. Leizer Kachler

Vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación

MsC. Rualdo Anzueto

Resumen

La empresa Nutriacox no cuenta con un empaque para la comercialización del hongo ostra que desea producir, que debe ser ecológico y un promotor de la empresa, ya que será el principal medio que la misma se utilizará para dar a conocer su marca entre los consumidores.

Debido a la carencia de dicho empaque, da lugar a que la empresa, a través de su división correspondiente, solucione la problemática expuesta mediante la implementación de la comunicación y diseño, como herramienta indispensable en la creación del empaque requerido y su imagen gráfica.

Por lo anterior, en este proyecto de graduación se planteó el siguiente objetivo:

Diseñar la imagen gráfica de un empaque ecológico
para la comercialización de hongos ostra de la marca Nutriacox, S.A.

Una vez realizadas las propuestas iniciales de diseño y tomando en cuenta el objetivo planteado, se realizó una herramienta de validación para conocer la percepción del grupo objetivo, conformado por pobladores de la ciudad de Guatemala, ciudades y municipios aledaños que visitan los supermercados de la localidad, para realizar sus compras de comida y abarrotes. Además, se validó con expertos en las áreas de comunicación y diseño, y finalmente, con el cliente.

El resultado obtenido fue el diseño de un empaque ecológico para la comercialización de hongos ostra de la marca Nutriacox. El proceso de comunicación y diseño seguido para el desarrollo del proyecto, garantiza que el producto final de este trabajo haya llenado la expectativa del cliente y del requerimiento presentado por él.

Finalmente, se recomienda iniciar la distribución del producto en hoteles, restaurantes y tiendas de alimentos gourmet, debido a que su introducción a estos medios es más sencilla y el volumen de producción es menor. Con esto se pueden encontrar mejoras y eficiencias en los procesos, antes de su lanzamiento en supermercados.

Para efectos legales únicamente el autor(a) es responsable del contenido de este proyecto.

Índice

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO II: PROBLEMÁTICA..... | 3 |
| 2.1. CONTEXTO | 4 |
| 2.2. REQUERIMIENTO DE COMUNICACIÓN Y DISEÑO. | 4 |
| 2.3. JUSTIFICACIÓN | 5 |
| 2.3.1. <i>Magnitud</i> | 6 |
| 2.3.2. <i>Vulnerabilidad</i> | 7 |
| 2.3.3. <i>Trascendencia</i> | 8 |
| 2.3.4. <i>Factibilidad</i> | 8 |
| 2.3.4.1. Recursos Humanos | 8 |
| 2.3.4.2. Recursos Organizacionales..... | 9 |
| 2.3.4.3. Recursos Económicos..... | 9 |
| 2.3.4.4. Recursos Tecnológicos..... | 9 |
| CAPÍTULO III: OBJETIVOS DE DISEÑO..... | 10 |
| 3.1. OBJETIVO GENERAL | 10 |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 10 |
| CAPÍTULO IV: MARCO DE REFERENCIA | 11 |
| 4.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CLIENTE | 11 |
| 4.2. ANÁLISIS FODA | 16 |
| CAPÍTULO V: DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO..... | 18 |
| 5.1. PERFIL GEOGRÁFICO | 18 |
| 5.2. PERFIL DEMOGRÁFICO | 19 |
| 5.3. PERFIL PSICOGRÁFICO..... | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 5.4. PERFIL CONDUCTUAL | 21 |
| CAPÍTULO VI: MARCO TEÓRICO | 22 |
| 6.1. CONCEPTOS FUNDAMENTALES RELACIONADOS CON EL PRODUCTO O SERVICIO | 22 |
| 6.1.1. Alimentación..... | 22 |
| 6.1.2. Nutrición..... | 23 |
| 6.1.3. Proteínas | 25 |
| 6.1.4. Vegetales | 27 |
| 6.1.5. Hongos | 28 |
| 6.1.6. Clases de Hongos..... | 30 |
| 6.1.7. Hongos Ostra | 32 |
| 6.1.8. Propiedades del Hongo Ostra..... | 34 |
| 6.1.9. Comercialización del hongo ostra | 35 |
| 6.1.10. Consumidor | 37 |
| 6.1.11. Consumidor de hongo ostra | 38 |
| 6.1.12. Empaque..... | 40 |
| 6.1.13. Tipos de Empaques..... | 42 |
| 6.1.14. Materiales..... | 44 |
| 6.1.15. Poliestireno expandido (Duroport) | 45 |
| 6.1.16. Plástico..... | 47 |
| 6.1.17. Film | 49 |
| 6.1.18. Productos a base de fécula de maíz | 50 |
| 6.1.19. Sistema de Impresión | 52 |
| 6.1.20. Proceso de impresión | 53 |
| 6.1.21. Impresión sobre plástico | 54 |
| 6.2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES RELACIONADOS CON LA COMUNICACIÓN Y DISEÑO..... | 56 |

| | |
|--|------------|
| 6.2.1. <i>Conceptos fundamentales relacionados con la comunicación</i> | 56 |
| 6.2.1.1. Comunicación..... | 56 |
| 6.2.2. <i>Conceptos fundamentales relacionados con el diseño</i> | 57 |
| 6.2.2.1. Diseño..... | 57 |
| 6.2.2.2. Bocetaje..... | 64 |
| 6.2.2.3. Grafico vectorial (vector)..... | 68 |
| 6.2.2.4. Tipografía..... | 70 |
| 6.2.2.5. Software..... | 72 |
| 6.3. CIENCIAS AUXILIARES, ARTES, TEORÍAS Y TENDENCIAS | 77 |
| 6.3.1. <i>Ciencias</i> | 77 |
| 6.3.1.1. Semiología..... | 77 |
| 6.3.1.2. Semiología de las imágenes | 78 |
| 6.3.1.3. Psicología | 80 |
| 6.3.1.4. Psicología del color..... | 81 |
| 6.3.1.5. Psicología del consumidor..... | 83 |
| 6.3.1.6. Estadística..... | 85 |
| 6.3.1.7. Ecología..... | 94 |
| 6.3.2. <i>Artes</i> | 100 |
| 6.3.2.1. Fotografía | 100 |
| 6.3.2.2. Signo..... | 104 |
| 6.3.2.3. Creatividad | 106 |
| 6.3.3. <i>Teorías</i> | 107 |
| 6.3.3.1. Marketing | 107 |
| 6.3.3.2. El color | 112 |
| 6.3.3.3. Análisis de lo denotativo y connotativo | 114 |
| CAPÍTULO VII: PROCESO DE DISEÑO Y PROPUESTA PRELIMINAR..... | 120 |
| 7.1. APLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN EL MARCO TEÓRICO | 120 |
| 7.1.1. <i>Diseño</i> | 121 |
| 7.1.2. <i>Diseño Gráfico</i> | 121 |

| | |
|--|------------|
| 7.1.3. <i>Ecología</i> | 121 |
| 7.1.4. <i>Materiales Ecológicos</i> | 122 |
| 7.1.5. <i>Semiología</i> | 122 |
| 7.1.6. <i>Psicología</i> | 122 |
| 7.1.7. <i>Psicología del consumidor</i> | 123 |
| 7.1.8. <i>Psicología del color</i> | 123 |
| 7.1.9. <i>Marketing</i> | 124 |
| 7.1.10. <i>Estadística</i> | 124 |
| 7.2. CONCEPTUALIZACIÓN | 125 |
| 7.2.1. <i>Método</i> | 125 |
| 7.2.2. <i>Aplicación del método</i> | 126 |
| 7.2.3. <i>Objetivo</i> | 127 |
| 7.2.4. <i>Elementos que participan en el proyecto</i> | 128 |
| 7.2.4.1. <i>Selección de conceptos</i> | 129 |
| 7.2.5. <i>Definición del concepto</i> | 129 |
| 7.2.6. <i>Justificación del concepto</i> | 129 |
| 7.3. BOCETAJE | 131 |
| 7.3.1. <i>Bocetos a base de dibujo natural</i> | 133 |
| 7.3.2. <i>Proceso de bocetaje formal</i> | 140 |
| 7.3.3. <i>Proceso de digitalización de los bocetos</i> | 144 |
| 7.3.3.1. <i>Empaque</i> | 144 |
| 7.4. PROPUESTA PRELIMINAR | 145 |
| 7.4.1. <i>Empaque – propuesta 1</i> | 145 |
| 7.4.2. <i>Empaque – propuesta 2</i> | 146 |
| 7.4.3. <i>Propuesta de recetario</i> | 147 |
| CAPÍTULO VIII: VALIDACIÓN TÉCNICA | 150 |

| | |
|--|------------|
| 8.1. POBLACIÓN Y MUESTREO..... | 150 |
| 8.2. MÉTODO E INSTRUMENTO..... | 151 |
| 8.2.1. Encuesta de validación..... | 152 |
| 8.3. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS..... | 153 |
| 8.3.1. Datos Generales..... | 154 |
| 8.3.2. Parte operativa..... | 156 |
| 8.3.3. Parte semiológica..... | 161 |
| 8.3.4. Parte operativa..... | 165 |
| 8.4. CAMBIOS CON BASE EN LOS RESULTADOS..... | 178 |
| 8.4.1. Antes y después – propuesta de empaque..... | 179 |
| 8.4.2. Antes y después – recetario..... | 184 |
| CAPÍTULO IX: PROPUESTA GRÁFICA FINAL | 187 |
| 9.1. PROPUESTA DE EMPAQUE FINAL..... | 187 |
| 9.2. PROPUESTA DE RECETARIO FINAL..... | 189 |
| CAPÍTULO X: PRODUCCIÓN, REPRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN | 191 |
| 10.1. PLAN DE COSTOS DE ELABORACIÓN..... | 191 |
| 10.2. PLAN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN..... | 193 |
| 10.3. PLAN DE COSTOS DE REPRODUCCIÓN..... | 194 |
| 10.4. PLAN DE COSTOS DE DISTRIBUCIÓN..... | 196 |
| 10.5. CUADRO CON RESUMEN GENERAL DE COSTOS..... | 196 |
| CAPÍTULO XI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 197 |
| 11.1. CONCLUSIONES..... | 197 |
| 11.2. RECOMENDACIONES..... | 199 |
| CAPÍTULO XII: CONOCIMIENTO GENERAL | 201 |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO XIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 203 |
| CAPÍTULO XIV: ÍNDICE DE ILUSTRACIONES..... | 208 |
| CAPÍTULO XV: ANEXOS..... | 212 |
| 15.1. ANEXO I - ENCUESTA DE VALIDACIÓN | 212 |
| 15.2. ANEXO II – COTIZACIONES DE EMPAQUE | 213 |
| 15.2.1. <i>Sigma Q</i> | 213 |
| 15.2.2. <i>Corrugadora Guatemala, S.A.</i> | 214 |
| 15.2.3. <i>Cartones de Guatemala, S.A.</i> | 215 |
| 15.2.4. <i>Cotización de recetario</i> | 216 |
| 15.3. ANEXO III – FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE ENCUESTA | 217 |
| 15.3.1. <i>Profesionales en comunicación y diseño</i> | 217 |
| 15.3.2. <i>Cliente</i> | 218 |

Capítulo I: Introducción

En el mercado actual, un producto puede tener excelentes características y atributos, ser ideal para el mercado donde se vende, tener precio favorable, elementos que lo diferencian de otros productos similares, etc. A pesar de lo anteriormente mencionado, este producto puede ser un fracaso y no venderse, si no llama la atención de sus potenciales compradores. Esto es cierto para casi todos los productos que nos ofrecen, a excepción de los que son básicos para la subsistencia de las personas, que siempre se podrán vender sin mayor inversión en su imagen y mercadeo.

Tomando esto en cuenta, los hongos ostra es un producto que debido a que no se considera parte de una canasta básica o absolutamente necesario para la subsistencia, necesita promocionarse para tener la posibilidad de ser vendido. El hongo ostra posee muchas bondades y características que lo hacen sustituto de otros productos como las carnes rojas, que son lo que normalmente las personas toman en cuenta como fuente de proteínas y que, al final, son más dañinos que beneficiosos para el cuerpo humano.

Es por ello, que en este proyecto de graduación se busca dar imagen gráfica a los hongos ostra, producto que la empresa Nutriacox desea vender en el mercado guatemalteco y a gran escala. Será a través de aplicar los conocimientos en comunicación y diseño, y tomando en cuenta los requerimientos del cliente y el perfil de la empresa, que se desarrollará la imagen gráfica del producto a través de lo primero que el comprador percibe del mismo: su empaque.

Siguiendo un proceso fundamentado a través del marco teórico, se realizarán propuestas de empaque y se validarán a través de una herramienta. En este caso una encuesta que será pasada a personas dentro del mercado objetivo del producto, profesionales del diseño y, finalmente, al cliente. Este proceso proveerá valiosa retroalimentación en busca de mejorar el diseño del empaque de hongos ostra.

El producto final del proyecto es un empaque listo para ser reproducido y utilizado dentro del proceso de cosecha, empackado y distribución que el cliente realiza, siempre cumpliendo con el requerimiento de ser ecológicamente amigable. Es importante destacar este punto debido a que Nutriacox tiene como uno de sus valores la responsabilidad con el medio ambiente, ya que su fundador Enrique Guillermo Zepeda López, Biólogo de profesión, con mucha experiencia en temas de conservación en Guatemala.

Capítulo II: Problemática

La comercialización de un producto nuevo en un mercado conlleva una serie de retos para el productor, ya que de no considerar los diferentes factores para su introducción, podría afectar seriamente las ventas e incluso llegar al punto de sacar el producto del mercado al no tener el éxito esperado.

La empresa Nutriacox tiene dentro de sus objetivos, ser empresa ambientalmente responsable, por lo que cualquier producto que la misma cree y comercialice, deberá alinearse con este objetivo que los representa. Esto conlleva un problema de comunicación y diseño, ya que el empaque de un producto nuevo deberá estar asesorado por un profesional en la materia, para que el producto sea comercializado con imagen gráfica y empaque, acorde a la visión y misión de la empresa y su marca.

Actualmente la empresa no posee aún un empaque para su producto: el hongo ostra. Es por ello que se vieron en la necesidad de asesorarse con un profesional en la comunicación y el diseño, que sepa identificar sus necesidades y finalmente tener el empaque que cumpla con los objetivos planteados por su directiva.

Es por ello que el objetivo de dicho empaque tendrá que promocionar el producto, acorde a las necesidades del negocio y reflejar los beneficios del mismo al consumidor. Todo esto utilizando la comunicación y el diseño gráfico como herramienta ideal, para influir en los potenciales compradores y que lo consideren dentro de los productos que

adquieren por los beneficios que les trae a ellos y como valor agregado el beneficio al medio ambiente.

2.1. Contexto

La empresa Nutriacox tiene planificado incursionar en el mercado del hongo ostra y utilizar la experiencia de sus directivos en temas de conservación y medio ambiente, ya que requieren de un empaque que no solo muestre el hongo y el mismo se venda de buena manera, sino también el compromiso de la empresa con el medio ambiente.

El hongo ostra es un beneficio relativamente nuevo en el mercado guatemalteco, hasta hace pocos años se empezó a promover y comercializar en el mercado local. El hongo posee alto contenido nutritivo al ser utilizado como sustituto de la carne, por las proteínas que posee. Este puede cosecharse mediante materiales 100% orgánicos y de costo relativamente bajo, es por ello que sus principales productores se encuentran en el interior del país.

A través de la comunicación y el diseño gráfico, se espera cumplir con las expectativas del cliente y resolver la problemática detectada.

2.2. Requerimiento de comunicación y diseño.

La empresa Nutriacox no cuenta con un empaque e imagen gráfica del mismo para la comercialización del hongo ostra que desea producir, que debe ser ecológico y ser el principal promotor de la empresa, ya que será el principal medio que la misma utilizará para promocionar su marca entre los consumidores.

Debido a la carencia de dicho empaque, da lugar a que la empresa, a través de su división correspondiente, solucione la problemática expuesta mediante la implementación de la comunicación y diseño como herramienta indispensable en la creación del empaque requerido y su imagen gráfica.

Por lo anteriormente expuesto, la empresa solicita que el empaque posea las siguientes características:

- Debe estar hecho de materiales 100% reciclables y biodegradables en un período no mayor a un año.
- Tener imagen gráfica llamativa que demuestre el compromiso de la empresa con el medio ambiente.
- Mostrar las principales características y beneficios que el hongo ostra posee.
- La empresa solicita que se utilicen los colores representativos de su imagen.

2.3. Justificación

La creación de este empaque contribuirá a que Nutriacox solucione la problemática descrita, utilizando la comunicación y diseño como herramienta indispensable en el diseño y desarrollo de dicho empaque.

“Diseño de imagen gráfica de un empaque ecológico para la comercialización de hongos ostra de la marca Nutriacox”.

Los argumentos planteados anteriormente otorgan relevancia a la problemática planteada, dado que sustentan la necesidad de un empaque llamativo que muestre el producto a los consumidores y que sea amigable con el medio ambiente. Por lo tanto, este proyecto es justificado por las variables de magnitud, vulnerabilidad, trascendencia y factibilidad.

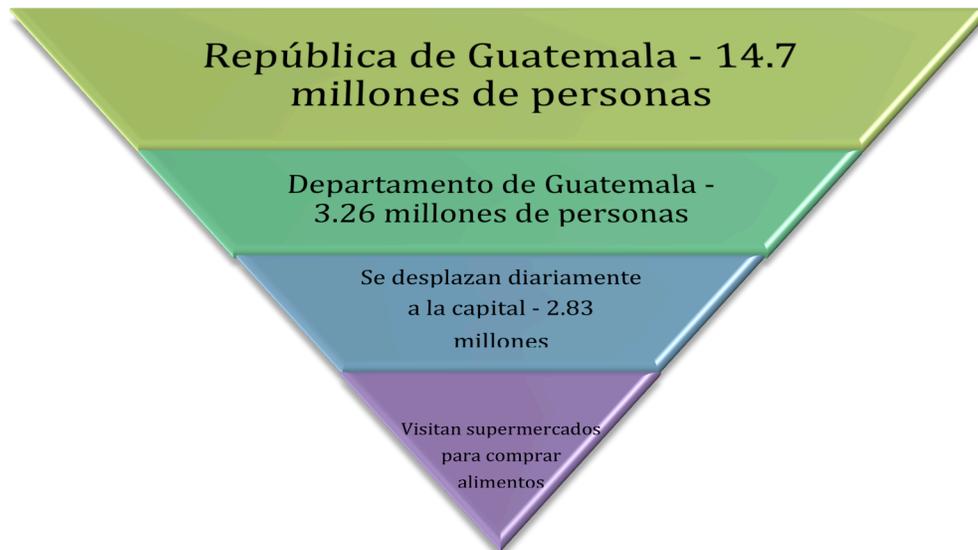
2.3.1. Magnitud

Este proyecto tiene magnitud del 100% dado que Nutriacox desea impulsar el producto en los principales supermercados de la ciudad de Guatemala, ciudades y municipios aledaños.

Según las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, se estima que en la república de Guatemala, alrededor de 14.5 millones de personas, mientras que en el departamento de Guatemala habitan alrededor de 3.26 millones de personas.

En los municipios categorizados como aledaños a la ciudad, la mayor parte de la población se desplaza casi todos los días hacia la ciudad capital, por lo que forma parte de las personas que tienen al alcance un supermercado. El total de habitantes de los municipios aledaños o contiguos a la ciudad que se ha proyectado en el 2013 es de 2.83 millones.

Dadas las condiciones económicas de las personas que se trasladan a la ciudad todos los días para trabajar, se cree correcto asumir que la mayoría de estas personas son visitantes de supermercados y realizan compras de abarrotes en los mismos. Desafortunadamente no se encontró un dato exacto para incluirlo en el siguiente gráfico.



2.3.2. Vulnerabilidad

Debido a que el hongo ostra no es un producto muy conocido, no tener un empaque con imagen llamativa y que venda, puede causar que el producto no sea notado y, por consiguiente, no se logre el objetivo del consumo.

Este hongo se debe diferenciar del tradicional champiñón, que se encuentra en los supermercados, resaltando sus características y ofreciéndolo como una opción más nutritiva y mejor. Si las personas no captaran esa idea, podría caer en ser comparado y superado por el champiñón, al ser este un producto más conocido y con mayor oferta.

2.3.3. Trascendencia

Con un empaque llamativo y ecológico, Nutriacox pretende disminuir el desconocimiento y falta de interés general que existe de su producto: los hongos ostra.

El objetivo de la empresa de colocarse exitosamente en el mercado, va de la mano con el éxito que tenga este empaque. Es por ello que se busca crear conciencia de la existencia de estos hongos y sus propiedades en el mercado local, a través de la imagen gráfica presentada en el empaque.

Adicionalmente se desea mostrar a la empresa como ecológicamente responsable y se trata de crear que la imagen de la marca que las personas se lleven, tenga inmersa esta característica.

2.3.4. Factibilidad

La ejecución del proyecto “Diseño de imagen gráfica de un empaque ecológico para la comercialización de hongos ostra de la marca Nutriacox”, sí es factible, ya que cuenta con el apoyo y el compromiso de los directivos de la empresa para su realización.

A continuación destacaremos diferentes factores que soportan la realización del proyecto de comunicación y diseño mencionado:

2.3.4.1. Recursos Humanos

La organización ofrece el apoyo de la Gerencia General y el área técnica que atenderán cualquier duda durante el proceso de diseño al hacer de éste, un proceso exitoso. La

profesional de comunicación y diseño Samantha María Aguilar Paredes donará el diseño y arte final del empaque para Nutriacox. El detalle de los costos se especificará más adelante.

2.3.4.2. Recursos Organizacionales

La empresa está en disposición de brindar la información necesaria de los hongos ostra, así como su cultivo, cosecha, empaque y medios de venta que ayuden a que se logre el objetivo de comunicación y diseño.

2.3.4.3. Recursos Económicos

La empresa está en disposición de costear prototipos de empaque con el diseño gráfico propuesto, cantidad que asciende a Q.150 por hora de un diseñador gráfico. El detalle de costos finales se detallará en el capítulo X.

2.3.4.4. Recursos Tecnológicos

La profesional de comunicación y diseño, Samantha María Aguilar Paredes, utilizará su equipo de cómputo personal para la realización de diseños, artes y prototipos gráficos del empaque. Este equipo cuenta con el software de diseño, llamado Adobe Creative Suite versión 6 y dentro de ese suite, se utilizarán los programas Photoshop, Illustrator e InDesign. Adicional a lo mencionado, no se requiere de ningún recurso tecnológico por parte de la empresa, ya que los prototipos físicos se realizarán a través de terceros.

Capítulo III: Objetivos de diseño

3.1. Objetivo general

Diseñar la imagen gráfica de un empaque ecológico para la comercialización de hongos ostra de la marca Nutriacox, S.A.

3.2. Objetivos específicos

- Investigar la información de comunicación y diseño que aporte respaldo teórico para desarrollar el proyecto de graduación.
- Recopilar todos los procesos que se llevan a cabo para la producción y comercialización de hongo ostra como apoyo del proceso de diseño.
- Diseñar la imagen de un empaque para la comercialización de hongos en el que se exprese el compromiso que la empresa tiene con el medio ambiente y su conservación.
- Diseñar el recetario para promocionar el producto en los supermercados que muestre diferentes formas de preparar el hongo ostra, dada la novedad del producto en el mercado alimenticio.

Capítulo IV: Marco de referencia

4.1. Información general del cliente

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre de la institución | Nutriacox, S.A. |
| Ubicación | 7ª Calle 2-13 Lomas de San Jacinto Zona 10, Mixco, Guatemala. |
| Teléfonos | 24350632/52062847 |
| Fax | 24338316 |
| Gerente General | M.A. Lic. Enrique Guillermo Zepeda López |

Historia

En la actualidad existe gran cantidad de personas que requiere de comida más orgánica con propiedades nutritivas para el organismo. Con el estrés diario, las personas buscan satisfacer sus necesidades de alimentación de manera más sana. La empresa Nutriacox nace al tratar de cubrir esta necesidad, producir un alimento con alto contenido de proteínas como es el hongo ostra.

Nutriacox fue establecida por la idea del Licenciado Guillermo Zepeda López, quien con su amplio conocimiento sobre el medio ambiente y comprometido con él, visualizó a futuro desarrollar un proyecto de alimentación generado por material reutilizado, como es el sustrato que actualmente se utiliza para la producción de Hongos Ostra, que es el principal producto de la marca Nutriacox.

Inicia su producción de Hongos Ostra a nivel nacional a finales del año 2006, teniendo una producción pequeña de 547 libras. Actualmente, la producción alcanza las 962 libras anuales.

Productos

La empresa Nutriacox se especializa en el Hongo Ostra (*Pleurotus Ostreatus*), hongo comestible, no tan conocido como el Champiñón pero que tiene propiedades alimenticias muy altas en proteína, que hacen que pueda ser perfecto sustituto de la carne, en caso se desee eliminar de una dieta diaria.

Antecedentes de diseño

La empresa Nutriacox recientemente adquirió una imagen gráfica elaborada por la profesional en Comunicación y Diseño, Samantha María Aguilar Paredes.

Visión

Lograr crecimiento de 100% al año, a través de la producción sostenida y de calidad.

Misión

Atraer, crear, mantener y aumentar el número de clientes al cobrarles los precios que necesitamos para que el negocio mantenga crecimiento constante y sostenido, al utilizar un sistema de promoción y ventas que contribuyan a crear y mantener clientes.

¿Cuánto tiempo lleva en el mercado?

Tres años

¿Cómo está posicionada en el mercado?

Actualmente la empresa no es conocida en el mercado, dedicándose únicamente a venta a mayoristas y minoristas como producto genérico.

Objetivo del trabajo

La empresa, busca a través de este trabajo, obtener el diseño visual de un empaque que llene la necesidad de promoción del producto, buscando de esta manera introducirlo en supermercados al tener marca propia. El empaque deberá, además, ser amigable con el medio ambiente, ya que es uno de los objetivos y valores que distinguen a la empresa.

Target

Se busca con este diseño visual, introducir el producto a un canal detallista, como son los supermercados de la ciudad capital, y llegar a las personas que los visitan para realizar sus compras de alimentos.

Presupuesto y tiempo

Se requiere que el proyecto sea realizado por un estudiante de comunicación y diseño que lo quiera llevar a cabo como proyecto de graduación. Se considera que un estudiante con pensum cerrado, posee el nivel de un profesional, por lo que no se necesita alguien que ya posea título universitario.

Cuanto tiempo va a durar

La entrega final del proyecto consiste en el diseño visual de un empaque para la comercialización en supermercados de hongos ostra, deberá estar listo al final el tercer trimestre del año 2014.

Logotipo



4.2. Análisis FODA

| | |
|----------------------|--|
| Fortalezas | <ul style="list-style-type: none">• La empresa posee todo el conocimiento necesario para cultivar hongos ostra de calidad y mediante un proceso ecológicamente amigable.• El producto tiene muchos beneficios para la salud de las personas. |
| Oportunidades | <ul style="list-style-type: none">• Una imagen gráfica llamativa y que muestre lo mejor del hongo ostra y de la marca, puede traer aumento en las ventas y en la ganancia de la empresa.• Teniendo un producto y marca bien posicionada en el mercado, la empresa puede aprovechar a cultivar y tener nuevos productos en el mediano plazo. |
| Debilidades | <ul style="list-style-type: none">• Actualmente no se cuenta con empaque que permita comercializar el producto por canales de consumo masivo, solamente con distribuidores mayoristas y minoristas como producto genérico en bolsas.• Los champiñones y los hongos Porto bello, por nombrar algunos competidores, ya están bien colocados en el mercado, por lo que el nuevo producto deberá pagar derecho de piso. |
| Amenazas | <ul style="list-style-type: none">• Si la demanda creciera demasiado, la empresa podría no llegar a |

cubrir los niveles requeridos de abastecimiento de los supermercados.

- Hay muchos productos nuevos llamados ecológicos en el mercado, por lo que ese elemento pudiera no ser diferenciador en el futuro cercano.

Capítulo V: Definición del grupo objetivo

Para ejecutar la estrategia de mercadeo, el grupo objetivo define hacia quién va dirigido el proyecto. En este caso lo integran pobladores de la ciudad de Guatemala, ciudades y municipios aledaños que visitan los supermercados de la localidad, para realizar sus compras de comida y abarrotes.

5.1. Perfil geográfico

El departamento de Guatemala posee extensión territorial de 2,126 km². Su territorio cuenta con las cumbres del Volcán de Pacaya y Volcán de Agua, cuyas cúspide es trifinio entre los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y Escuintla. Las alturas de las cabeceras municipales varían entre los 2,101 metros sobre el nivel del mar en San Pedro Sacatepéquez y los 930 en San José del Golfo (Población en Guatemala (Demografía), 2011).

El departamento es irrigado por una cantidad amplia de ríos, entre ellos: el Río Pixcayá, Río de las Vacas, Río Plátanos, Río Catzibal, Río las Cañas. Su geografía incluye también el Lago de Amatitlán, que es alimentado por el Río Villalobos y desagua por el Río Michatoya. De las montañas de Pinula desciende el Río Fraijanes, que también recibe el nombre de Río Aguacapa.

El presente proyecto se desarrolla en la ciudad de Guatemala (conformada por el municipio de Guatemala) y sus municipios aledaños. Se consideran municipios aledaños los que limitan directamente con el municipio de Guatemala. Al norte limita con: Chinautla y San Pedro Ayampuc. Al sur con: Villa Nueva, Petapa, Villa Canales y Santa

Catarina Pinula. Al este con: San José Pinula y Palencia. Al oeste con Mixco (Wikiguate, 2013).

| Municipio | Extensión territorial |
|-----------------------|-----------------------|
| Santa Catarina Pinula | 48 km ² |
| San José Pinula | 220 km ² |
| Palencia | 196 km ² |
| Chinautla | 80 km ² |
| San Pedro Ayampuc | 113 km ² |
| Mixco | 132 km ² |
| Villa Nueva | 114 km ² |
| San Miguel Petapa | 30 km ² |
| Villa Canales | 353 km ² |

5.2. Perfil demográfico

Los aspectos demográficos a evaluar en este perfil son:

- Pobladores de la ciudad de Guatemala y municipios aledaños ubicados en los niveles socioeconómicos B y C, que utilizan los supermercados como principal lugar de abastecimiento de alimentos y abarrotes.
- Grado de escolaridad: Con estudios universitarios.
- Edad: deseable 30 o más años. Pudieran ser menores de 30 años pero con un ciclo de vida como el explicado abajo.
- Género: masculino y femenino

- Ciclo de vida: personas casadas, propietarias o alquilan casa o apartamento, con hijos en establecimientos educativos privados o asisten a la universidad. Realizan sus compras semanal, quincenal o mensualmente en los supermercados o tiendas gourmet.
- Ocupación: Profesionales
- Nacionalidad: Indiferente
- Estrato socioeconómico: B y C. (Larios, 2013)

5.3. Perfil psicográfico

El grupo objetivo a quien se dirige el presente proyecto son personas mayores de edad, quienes tienen la responsabilidad de la manutención de un hogar y realizar las compras de alimentos y demás abarrotes que en él se consumen.

Son jefes de familia, que realizan sus compras en supermercados, semanal, quincenal o mensualmente, dependiendo de la rutina a la que estén acostumbrados. Como mínimo, realizan una compra semanal de verduras y frutas, ya que las mismas son productos de corta vida, por lo que se busca que siempre estén frescas.

Muchas de las personas están preocupadas porque su familia tenga correcta nutrición, por lo que buscan incluir en sus compras, alimentos saludables, bajos en grasa y colesterol y de alto contenido nutricional y energético.

5.4. Perfil conductual

Personas que prefieran realizar sus compras en supermercados y no en mercados de la localidad o cantonales, por razones de seguridad, limpieza, variedad de productos, etc. y que no les importe pagar precio más elevado por muchos de los productos que encontrarían en los mencionados mercados.

También se interesan por productos nuevos o promociones que el supermercado tenga y en muchas ocasiones toman la oportunidad de probar estos nuevos productos o adquirir las ofertas e incluirlas en su compra.

Capítulo VI: Marco teórico

6.1. Conceptos fundamentales relacionados con el producto o servicio

6.1.1. Alimentación

Es el proceso de ingestión de alimentos que utilizan los organismos vivos para obtener los nutrientes necesarios para su sustento diario (RAE, 1994). La alimentación tiene como fin extraer los nutrientes del alimento consumido para lograr nutrir las células del cuerpo. Todos los organismos necesitan los mismos nutrimentos, pero en algunos con ligeras variaciones, ya que existen animales cuya alimentación se basa en solo un grupo alimenticio del cual obtienen mayores cantidades de algún nutrimento, pero en esencia todos necesitan los mismos.

Los animales heterótrofos son aquellos que necesitan obtener su energía de las moléculas orgánicas que son producidas por otros organismos. Cada animal adapta su sistema digestivo dependiendo de la alimentación que tenga, ya que este puede ser herbívoro, carnívoro u omnívoro. El tipo de alimentación que tenga un organismo se va a adaptar a la capacidad que tenga su cuerpo para sobrevivir con lo sustentado, ya que la alimentación es lo que sustenta la vida en un organismo (Berg, Solomon, Martin, & Vilee, 1998).

Los carnívoros son aquellos cuya dieta consiste en carne de otros organismos. Normalmente un carnívoro es un depredador, ya que la carne la consigue de sus presas. Estas presas suelen ser en su mayoría el herbívoro. Un herbívoro es aquel cuya dieta

está basada en plantas y frutos de las mismas. Los animales herbívoros no son cazadores sino que consiguen su alimento de las plantas o árboles cercanos. Finalmente los omnívoros son aquellos organismos que pueden alimentarse de cualquier cosa. El ser humano es considerado un animal herbívoro debido a que su dieta se basa en todos los tipos de alimentos, además es capaz de procesarlos.



Ilustración 1. Alimentos de consumo constante

<http://3.bp.blogspot.com/-DxqYTq2vZ9Q/TuiipE5CAI/AAAAAAAAAClo/dMgG059GRoY/s320/alimentos+memoria.jpg>

6.1.2. Nutrición

Es la aportación de carbohidratos, grasas, proteínas, minerales, vitaminas y agua al cuerpo humano. Estos mismos son necesarios para distintos tipos de procesos llevados a cabo en el mismo. Estos nutrimentos se encuentran contenidos en los alimentos que consumen los seres vivos, algunos alimentos poseen diferentes y mayores cantidades que otros. Esta clasificación de los alimentos, según su cantidad de nutrientes, es estudiada en la ciencia conocida como nutrición.

La nutrición es la ciencia encargada de definir las cantidades necesarias de los diferentes nutrientes. La nutrición también tiene como objetivo definir las cantidades de nutrientes que posee cada alimento. Esta ciencia es básica para tener calidad de vida óptima. Las características de la nutrición es que es una ciencia exacta que define cantidades de nutrientes e indica la distribución que deben tener los mismos, según las exigencias de la persona sometida al estudio.

El problema para que una persona tenga una buena nutrición se basa en la administración correcta de las cantidades de nutrientes, así como el consumo de todos los tipos de nutrientes. Los nutrientes necesarios en el cuerpo son carbohidratos, grasas, proteínas, minerales, vitaminas y agua. Si uno de los anteriormente mencionados falta en el organismo es muy probable que existan problemas de salud. Algunos nutrientes son más necesarios que otros, pero son igual de importantes, por ejemplo las proteínas actúan como unidad estructural del cuerpo, en cambio las grasas son una reserva, por lo tanto es mejor un mayor consumo de proteínas que de grasas.



Ilustración 2. Pirámide Alimenticia

<http://www.escuelapedia.com/wp-content/uploads/Piramide-alimenticia.gif>

6.1.3. Proteínas

Son macromoléculas, formadas a base de aminoácidos. La función de las proteínas en el cuerpo humano es más que nada estructural. Las proteínas forman parte de tejidos y células, también colaboran en el crecimiento y en la reparación de células o tejidos dañados. Algunas proteínas también actúan como enzimas, que son responsables de muchas reacciones químicas en el organismo. Existen diferentes tipos de proteínas, por ejemplo la miosina y actina (proteínas contráctiles); también existe la hemoglobina, que se encarga del transporte de la sangre.

Las proteínas son utilizadas en nuestro cuerpo para las funciones estructurales del mismo. Un gran ejemplo de esto son las paredes celulares, que están compuestas de proteínas. Las proteínas también son capaces de formar estructuras más complejas como son los músculos. El cuerpo humano también utiliza las proteínas como energía de reserva, en caso de agotar los suministros en el cuerpo humano. Además, también existen proteínas

en el cuerpo que cumplen funciones específicas, por ejemplo las enzimas. Hay enzimas que están formadas por proteínas cuyo fin es la obtención de aminoácidos. Las proteínas también son utilizadas en el transporte de sangre en nuestro cuerpo (Biggs, Kapicka, & Lundgren, 1999).

Los alimentos que poseen mayor cantidad de proteínas son los siguientes: carnes rojas, pescado, pollo, mariscos, frijoles secos, legumbres, granos, huevos, leche, crema, hongos, etc. Normalmente las proteínas se encuentran en alimentos derivados de las legumbres o semillas y de igual manera productos que sean de origen animal, como la leche, los huevos y la carne. También existen ciertos tipos de setas que poseen más proteínas que otros, por ejemplo el hongo ostra.



Ilustración 3. Alimentos ricos en proteínas

<http://alimentosricosenproteinas.org/wp-content/uploads/2012/10/alimentos-ricos-en-proteinas-lista.jpg>

6.1.4. Vegetales

Los vegetales son un grupo de alimentos en la pirámide alimenticia. Existen diferentes tipos de vegetales los cuales son, legumbres, cereales, verduras, setas, frutos secos. La principal característica de los vegetales es que son estacionarios, lo que quiere decir que no pueden moverse por voluntad propia del lugar en el que se encuentran. Los vegetales más altos en proteínas son: frutos secos, legumbres y algunas setas. Entre las setas, una de las más destacadas en poseer un mayor número de proteínas es el hongo ostra. La mayoría de frutos secos, semillas o legumbres poseen cantidades menores de proteínas aunque su contenido también es elevado.

La característica principal de los vegetales es que se pueden obtener de forma natural sin la intervención del hombre. En los bosques existen árboles que producen frutos de forma autosuficiente, pero la intervención del hombre puede provocar que este proceso sea más rápido y más extenso. La agricultura es una actividad que se encarga del cultivo, cuidado y cosecha de los vegetales. Los vegetales trabajados de forma comercial tienen estándares y requerimientos que se deben cumplir para ser aceptados (Quer, 2001).

Los vegetales también son gran fuente de nutrientes para nuestro cuerpo, ya que solo en este grupo podemos encontrar muchos de los nutrientes necesarios. Por ejemplo, en las raíces o tubérculos puede encontrarse gran cantidad de carbohidratos, en las semillas pueden encontrarse gran cantidad de proteínas. Los vegetales son ampliamente utilizados, no solo para la alimentación humana, sino que para la alimentación animal en las granjas.

Los vegetales pueden dividirse en diversos grupos según sus características. Estos grupos también tienen características especiales que hacen a un vegetal formar parte del grupo. Por ejemplo, las frutas son aquellos que son fruto de un árbol o planta. En cambio los tubérculos son mejor conocidos por ser raíces.



Ilustración 4. Verduras

http://veggisima.com/wp-content/uploads/2012/08/green_vegetables.jpg

6.1.5. Hongos

Los hongos son organismos eucariotas, o sea que están compuestos de varias células. La pared celular de los hongos es diferente a las de las plantas, ya que está compuesta por quitina, que es un polímero compuesto de azúcar nitrogenada. Los hongos no poseen clorofila, por lo tanto son incapaces de realizar la fotosíntesis. Para alimentarse, los hongos absorben los nutrientes de material orgánico de otros seres vivos. Los hongos se desarrollan mejor en ambientes oscuros y húmedos, de preferencia. También una condición importante es que exista material orgánico para que los hongos puedan absorberlo mediante la descomposición (Ardón López, 2007).

Los hongos están formados por pequeñas estructuras llamadas hifas. Las hifas crecen como pequeñas ramas que forman redes de filamentos denominadas micelio. Estos se alimentan a base de digestión extracelular, en la que se liberan enzimas el material consumido, las que rompen cadenas largas de moléculas para ser absorbidas por el hongo. La mayoría de hongos se reproducen a base de esporas, que es un esporangio, para luego ser liberadas en el ambiente.

Los hongos pueden ser encontrados principalmente en áreas húmedas. Los hongos más comunes de encuentran en bosques o selvas donde abunda el material orgánico en descomposición. Los hongos se reproducen en troncos caídos o en piso húmedo donde haya material orgánico. Existen hongos venenosos y hongos comestibles que pueden llegar a ser difíciles de diferenciar. También existen métodos de siembra de hongos para consumo del ser humano. Estas producciones de hongos se llevan a cabo mediante la mimetización de las condiciones naturales. Un ejemplo de estas siembras es la siembra a base de olotes. Los olotes se juntan, y forman suficiente material orgánico para que un hongo pueda alimentarse de él (Ardón López, 2007).



Ilustración 5. Partes de un hongo

http://www.infovisual.info/01/img_es/024%20hongo.jpg

6.1.6. Clases de Hongos

Los tipos de hongos se clasifican de acuerdo a su reproducción, que son cuatro grupos:

- Los cigomicetos son los hongos que se reproducen de forma sexual. Y son los comúnmente conocidos como los descomponedores de material orgánico vegetal y animal.
- Los ascomicetos se reproducen de forma asexual por medio de ascospora. Estas mismas se forman en pequeños sacos. En este grupo se encuentran las levaduras.
- Los basidiomicetos son los que se reproducen de forma sexual mediante la formación de basidiosporas. Estos son conocidos como los hongos parásitos que también poseen pequeños sacos en donde almacenan sus esporas.
- Los deuteromicetes son aquellos que no tienen una etapa sexual definida, por lo tanto se clasifican en un grupo aparte, ya que se conocen como hongos imperfectos.

Otra clasificación que se utiliza en cuanto a los hongos es si es comestible o si no es comestible. Los hongos comestibles con mayor producción alrededor del planeta tierra son los siguientes:

- Hongos Ostra
- Hongos Shiitake
- Champiñones
- Hongos Gírgolas
- Setas del género Pleurotus
- Hongos Enokitake
- Hongos Reishi
- Hongos Maitake
- Hongos volvacea
- Hongos Auricula

Los hongos no comestibles son los venenosos, que tienen la característica de que sus esporas generan partículas tóxicas para el cuerpo humano. Por el hecho de ser hongos, comparten características muy similares a los hongos comestibles pero pueden ser diferenciados mediante las esporas que producen (Ardón López, 2007).



Ilustración 6. Cuatro tipos principales de hongos

http://3.bp.blogspot.com/_sYqZIJMqWlo/TLxn6ahHCCI/AAAAAAAAA5g/bnQ514HjKPs/s320/Copia+de+_036+copia.jpg

6.1.7. Hongos Ostra

Caracterizan por tener un sombrero de gran tamaño y un pie que puede tener diferentes colores. Los que se cultivan normalmente pertenecen al género *Pleurotus*, cuya característica es guardar las esporas lateralmente. Este hongo se caracteriza por sus grandes contenidos de proteínas y además sus posibles usos medicinales. Su producción es muy sencilla, ya que requiere elementos fáciles de conseguir, una de estas técnicas es por medio de compostaje, que a su vez produce abono orgánico. Además que no requiere productos químicos. Tienen un tiempo de crecimiento más corto que el de otras especies, además puede ser utilizado para la conservación de suelos. Otras ventajas es que puede ser utilizado para la eliminación de contaminantes y para alimentación animal (Granados R., 2013).

Además de todas estas características, los hongos ostra poseen un sabor considerado por muchos como exquisito. El hongo ostra es muy demandado en regiones de Europa, así como en América Latina. La producción del hongo ostra es económica, ya que no

requiere de químicos en su producción, sino que principalmente de material orgánico, que puede ser encontrado en desechos de industrias agrícolas. Un ejemplo de esto es la paja, que sobra en la recolección de trigo. También puede ser utilizada madera y esta misma no tiene que pasar procesos de desinfección.

El cultivo de hongos ostra puede ser realizado de manera artesanal, por lo que además de ser una forma económica de producción, puede traer muchas ganancias a las personas que se dediquen a producir este tipo de alimentos. Además, el hongo no se ve afectado por lluvias o desastres, ya que su producción es controlada y aprovecha de manera única la humedad del ambiente para crecer y ser producido. Al terminar la producción del hongo ostra, el material utilizado para alimentar al mismo puede ser aprovechado como abono. Además, el cultivo del hongo también puede ayudar a la ganadería, ya que puede utilizarse de alimento para los animales, lo que es bueno porque es una fuente grande de proteínas (Granados R., 2013).



Ilustración 7. Oloote de producción de hongos

<http://www.telecable.es/personales/santosnicolas/images/Pleurotus.jpg>

6.1.8. Propiedades del Hongo Ostra

La propiedad más importante de los hongos ostra es que poseen gran cantidad de proteínas, inclusive en algunos momentos pueden llegar a ser sustitutos de carnes en ciertas dietas. También tiene propiedades curativas importantes, que se fomentan principalmente en regiones asiáticas. Otra propiedad del hongo ostra es que su cultivo se puede hacer de forma fácil y sencilla. Este proceso de siembra también se puede dar en compostas que luego de haber sido utilizadas, sirven como abono. También son estéticamente agradables, ya que la apariencia de su sombrero es muy llamativa e igualmente la de los tallos a colores (Granados R., 2013).

Para el cultivo de los mismos, primero se requiere conseguir un sustrato orgánico. Este puede estar formado de paja, maderas, aserrín e incluso residuos de agroindustrias. Este material luego debe esterilizarse. El método más común es el de autoclave, que consiste en colocar el material en bolsas y por medio de vapor esterilizar el mismo. Luego se procede a pasteurizar por medio de agua caliente. Como siguiente paso se realiza la formación de olotes, que se fraccionan y pasan por el mismo proceso de desinfección.

Para la siembra del hongo se requiere colocar una capa de semillas y de olotes para que estos absorban todos los nutrientes necesarios y esto mismo debe mantenerse mojado. En la siguiente imagen se muestra cómo debe estar fraccionado el material y las semillas.

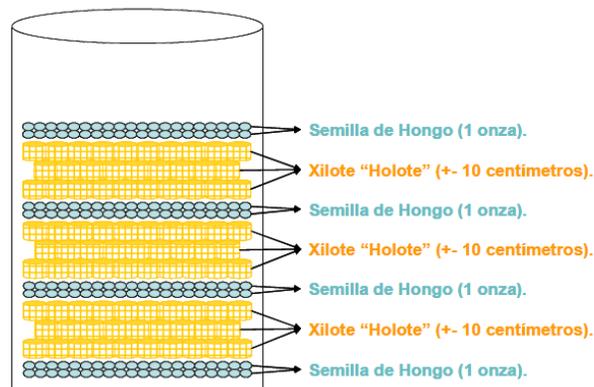


Ilustración 8. Partes de un holote

http://www.cafeycaffe.org/web/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=20&tmpl=component&format=raw&Itemid=14&lang=es

Los hongos comenzarán a crecer dentro del empaque y absorberán los nutrientes del material orgánico. Posteriormente, para su cosecha solo se necesita cortar los hongos desde la raíz sin dañar el olote, ya que este producirá más hongo. Por lo que el cuidado que se necesita en el cultivo es no destruir los olotes, y en el transporte y almacenaje se debe cuidar que los hongos permanezcan en un lugar fresco, de preferencia refrigerado. Para el embalaje de los hongos ostra se utilizan bandejas de Duroport, cubiertas con plástico film y se distribuyen a los interesados en la venta de los mismos. Los puntos de venta más comunes son mercados o supermercados en los que la presentación de los mismos puede variar según el mercado objetivo.

6.1.9. Comercialización del hongo ostra

El hongo ostra es comercializado normalmente con supermercados y empresas que distribuyen a compradores particulares. Los mercados donde es más seguro encontrar hongos ostra son en mercados de alimentos. También al ser un producto de sabor especial

puede ser encontrado en lugares de comida gourmet. La comercialización del hongo ostra tiene una gran demanda en países de Europa, en los que se hacen competencia con los hongos producidos en Asia (Granados R., 2013).

Si los hongos son producidos de manera artesanal, también pueden ser encontrados en mercados comunes en los pueblos. Debido a simple posibilidad de producción también pueden ser conseguidos en estos lugares. Además, pueden existir producciones familiares cuya meta es el consumo de la familia. Existen sectores especializados en la venta del hongo ostra debido a su petición en los mercados (Granados R., 2013).



Ilustración 9. Hongos empacados para venta

<http://es.openfoodfacts.org/images/products/843/122/810/4003/front.5.400.jpg>

6.1.10. Consumidor

Es aquella persona que utiliza los productos o servicios brindados por alguien o por una empresa. El consumidor es la parte importante para cualquier negocio, ya que todos siempre deben ir enfocados a un consumidor. Los consumidores pueden dividirse según las necesidades que necesitan, que pueden ser cumplidas por diferentes proveedores. Un consumidor siempre buscará aquel producto o servicio que en su opinión satisfaga su necesidad. El consumidor es la meta del estudio de una empresa, ya que su fin debe ser complacer al consumidor (Stanton, Etzel, & Walker, 2007).

Las características de un consumidor son las siguientes:

- Impredecible: Ninguna persona es igual a otra, un consumidor tiende a ser impredecible ya que en muchos casos no conoceremos sus necesidades sin el estudio adecuado.
- Cambiante: El consumidor cambia sus necesidades a lo largo de su vida, por lo que tiene que existir un factor de seguimiento a los consumidores, para conocer sus necesidades con el paso del tiempo.
- El más importante: El consumidor es la parte más importante de una empresa que presta un producto o servicio, ya que gracias a los consumidores la empresa puede innovar y sobrevivir.

Existen métodos de estudio de mercados que permiten conocer las necesidades de sus consumidores. Estos estudios tienen como fin promocionar lo que el consumidor desea. El consumidor insatisfecho, causa mucho daño a una empresa ya que afecta su prestigio.

Existen diferentes tipos de consumidores quienes se clasifican en base a sus necesidades, ya que cada persona tendrá necesidades diferentes.



Ilustración 10. Disyuntivas que enfrenta el consumidor al comprar

<http://juditho5.files.wordpress.com/2012/05/1231026443sbw7qv.jpg>

6.1.11. Consumidor de hongo ostra

Existen diferentes tipos de consumidores de hongo ostra, que se clasifican en base a las características que hace consumirlo. Los principales consumidores son:

- Vegetarianos
- Ganaderos
- Chefs o cocineros

Los vegetarianos son el grupo más grande de consumo del hongo ostra, ya que el hongo ostra tiene cantidades muy grandes de proteínas, en algunos casos puede llegar a ser

sustituto de la carne animal. El hongo ostra es muy llamativo para este grupo, ya que ellos no pueden consumir alimentos derivados de la carne, por lo que es una solución óptima para las exigencias de proteínas que existen en su organismo (Ardón López, 2007).

Los ganaderos lo utilizan para alimentar a los animales debido a que posee grandes cantidades de proteínas, lo que hace que el ganado engorde y pueda ser utilizado de forma más óptima. Normalmente este grupo de consumidores también son fabricantes a pequeña escala del hongo ostra. Su consumo también se da en los hogares particulares pero a menor escala, ya que no es un alimento muy común de encontrar en la comida diaria (Granados R., 2013).

El último grupo que consume con mayor frecuencia el hongo ostra son los cocineros o los chefs. La razón principal de su consumo es que posee sabor considerado como exquisito por muchas personas. Puede utilizarse en gran variedad de comidas, por lo que es muy cotizado debido a sus propiedades culinarias.



Ilustración 11. Cocinero utilizando hongos ostra en un platillo

<http://www.chefcooperatives.com/images/CHEFS%20-%203.jpg>

6.1.12. Empaque

Un empaque es todo aquel objeto cuyo fin es transportar y almacenar otros objetos. Los empaques pueden variar según las necesidades del almacenaje. Por ejemplo, si se requiere que el producto no sea afectado por el clima, se necesita un empaque que sea un aislante térmico. Los empaques pueden tener diferentes funciones, por ejemplo hay algunos que se fabrican con el fin de ser portátiles, pero otros son diseñados especialmente para mantenerlos en bodegas. Dependiendo del tipo de producto, así será la función del empaque y, por lo tanto, el material del que está hecho (ESUMER, Institución Universitaria, 2010).

Los empaques cumplen diferentes funciones. Por ejemplo hay empaques destinados especialmente para el transporte de los productos, que debe ser resistente y fácil de transportar. Otra característica es que estos empaques deben ser ligeros. Un empaque que se utiliza para transportar estará siempre en movimiento, por lo que debe ser algo que

pueda cambiarse de lugar fácilmente. Aunque también existen empaques pensados para que la persona los transporte y luego los deseche, por ejemplo las bolsas de plástico.

Asimismo, existen empaques cuyo fin es promocionar o vender. Por ejemplo cuando se quiere vender una fruta o verdura, es común utilizar el plástico, ya que deja ver el producto, al mismo tiempo que lo protege de sustancias externas. Existen empaques para cada función en específico, pero la meta general que todo empaque debe cumplir es proteger el producto que posee y mantenerlo seguro. Un empaque que no puede cumplir este fin bajo las condiciones que fue diseñado, se considera obsoleto.



Ilustración 12. Hongos empacados para venta y distribución

http://images01.olx.com.ec/ui/5/55/50/1368207327_509105550_1-Fotos-de--Hongos-Ostra-Deliciosos-Y-Saludables.jpg

6.1.13. Tipos de Empaques

Los tipos de empaques se clasifican de acuerdo al material del que están fabricados. Los tres principales tipos de empaques son: papel y cartón, empaques rígidos y empaques flexibles. Por ejemplo, si se quiere almacenar un producto en una bodega, el más indicado sería un empaque rígido. Los empaques rígidos también se subdividen en cuatro tipos de empaques, que son: empaques de vidrio, de metal, de plástico y de madera. También existen otros tipos de empaque producidos con materiales ecológicos, un ejemplo de estos son a base de fécula de maíz.

De los tres principales tipos de empaque, el más barato de todos es el de papel. El empaque de papel consiste en darle una envoltura o recubrimiento al producto que se está empackando. El empaque de papel es útil para proteger el producto de impactos, ya que amortigua los mismos. Aunque protege de impactos, no es útil para el transporte por lo que existen también los empaques de cartón. Los empaques de cartón comúnmente son encontrados en forma de cajas. Las cajas cumplen la función de transportar y proteger el producto. Algunas veces se utilizan ambos tipos de empaques en un mismo producto, con el fin de asegurar su transporte y su resistencia a los impactos (ESUMER, Institución Universitaria, 2010).

Los empaques rígidos suelen cumplir determinadas funciones específicas. Por ejemplo el fin de un empaque de vidrio es observar cómo luce el producto. Estos empaques son frágiles, por lo que no pueden ser utilizados para transporte. En cuanto a los empaques plásticos, pueden existir empaques suaves, que se adaptan al producto, y su fin es el

transporte manual o los empaques de plástico duro, que suelen ser contenedores. Si lo que se busca es una protección muy grande, entonces se utilizan empaques de metal, ya que poseen mayor resistencia que los anteriores. Finalmente los empaques de madera se usan por fines tanto de resistencia como de estética, ya que suelen ser agradables a la vista.



Ilustración 13. Empaques de cartón marca Plantas

[http://1.bp.blogspot.com/_9W8Wy1iV4E/S8KIqPZ0ytI/AAAAAAAAADc/2i0wJtvucOA/s1600/plantus_pack_kit_by_danielmental.j](http://1.bp.blogspot.com/_9W8Wy1iV4E/S8KIqPZ0ytI/AAAAAAAAADc/2i0wJtvucOA/s1600/plantus_pack_kit_by_danielmental.jpg)

pg

6.1.14. Materiales

Los materiales son la materia prima en la fabricación de cualquier producto. Puede considerarse un material a cualquier compuesto del que se quiera manufacturar o elaborar un producto. Existen varias clasificaciones de los materiales según sus características, entre ellos: las maderas, los metales, los plásticos, los cerámicos y los materiales compuestos. Un material es lo que define las características de un producto y de igual manera es lo que va a definir la forma de manufactura del mismos. Dependiendo del tipo de producto que se quiera fabricar, se debe considerar qué material utilizan. Todo material debe tener características físicas, químicas y estéticas, que serán las que decidirán si se usan o no en ciertos productos (Martin J. , 2001).

Las maderas pueden clasificarse en maderas suaves y maderas duras. Las maderas suaves son mejores para hacer detalles de manufactura en las mismas, en cambio las maderas duras sirven más para funciones estructurales. Los metales se subdividen en metales puros y aleaciones. Las aleaciones son las mezclas de dos o más metales en el mismo compuesto. Los plásticos se dividen en termoplásticos y termoestables. Los materiales cerámicos tienen gran variedad. Por ejemplo, existe la cerámica blanca con la que se crean piezas de porcelana y poseen acabados finos pero son muy frágiles. La cerámica roja abarca los materiales creados a partir de recursos de suelos, por ejemplo los ladrillos, que son formados a partir del barro.

El tipo de cerámica más conocida es la de vidrios. Los vidrios tienen la característica de ser transparentes y de nunca biodegradarse o gastarse. A pesar de estas características, el

vidrio es un material muy frágil, pero existen algunos tipos de vidrios que pueden cumplir funciones estructurales, por ejemplo el vidrio reforzado. Finalmente, los materiales compuestos son aquellos que se forman de forma química o industrializada y que suelen ser la combinación de uno o más de los materiales anteriormente mencionados.



Ilustración 14. Materiales de construcción en un automóvil

http://www.diariomotor.com/imagenes/media/material_natural_ensamblaje.jpg

6.1.15. Poliestireno expandido (Duroport)

El Duroport es un material fabricado a base de polietileno expandido. Es utilizado debido a sus características físicas. Es un material muy liviano del que se puede fabricar casi cualquier forma con él, además sirve de aislante térmico, ya sea para calor o para frío. Gracias a esta característica, es material elegido para contenedores térmicos que además de ser livianos y mantener su forma, son más baratos que otros contenedores. A pesar de

todas estas características, los contenedores son muy frágiles, por lo que un golpe es capaz de romper toda la estructura.

El duroport también es utilizado como amortiguador en las cajas, ya que posee la característica física de absorber las vibraciones, por lo que un impacto a una caja que contiene un producto dentro rodeado por el material, es amortiguado por el mismo. En el empaque de aparatos electrónicos o muy frágiles normalmente se utiliza rodeando los mismos. Esto es posible ya que el duroport permite que se le dé la forma deseada, por lo que puede adaptarse al producto que se esté empacando (Anónimo, 2014).

El duroport también tiene una característica importante y es que es aislante térmico, y permite que sea ser empleado para fabricar vasos para líquidos calientes. Los vasos de este material son muy usados, ya que toleran poner una bebida caliente en su interior y el exterior permanece a temperatura ambiente. Igualmente puede manejarse en el sentido de lo frío. El duroport incluso sirve para fabricar hieleras. En el caso de estas el material no deja que penetre calor en el por lo que puede mantener los productos frescos.



Ilustración 15. Piezas de soporte de duroport para empaques

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/65/Expanded_polystyrene_foam_dunnage.jpg/280px-Expanded_polystyrene_foam_dunnage.jpg

6.1.16. Plástico

Es un material formado a base de enlaces covalentes entre sus moléculas. Dependiendo de la manufacturación del plástico, se divide en dos tipos: plásticos termoestables y termoplásticos. Los termoestables son aquellos que se derriten y manufacturan para darles forma fija, que nunca vuelve a cambiar. Una vez que un termoestable se ha endurecido, no puede ser derretido de nuevo, en cambio los termoplásticos pueden ser derretidos y endurecidos una y otra vez. La utilización de los termoestables es más que nada para elementos estructurales, en cambio los termoplásticos son los que normalmente se usan en la vida cotidiana y pueden ser reciclados.

La característica más importante del plástico es que sus propiedades, permiten que pueda ser dada la forma que se desee. Muchos plásticos se utilizan en trabajos estructurales, ya que puede darse la forma específica deseada, mediante los diferentes métodos de manufactura. Un termoestable tiene la característica de que una vez dada esa forma, este

6.1.17. Film

Es un tipo de plástico elaborado con el fin de cubrir productos o funcionar como tapadera de otros empaques. El nombre film, proviene de la forma en la que se vende este plástico, ya que se pone en forma de rollo. El plástico también suele ser un impermeabilizante ya que no absorbe líquidos. El plástico film puede adaptarse a la forma deseada, ya que actúa como si fuera un papel para envolver. Este plástico no tiene propiedades de aislante térmico, pero sí una propiedad estética, ya que permite ver el producto que se está envolviendo o empacando, según sea el uso deseado.

La característica que más resalta del film es que por el hecho de ser una fina capa de termoplástico, puede adaptarse a cualquier forma deseada (Anónimo, 2014). Por ejemplo el film puede emplearse para cubrir las partes posteriores de los recipientes. También puede ser usado para cubrir otros objetos con el fin de protegerlos o de almacenarlos con una capa que los proteja. Una vez haya servido, el film puede desecharse o reutilizarse, pero la segunda opción no es muy recomendada, ya que la limpieza del mismo es muy compleja, pero sí puede ser reciclado junto con otros plásticos.

La presentación de este plástico se hace normalmente en rollos, de los que uno obtiene el plástico desenrollándolo. Una función del mismo es que, al calentarse, disminuye su tamaño por lo que al cerrar algo con plástico film, y luego calentarlo, llega a sellarse, pero hay que tener precaución que el plástico no se derrita, ya que al ser termoplástico, puede derretirse de manera sencilla.

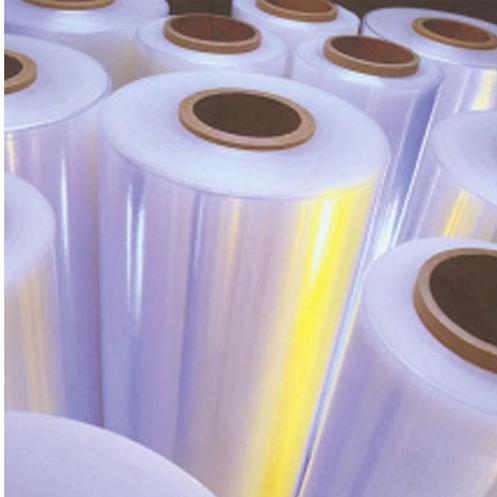


Ilustración 17. Rollo de plastic Film

<http://www.mcalbo.com/Fotos/StretchFilm/StretchFilm2.jpg>

6.1.18. Productos a base de fécula de maíz

Los productos a base de fécula de maíz tienen grandes ventajas ecológicas. La fécula de maíz es un producto derivado de las mazorcas, que puede ser utilizado para formar infinidad de productos. Los productos más comunes fabricados con fécula de maíz son, empaques, cubiertos y platos. La ventaja más grande es que su biodegradación es en 180 días. Para su fabricación no se utilizan productos químicos, por lo que no producen desechos, además al ser desechados, pueden volverse abono en compostas o en la misma naturaleza.

Otra ventaja de los productos a base de fécula de maíz, es que resisten temperaturas usuales en el uso diario en la cocina. Por ejemplo, los productos como vasos y platos resisten temperatura de 120° en microondas, y en refrigeración resisten temperaturas de hasta los -20°. Estos productos pueden llegar a tener uso muy amplio en la cocina, ya que

se pueden encontrar, desde vasos hasta cubiertos y platos. Las bolsas fabricadas con fécula de maíz tienen resistencia bastante fuerte para ser utilizados como empaques, además tienen la ventaja que al final de su ciclo de vida útil, pueden desecharse en la naturaleza y se degradan fácilmente, formando abono para la naturaleza.

Los productos fabricados con fécula de maíz son diseñados con el fin de ser productos desechables, por lo que lavarlos no es una opción buena para los mismos, sino que su fin último es regresar a la naturaleza, luego de haber sido utilizado. Un producto de fécula de maíz tardará 180 días en descomponerse, por lo que son ideales para las compostas ya sean simples o a gran escala, ya que proveen fuente orgánica de abonos que puede llegar a beneficiar a otros organismos.



Ilustración 18. Platos y vasos fabricados con fécula de maíz

<http://www.renovapack.com/wp-content/uploads/2013/01/platos-biorange.jpg>

6.1.19. Sistema de Impresión

Consiste en materializar una imagen o texto computarizado. La impresión es el proceso mediante el que un archivo de computadora se plasma, ya sea en papel o en otros materiales. Existen diferentes tipos de impresión, según lo deseado por la persona, asimismo existen diferentes materiales sobre los cuales imprimir. La tipografía es una rama del diseño que se encarga de la materia de la impresión y ayuda a definir parámetros artísticos para la misma.

Existen diferentes tipos de impresión. Entre los principales se encuentran: offset, serigrafía, flexografía, huecograbado. La impresión tradicional es conocida como sistema tipográfico. Este sistema es el utilizado por las impresoras comunes. El offset consiste en rodillos metálicos a los que, mediante una tinta, se les proporciona una imagen. Para la impresión por offset hacen circular el papel en el rodillo para que adquiera la imagen del mismo, este método es utilizado en libros y periódicos. La serigrafía consiste en la utilización de una malla mediante la que se tensa y se hace pasar la tinta en la imagen o documento deseado, logrando que la tinta llegue a los lugares deseados. La serigrafía es la utilizada para impresión en camisas y en otros materiales y la malla se le puede dar la forma deseada para el diseño (Martin J. , 2001).

La flexografía es un método de impresión en el que no se utiliza tinta, sino que se realiza un relieve o una textura al material sobre el que se desea imprimir, para luego imprimir y adherir la tinta como una etiqueta. El huecograbado es un método de impresión similar al

offset pero se utilizan rodillos de diferente material y son especiales para imprimir en materiales más complejos que el papel. La litografía también se hace a base de rodillos solo que permite hacer la impresión en otros materiales como el plástico (Martin J. , 2001).



Ilustración 19. Impresora

<http://2.bp.blogspot.com/-1tNxej6hBPY/T3a-m-oWREI/AAAAAAAAAGNA/x5ZMiYA0S38/s1600/vutek-707042.jpg>

6.1.20. Proceso de impresión

El proceso es plasmar en un material una imagen o texto generado en un medio electrónico. A lo largo de la historia han existido varios procesos de impresión, como por ejemplo la serigrafía. El método más común en la actualidad es la impresión digital la cual se hace utilizando impresoras o plotter que a base de tinta, materializan la imagen en el material deseado. Según el material que se quiera trabajar el proceso deberá de ser diferente ya que existen algunos materiales que requieren un manejo más cuidadoso que otros. Por ejemplo el papel calco debe de llevar un proceso de secado ya que es fácil que se corra la tinta en este material, arruinando el diseño (Martin J. , 2001).

Existen diferentes procesos de impresión. La inyección de tinta es el proceso que utilizan las impresoras domésticas, que consiste en dibujar los caracteres o imágenes deseados en el papel. Otros procesos que existen se hacen por medio de rodillos. Estos procesos son utilizados en las industrias o etiquetadoras. También sirven para hacer impresiones de revistas y periódicos. Existen procesos alternativos que permiten la impresión en otras superficies. Estas son por medio de mallas como en la serigrafía. Este proceso permite la impresión en cualquier superficie incluso en el plástico. Existen procesos de impresión que deforman el material utilizado formando un relieve. Un ejemplo de este proceso es la flexografía.

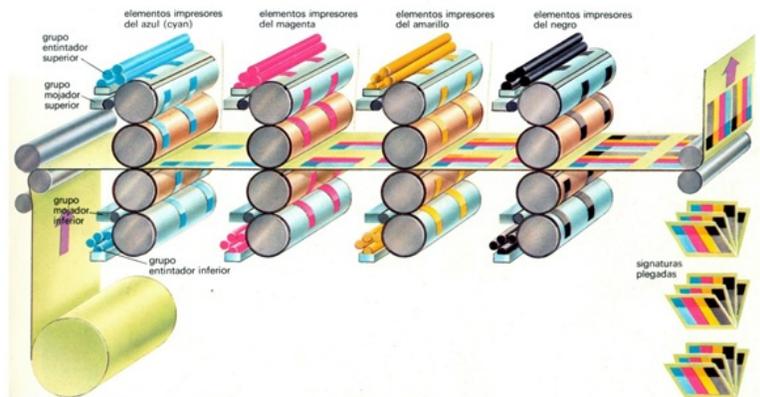


Ilustración 20. Proceso de impresión a base de rodillos

<http://www.ayaprinting.com/wp-content/uploads/2012/03/Proceso-de-Impresi%C3%B3n-en-Offset.jpg>

6.1.21. Impresión sobre plástico

Es un proceso de impresión delicado, ya que el plástico es un material que no permite ser penetrado por un líquido. Para imprimir sobre un plástico se requiere que exista una

adhesión al material al que se va a imprimir. Para esto se utilizan tintas e impresoras especiales que permiten que exista una adhesión de la tinta al plástico para formar el diseño deseado. El método más utilizado para la impresión sobre plástico es la flexografía debido a su facilidad para trabajar con este material.

Para el proceso de flexografía en impresión de plásticos se deben tener ciertas condiciones para realizarlos. Primero se debe tomar en cuenta la tinta. La tinta en estos procesos es líquida, ya que esta permite un secado más rápido que otras tintas. Es ideal para la impresión sobre plásticos, ya que un plástico tiene la característica de desplazar los líquidos, pero al emplear este proceso se puede imprimir sobre el plástico sin la necesidad de usar procesos más complejos (Surplex, 2013).

En producciones industriales la impresión sobre plásticos es muy necesitada, ya que se requiere identificar empaques y productos, sobre todo con etiquetas. Este proceso de impresión permite, por medio del relieve de sus rodillos, formar la figura deseada por medio de los rodillos que contienen la parte que dirá cómo se imprime la imagen. Este proceso resulta barato para las imprentas, ya que el tipo de tinta que se requiere es de los más baratos y el proceso es muy exacto debido a que los rodillos son estables. Otro método para imprimir sobre plásticos puede ser la serigrafía, pero no tendría el mismo acabado que tiene la flexografía en estos materiales.

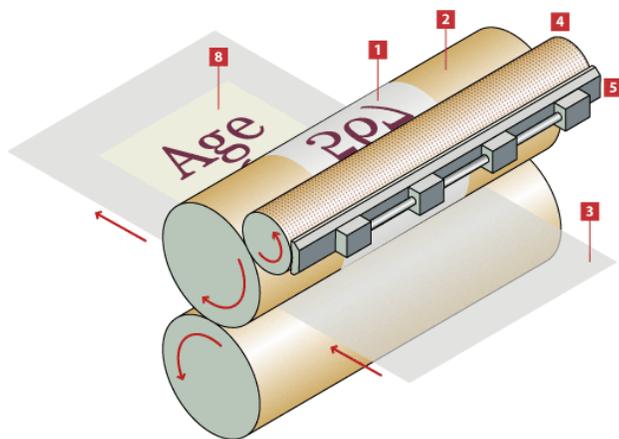


Ilustración 21. Impresión por rodillos

<http://gusgsm.com/files/flexo01.gif>

6.2. Conceptos fundamentales relacionados con la comunicación y diseño

6.2.1. Conceptos fundamentales relacionados con la comunicación

6.2.1.1. Comunicación

Es una cualidad racional y emocional del hombre que surge de la necesidad de ponerse en contacto con los demás, cuando intercambia ideas que adquieren sentido o significación de acuerdo con experiencias previas comunes (Fonseca Yerena, 2005). El funcionamiento de las sociedades durante toda la historia depende de la comunicación, ya que hace posible el intercambio de mensajes entre los individuos que la conforman.

Desde el punto de vista técnico, la comunicación consiste en que un determinado mensaje llegue desde un punto de origen a un punto de destino, ambos distantes en dimensiones de espacio y/o de tiempo. Los elementos que se pueden identificar en este proceso son: Emisor, receptor, mensaje, código y canal (Galindo Cáceres, 2008).

Dentro de las funciones de la comunicación podemos mencionar las siguientes:

- **Informativa:** La comunicación contiene información del emisor que afecta el estado mental del receptor y puede producir la formación de hábitos y habilidades o simplemente proveer experiencia social e histórica del emisor.
- **Valorativa:** El emisor debe producir una carga sentimental en el mensaje que vaya acorde a lo que desee transmitir y cómo desea que el receptor perciba los diferentes mensajes y les dé la importancia debida.
- **Reguladora:** Es la función de la comunicación en donde se modifica la conducta del ente receptor dependiendo del mensaje enviado. Muchas veces el fin de la comunicación lleva una función reguladora de conducta en sí, como por ejemplo la promulgación de un acuerdo de ley.

Se puede concluir, entonces, que la comunicación es un proceso por el que se realiza una transmisión de información entre dos entidades, en donde la que recibe altera su estado de conciencia o conocimiento, según el contenido del mensaje recibido. Para que este proceso se lleve a cabo, ambas entidades deben compartir un mismo conjunto de signos y de reglas, conocido como lenguaje.

6.2.2. Conceptos fundamentales relacionados con el diseño

6.2.2.1. Diseño

Se refiere a la descripción o bosquejo de un elemento que se desea crear o que existe ya. Un diseño es una representación gráfica de la descripción de un objeto. El diseño se caracteriza por mostrar todos los elementos físicos de un objeto. Estos elementos pueden

ser: El color, la forma, el tamaño, las medidas, la proporción, etc. La meta de un diseño es describir gráficamente un objeto para que la persona que lo mire pueda hacer un bosquejo mental en palabras de que es el objeto observado. El diseño se utiliza en todos los campos que requieran construir o elaborar algo que tendrá un impacto visual en el usuario (Bierut, Helfand, Heller, & Poynor, 2001).

Las características del diseño es que es una disciplina imaginativa y original. Debido a estas características el diseño es relativo, ya que una persona puede tener diferentes reacciones que otras al ver un determinado diseño, pero el mensaje siempre va a ser el que el creador quiso darle, ya que para su percepción su mensaje es el correcto. Por ser imaginativa depende mucho de la capacidad creativa de la persona. Una persona que desea diseñar debe tener imaginación desarrollada, ya que muchos de los problemas presentados por el diseño requieren la creación de cosas o conceptos aun no existentes.

El diseño puede dividirse en varias ramas y están enfocadas a soluciones diferentes. Por ejemplo, el diseño gráfico busca dar un mensaje por medio de la creatividad, un diseño industrial busca solucionar un problema, etc. Lo común en las diferentes ramas del diseño es la utilización de todos los elementos creativos a disposición del diseñador para solucionar el problema que se ha planteado. El diseño debe ser en su mayoría una creación original pero de igual manera puede ser la recopilación de varios diseños en uno solo, o el perfeccionamiento de uno en específico (Bierut, Helfand, Heller, & Poynor, 2001).



Ilustración 22. Elementos del diseño

<http://www.velaio.com/sites/default/files/diapositivas/banner-frases-diseno-web.jpg>

Diseño gráfico

Es la concepción original de una idea que tendrá un impacto visual en quien la observe. El principal filtro del diseño gráfico es la vista, por lo tanto muchos elementos del mismo deben de estar enfocados a percepciones que pueda sentir el ojo humano. El diseño gráfico tiene muchas aplicaciones, una de ellas es en la publicidad de las empresas. Un elemento importante del diseño gráfico es que normalmente es una idea original cuyo fin es transmitir un mensaje o un conjunto de percepciones al usuario. El diseño gráfico utiliza como principal elemento la imaginación de la persona que trabaja en él. La principal meta del diseño gráfico es dar un mensaje por medio de imágenes las cuales pueden tener uno o varios significados dependiendo de la percepción de cada persona (Bierut, Helfand, Heller, & Poynor, 2001).

Un diseñador gráfico es aquella persona que se especializa en esta rama del diseño. La principal característica del diseño gráfico es que el diseñador debe de ser una persona creativa con mucha imaginación. El fin de un diseñador gráfico es transmitir uno o varios

mensajes a las personas o consumidores que miren el producto creado por los mismos. Para el diseño gráfico se utilizan todas las herramientas que son filtradas por los sentidos pero principalmente la vista. El diseño gráfico se enfoca en mostrar al consumidor una imagen o diseño con el cual el obtenga un mensaje.

El diseño gráfico abarca muchos campos. La fotografía por ejemplo es un campo incluido en el diseño gráfico ya que requiere el análisis de los elementos del entorno para lograr una foto estéticamente correcta. De igual manera existen áreas del diseño que se especializan en la publicidad. Estas áreas tienen como meta estudiar los filtros psicológicos de un diseño para tener impacto adecuado en el consumidor. El campo de estudios del diseño gráfico puede abarcar desde colores hasta texturas y relieves. La importancia de esta disciplina es que permite analizar todos estos elementos para que trabajen en conjunto en la transmisión de sus mensajes.



Ilustración 23. Imaginación

<http://www.escuelasdecursos.com/wp-content/uploads/2011/08/Licenciatura-en-Dise%C3%B1o-Gr%C3%A1fico.jpg>

Diseño industrial

Tiene como fin el diseño de productos u objetos cuyo fin es la producción en masa. Un diseño industrial se diferencia del gráfico, ya que el industrial busca desarrollar un objeto para un determinado uso. El diseño industrial tiene su aplicación principal en la industria de la producción en serie. Uno de los elementos más importantes del diseño industrial es la funcionalidad en la realidad. Un elemento que lleve un diseño industrial está pensado para ser fabricado y utilizado en la realidad, por lo tanto debe de ser algo posible de manufacturar y de fabricar. Debido a esto, el diseño industrial tiene mayor limitación que el diseño gráfico (Salinas Flores, 1999).

La característica del diseño industrial es que es más exacto y preciso que las otras ramas de diseño. El diseño industrial llega a combinar elementos de matemáticas y ciencias básicas con el fin de diseñar algo que resuelva un determinado problema. Un diseño industrial tiene mayor éxito, entre más óptimo sea, esto quiere decir que un elemento creado a base de un diseño industrial tiene que buscar la optimización del tiempo y de los recursos. Para realizar un diseño industrial se requiere ser preciso en la solución del problema. Si un diseño no elimina un problema, se puede considerar como no óptimo para las condiciones dadas.

La base de un diseño industrial exitoso radica en la combinación de creatividad con funcionalidad. La creatividad ayuda a buscar una solución real y funcional a un problema. Los diseños industriales se basan de una mayor manera en las ciencias exactas como lo son la física y las matemáticas. Por lo tanto un diseñador industrial requiere de estas herramientas teóricas para poder aplicarlas de forma creativa a una solución

funcional del problema planteado. Los problemas que busca resolver un diseño industrial son de optimización. Normalmente en muchas empresas es necesario optimizar los recursos, por lo tanto una solución a este problema va a estar enfocada en mejorar lo ya utilizado o buscar un diseño alternativo que permita realizar el mismo trabajo, de manera más efectiva (Salinas Flores, 1999).

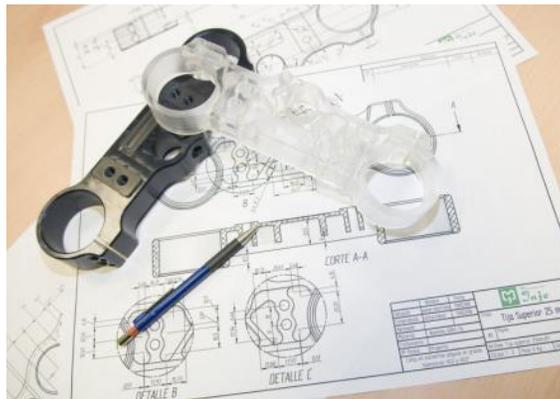


Ilustración 24. Diseño de una pieza industrial

http://www.minfe.com/images/servicios/diseño_industrial_02_g.jpg

Diseño editorial y diagramación

La diagramación es una herramienta de diseño editorial que se encarga de distribuir y repartir los espacios en un campo visual para tener mejor impacto en la persona que lo observa. Una de las metas de la diagramación es expresar de manera más efectiva las ideas que se quieren expresar, por eso muchas veces se intentan remplazar los textos con imágenes. De igual manera la diagramación se encarga de la estética del texto en conjunto con los otros elementos visuales del artículo o diseño. También gracias a la

diagramación se pueden crear estándares a utilizar en ciertas publicaciones, por ejemplo los periódicos (Cedeño Yépez, 2009).

La diagramación es una herramienta con gran impacto en el consumidor si se utiliza de manera correcta. Por ejemplo, un artículo hecho con un diseño atractivo tendrá más éxito que deficiente, aunque la calidad de la información sea exactamente la misma. Existen herramientas o plantillas con las que se definen los espacios máximos que pueden ocupar imágenes y texto. La diagramación busca que exista un equilibrio entre todos los elementos del diseño. También busca la forma de organizarlos para que cada uno cumpla su función en el momento que corresponda. La diagramación puede aplicarse no solo para artículos y escritos, sino que también para interfaces de computadoras o aparatos electrónicos. En estos casos también es importante tomar otros elementos como la funcionalidad para el cliente y que la interfaz sea amigable con el mismo.



Ilustración 25. Partes de un artículo

http://2.bp.blogspot.com/_Gr3RBcvSUMA/TJKq1mDDdoI/AAAAAAAAAJY/d_e-4ebbbk/s400/diagramacion.jpg

6.2.2.2. Bocetaje

Es una herramienta del proceso de diseño que se utiliza luego de tener una lluvia de ideas. El bocetaje consiste en dibujar las ideas o diseños que haya imaginado la persona. El bocetaje es una forma de expresar gráficamente todas las ideas que se tienen de un nuevo diseño, también sirve para formar una primera impresión del fin al que se quiere llegar. El bocetaje es una herramienta fácil de utilizar que solo requiere que la persona dibuje lo que se imagina. También un boceto puede ser tomado como un borrador en miniatura de la imagen que se desea producir en un programa de diagramación complejo, por lo que el bocetaje en este caso es la primera guía para completar un diseño (Lopez, 2013).

Para realizar un bocetaje es necesario que la persona lo realice a mano alzada, ya que mediante esta técnica la persona puede mostrar de manera más efectiva y fácil sus ideas, además de poseer más libertad para realizar el diseño deseado. Aunque sea utilizado como borrador el bocetaje debe de tener un orden lógico y debe ser entendible como mínimo para el diseñador. El boceto debe de ser entendible pero no por eso debe de ser limitado. En un boceto se pueden expresar ideas imaginativas sin limitación alguna pero estas mismas deben de poder comprenderse por lo tanto el dibujo debe de ser claro.

Un boceto puede realizarse de diferentes maneras, por ejemplo algunos bocetos son a color ya que lo importante en ellos es resaltar los materiales o la apariencia, en cambio otros bocetos se realizan a base de blancos y negros. Algunos bocetos pueden utilizar otros instrumentos como reglas para trabajar más en algunas partes, pero lo recomendable en la mayoría es el trabajo a mano alzada, sin embargo en diseños industriales se utiliza

mucho la regla ya que algunos diseños requieren de simetría a pesar de ser bocetos (Lopez, 2013).



Ilustración 26. Boceto de un escritorio

http://3.bp.blogspot.com/-5Xfy2s3Zr1M/Thk2_xy40YI/AAAAAAAAAXo/tUQHeHgtxAI/s1600/ESPIRAL.bocetaje.jpg

Funciones del bocetaje

La principal función del bocetaje es expresar ideas de forma clara y rápida. El bocetaje se utiliza cuando se requiere presentar una idea de un diseño de manera simple y rápida, debido a que esta no es una técnica de diseño para la presentación de ideas y mucho menos para ser entregado de manera oficial a un cliente, pero el bocetaje sí puede servir para darle a este cliente la primera idea de lo que puede llegar a ser el diseño. También sirve para hacer un borrador de la idea que se pretende realizar. Su elaboración debe ser rápida y simple por lo que muchas veces consiste en un dibujo hecho a mano. El bocetaje no debe ser utilizado para presentar ideas de forma formal, ya que es solo una técnica de

diseño rápido, pero si se debe utilizar en el desarrollo de ideas de lo que se pretende hacer.

El bocetaje tiene mayor utilidad para el diseñador, ya que a base de un boceto realizado el diseñador puede tener una idea más clara de lo que desea hacer utilizando técnicas más avanzadas de diseño. Un boceto no tiene como función mostrar detalles o medidas del diseño sino que busca dar una visión general de lo que será el diseño. Otra función del bocetaje es la de ayudar al diseñador a realizar una lluvia de ideas. Luego de una primera lluvia de ideas el diseñado puede tener la imagen de varios diseños. Por medio del bocetaje el diseñador realiza todos los posibles diseño,s como una lluvia de ideas y luego descarta los que no son funcionales y se queda con los elementos que realmente le sirven (Lopez, 2013).

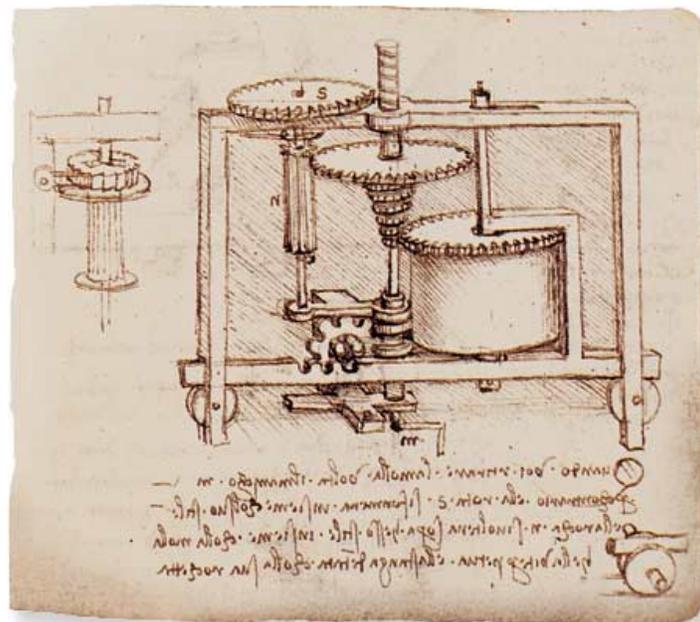


Ilustración 27. Boceto de una máquina

http://www.pcastela.es/exelearnig/segundo/proceso/boceto_leonardo.jpg

Prototipos

Es un ejemplo funcional y real de un producto que se pretende fabricar en serie. La finalidad de un prototipo es mostrar cómo trabajará el producto diseñado en condiciones reales. La creación de prototipos es una de las formas más costosas de evaluar un producto debido a que requiere la fabricación del mismo, pero es la forma más completa de obtener información sobre el producto. Los prototipos son empleados durante la fase de desarrollo de un producto y se usan para identificar errores o posibles mejoras en el mismo.

Un prototipo debe cumplir las siguientes características:

- Tener el tamaño real del producto fabricado
- Tener las mismas características físicas que el producto
- Que permita ser utilizado

El fin de un prototipo es hacer una evaluación última del producto (International Baccalaureate, 2011). Para evaluar un prototipo existen varias técnicas. Por ejemplo una de ellas es evaluar el prototipo en un laboratorio sometiéndolo a pruebas a las que el producto se verá sometido en su uso. Otra forma de trabajar con prototipos es hacer pruebas de campo. En las pruebas de campo se evalúa cómo trabajara el producto en sus condiciones reales haciendo que este realice el trabajo que deberá realizar. La última forma de evaluar un prototipo es por medio de la opinión de los consumidores. En esta última forma el prototipo es entregado a los consumidores con el fin de que ellos lo utilicen y así, al cabo de un tiempo, proporcionar retroalimentación a la empresa sobre el desenvolvimiento del prototipo.

Un prototipo debe proporcionar tanto datos cualitativos como cuantitativos para poder realizar las correcciones deseadas al producto final. Por lo tanto, el fin de un prototipo es la corrección o mejora del producto final.



Ilustración 28. Prototipo de un Smartphone

<http://appleweblog.hipertextual.com/files/2012/07/prototipo-iphone-4.jpg>

6.2.2.3. Grafico vectorial (vector)

Es una imagen o diagrama formada a partir de vectores o de figuras geométricas simples. Los gráficos vectoriales son utilizados por el software de creación de imágenes para representar imágenes más complejas. Para esto, los gráficos poseen un sistema de coordenadas que da las direcciones y longitud de todos los vectores en él. También se pueden formar figuras geométricas y líneas curvas en estos gráficos. Para la elaboración de las mismas, el grafico vectorial utiliza fórmulas matemáticas básicas para los cálculos necesarios.

El elemento principal de un gráfico vectorial son los vectores. Un vector es una cantidad que posee magnitud dirección y sentido. Los vectores son representados normalmente como flechas sobre un plano cartesiano. Los vectores deben de especificar su magnitud y sentido y por medio de estas dos es capaz la creación de estructuras o imágenes a base de vectores.

Los gráficos vectoriales son utilizados principalmente para obtener mejores definiciones en las imágenes, tal y como se muestra en la figura. Un gráfico vectorial al solo ser trabajado por la computadora puede generar un detalle mayor que el diseño físico. Los gráficos vectoriales están diseñados para dar un mejor detalle a los diseños por computadora y agregar elementos extra a los diseños físicos.

La desventaja de la utilización de un gráfico vectorial radica en que para imprimirse muchas veces se necesita convertir la imagen a un mapa de bits, que es reconocido por casi todos los sistemas de impresión, en cambio los gráficos vectoriales tienen limitación en ese sentido.

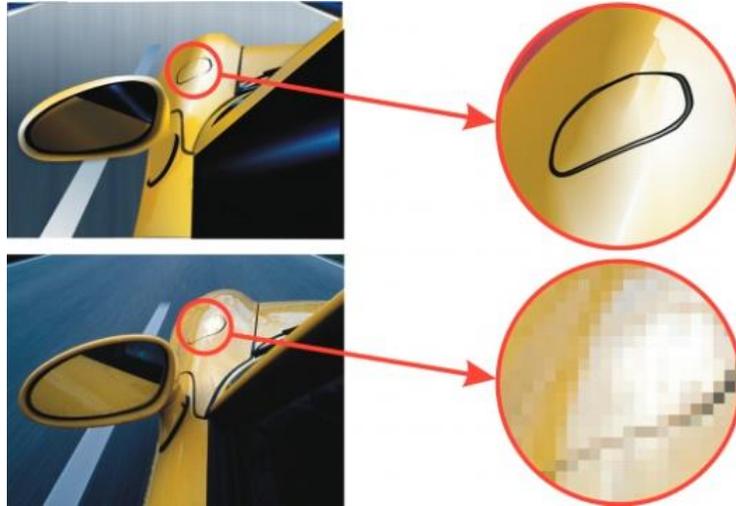


Ilustración 29. Comparación de formatos comunes y gráficos vectoriales

<http://marinahonrubia3eso2010.files.wordpress.com/2011/02/corel.jpg>

6.2.2.4. Tipografía

Se define con el arte de imprimir. Se encarga de varios campos de la impresión, por ejemplo el material donde se realizará la impresión. La tipografía es necesaria en trabajos cuyo diseño va a tener impacto visual y que hay varios factores que se deben de tomar en cuenta. También la tipografía se encarga de definir las vistas con las que se presentará un proyecto o un diseño. La tipografía es una rama del diseño necesaria, ya que una parte importante del diseño es como se va a presentar. Algunos tipos de papeles son mejores para representar ciertas características que otros. Por lo tanto una herramienta que se debe de tomar en cuenta al diseñar cosas con gran impacto visual es la tipografía (Martín Montesinos & Más Hurtuna, 2003).

La tipografía es un elemento de gran utilidad para el mercado del diseño. Una parte importante en el diseño de revistas o periódicos es como se distribuirá el espacio de las

imágenes y los artículos. Para tener un impacto visual correcto en el usuario, se necesita tener un estudio correcto de la administración de estos espacios. La tipografía asiste en estos casos evaluando el impacto visual que tendrá un diseño de página en el consumidor. También busca que exista balance entre los elementos del mismo, ósea que no se sobrecargue el artículo con algún elemento (Martín Montesinos & Más Hurtuna, 2003).

El otro campo de interés de la tipografía se encuentra en los materiales de impresión. Así como existen diferentes procesos de impresión, también existen diferentes materiales que poseen características especiales que no todos poseen. En el caso de periódicos se realiza un estudio tipográfico para encontrar el tipo de papel correcto para el mismo. También en trabajos artísticos esto resulta de mucha utilidad. En algunos trabajos el diseñador pretende resaltar una característica de su obra. Por lo que el material donde presenta el mismo debe ser igual de importante que el diseño en sí. Por ejemplo, el papel fotografía se utiliza para altas resoluciones, o existen otros papeles especiales para no reflejar. El estudio de estos elementos hace que la tipografía sea importante para el diseño.



Ilustración 30. Placas para impresión

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ae/Metal_movable_type.jpg/300px-Metal_movable_type.jpg

6.2.2.5. Software

Es el elemento no físico de las computadoras. Es el conjunto de programas o instrucciones que utiliza una computadora para realizar las acciones deseadas. El software necesita del hardware para funcionar. Existen diferentes tipos de software. El sistema operativo es un software que permite al usuario interactuar con la computadora. Este software se encarga del funcionamiento de la computadora. Otro tipo de software son los programas de aplicación. Un ejemplo de un programa de aplicación es Adobe Illustrator el cual su función es la asistencia en el diseño de imágenes.

La característica principal de un software es que no es algo físico. Un software es el resultado del trabajo conjunto del hardware. Para crear un software se quiere programarlo. Programar es hacer un conjunto de instrucciones y algoritmos que trabajando en conjunto cumplan una función determinada dentro de un sistema de computación. Existen diferentes formas de programar así como diferentes lenguajes de programación. Los lenguajes de programación son la interfaz que tiene el programador para poder decirle al programa que acciones debe de realizar.

Dependiendo de la función que cumpla el programa dentro del sistema, así será el lenguaje de programación que se utilizará para programar el mismo. Los programas de aplicación normalmente son más complejos, ya que su programación exige que el usuario pueda crear algo con ellos. Los programas de aplicación son desarrollados por empresas especializadas las que llevan estudios para definir las necesidades del cliente. Estos programas también forman parte del software de la computadora que a su vez corre sobre

el software base conocido como el sistema operativo el cual puede variar dependiendo de la compañía que lo desarrolle.



Ilustración 31. Ejemplos de software comunes

<http://bibliotecadeinvestigaciones.files.wordpress.com/2011/02/software-imagen.jpg>

Adobe Illustrator

Es un programa desarrollado por la compañía Adobe, cuyo mercado son diseñadores gráficos. Este programa permite la creación y edición de imágenes con más facilidad. El programa se caracteriza por ser un ilustrador asistido por computadora el cual facilita la diagramación e ilustración de los diversos diseños que pueda tener un diseñador gráfico. También permite la edición de imágenes así como la creación de texturas que se vean lo más reales posibles, aunque también existen casos donde lo buscado no es que la imagen se vea real sino que tenga otro tipo de efectos. Para esto Adobe Illustrator también es una herramienta muy útil a que permite dar diferentes ambientes y texturas a las figuras para resaltar el aspecto que se esté buscando (Productos, 2014).

Las características principales del Adobe Illustrator es que es un software especializado para un mercado, el cual son los diseñadores gráficos. Para poder utilizar este programa de forma óptima se necesitan tener los conocimientos básicos de diseño además de tener una facilidad en controlar programas de computadora ya que este posee una interfaz compleja llena de funciones. Otra característica del Adobe Illustrator es que su especialidad se enfoca en la creación de imágenes.

Este software también puede realizar la edición de las mismas, pero su mayor ventaja se encuentra en crear las mismas, así como todo el trabajo que incluya la imagen, por ejemplo texturas, colores, sombras, etc. Es un programa especializado para el diseño, por lo que trabajos que requieran cálculos y situaciones muy exactas de medidas, no se acoplarán adecuadamente al programa.



Ilustración 32. Adobe Illustrator

http://www.creativepro.com/files/story_images/20081021_fg04a.jpg

InDesign

Es un programa diseñado por la empresa Adobe, cuyo objetivo es la asistencia en el diseño de páginas, publicaciones digitales y trabajos tipográficos. El InDesign se especializa en los elementos relacionados al diseño de páginas web como impresos. Entre sus funciones principales existen herramientas enfocadas a la diagramación de los elementos dentro de un mismo diseño. La diagramación es la herramienta más utilizada en este programa ya que todas sus funciones se derivan de la misma. También existen diferentes especializaciones dentro del programa en cuando a los diseños impresos, ya que es posible trabajar tipografía dentro del programa (Productos, 2014).

La interfaz del programa InDesign está diseñada con los mismos elementos utilizados en programas similares de la compañía adobe como Photoshop e Illustrator. Esto fue hecho con el fin de que la persona que lo utiliza adquiriera una familiaridad con la interfaz de diseño y además le sea posible el trabajo entre programas con mucha mayor facilidad. En cuanto a las herramientas tipográficas adobe InDesign permite al usuario utilizar plantillas y herramientas para poder distribuir los espacios de manera correcta y además poder dar con más precisión un efecto deseado en algún diseño a la hora de imprimirlo. InDesign se especializa en la distribución y diseño de varios elementos que trabajaran en conjunto en un diseño de página, pero este mismo no se especializa en la creación y edición de imágenes aunque puede realizar ese trabajo de manera básica.

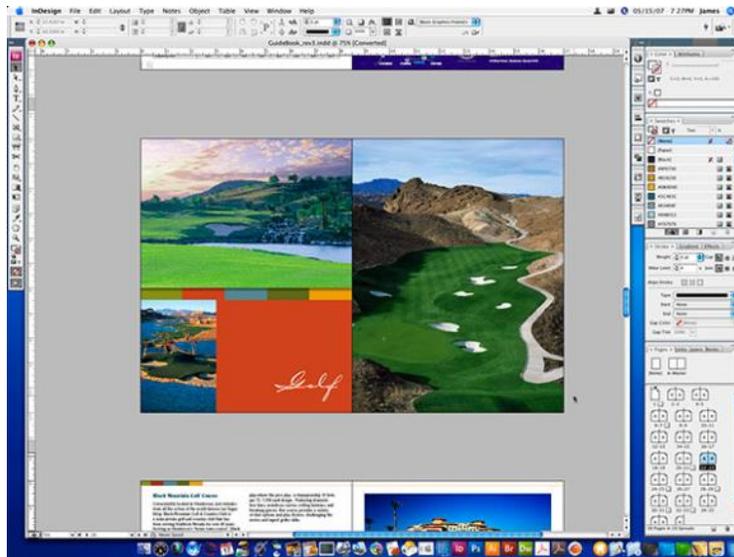


Ilustración 33. InDesign

<http://images.macworld.com/images/legacy/2007/05/images/content/in-design-cs3-screen.jpg>

6.3. Ciencias auxiliares, artes, teorías y tendencias

6.3.1. Ciencias

6.3.1.1.Semiología

Es la ciencia que estudia los signos en la vida social, asimismo estudia la utilidad que tienen estos símbolos para la vida cotidiana de las personas que los utilizan, o el significado que alguna vez tuvieron para un determinado grupo. La semiología tiene como fin establecer los parámetros y significados de un determinado símbolo para diferentes culturas (Bierut, Helfand, Heller, & Poynor, 2001). Ya que un signo puede tener varios significados esta tiende a ser una ciencia de bastante estudio ya que es relativa en cuanto a las culturas y también puede ser relativa en cuanto a la percepción de las personas ya que igualmente dos personas de la misma cultura pueden encontrar significados distintos para el mismo símbolo. La semiología se utiliza principalmente para la interpretación de las reacciones o comportamientos sociales ante un determinado signo.

Las características de la semiología es que es una ciencia humana, requiere de mucha experiencia y es cambiante. La semiología se considera como una ciencia humana debido a que estudia los comportamientos y reacciones de las personas ante os símbolos o signos con tal de encontrar sus significados. Ya que es una ciencia humana su base de estudio es la persona y para poder obtener experiencia de la misma se requiere experiencia (Bierut, Helfand, Heller, & Poynor, 2001).

Los conceptos principales de la semiología se forman a partir de la experiencia obtenida con la interpretación del símbolo en diferentes culturas. Es una ciencia cambiante debido a que el significado que tiene un símbolo hoy puede no tenerlo mañana. Por ejemplo un símbolo que alguna vez trajo esperanza hoy en día causa miedo, como los símbolos de movimientos tiránicos. Asimismo puede suceder que el significado que se tiene en un lugar se extienda al resto del mundo y con esto el significado que tuvo en un lugar no será el mismo debido a esta globalización de su significado.



Ilustración 34. Símbolo de no fumar

<http://us.123rf.com/400wm/400/400/alexmillos/alexmillos1210/alexmillos121000250/15808899-no-fumar-signo-ilustracion-diseno-sobre-un-diseno-del-globo.jpg>

6.3.1.2.Semiología de las imágenes

Consiste en la identificación de los símbolos, así como su significado. La semiología de imágenes es una herramienta utilizada para encontrar los significados en imágenes analizadas. La semiología de imágenes también permite a los diseñadores formar imágenes con mensajes que ellos desean transmitir. Para esto el diseñador busca símbolos cuyos significados se adapten al mensaje que quiere dar el diseñador. Por lo tanto el fin principal de la semiología de imágenes es identificar mensajes y ayudar a crearlos en imágenes en el caso de diseñadores (Martin M. , 1987).

El fin principal de la semiología de imágenes es ayudar a los diseñadores a dar un significado complejo a un determinado elemento. Esto es gracias a que la semiología de imágenes permite identificar qué figuras o elementos dan significados los cuales al combinarse dan una interpretación compleja a la cual quiere llegar el diseñador. Por ejemplo si un diseñador quiere hacer un logo que represente frescura, deberá utilizar colores que den esta apariencia así como figuras que den la idea de frescura. Para esto, el diseñador buscará todos los elementos que dominen un significado de frescura mediante la semiología de imágenes y luego los sintetizará para formar una imagen que abarque el significado que él desea.

La semiología de imágenes también tiene como fin estudiar los significados de las imágenes complejas o simples. La composición de varios signos puede formar una imagen y puede ser analizada mediante la semiología. Por ejemplo, si una imagen tiene signos que representen vida y sufrimiento, se puede concluir mediante la semiología que esta imagen quiere transmitir un mensaje de sufrimiento en la vida, o de la misma manera que al sufrir se vive. En la semiología de imágenes pueden existir tantas interpretaciones como opiniones existan, por lo tanto su base son los estudios culturales más que los personales.



Ilustración 35. Ilustración de dos cabezas

http://1.bp.blogspot.com/-oBEYyNxP1s4/Tdgo_fzhEhI/AAAAAAAAADp8/A8xCHAMNYE8/s320/Signos-zodiaco-geminis-529989.jpeg

6.3.1.3. Psicología

Es la ciencia que estudia los procesos cognitivos, afectivos y de conducta, de la mente humana (Definición de Psicología, 2013). La psicología permite explicar el comportamiento de las personas humanas y asimismo permite predecir el comportamiento de las personas hacia determinadas situaciones. La psicología es una ciencia no exacta debido a que puede cambiar mediante a los conocimientos que se adquiera sobre la conducta humana y asimismo no es constante para todas las personas. Existen diferentes campos de la psicología, entre ellos están: psicología fisiológica, psicología industrial, psicología social, etc. También existen campos de la psicología que estudian la reacción ante ciertos factores, por ejemplo la psicología del color.

La psicología tiene sus aplicaciones en muchos campos sociales. Existen diferentes maneras de aplicar la psicología también al campo de la mercadotecnia. La psicología aplicada busca definir los procesos cognitivos de las personas en el ámbito estudiado. Por ejemplo si se analiza la psicología de los trabajadores en cuanto a la empresa, se

analizarán los elementos que los empleados manifiesten en cuanto a la empresa. Para poder aplicar exitosamente la psicología, es necesario definir el parámetro a estudiar. Al definir el parámetro se analiza todo el pensamiento y reacciones de las personas ante este.

La psicología no es una ciencia exacta debido a que varía según cada persona, pero a la vez sostiene parámetros y teorías en cuanto a comportamientos generales. Por ejemplo, existen parámetros psicológicos para definir si una persona se encuentra en una depresión o no. Es necesario evaluar el ámbito de la persona para poder evaluarlo psicológicamente, ya que del ámbito es donde se dan todas las ideas y pensamientos que el sujeto representará en su vida cotidiana.

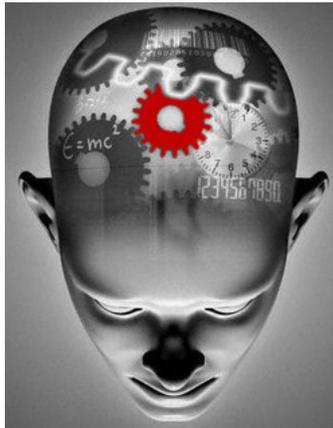


Ilustración 36. La mente humana

http://1.bp.blogspot.com/-dvYpYTR7iKU/UbR8SrXvYyI/AAAAAAAAAABY/aPaHJa8YBzQ/s1600/analisis_datos_multivariantes.jpg

6.3.1.4. Psicología del color

Describe el impacto que cada color tendrá en una persona. Nuestra mente percibe los colores, pero también se da una interpretación de los mismos, según la matriz cultural donde hayamos sido formados. Este elemento puede cambiar de persona a persona, por

ejemplo en América el color de luto es el negro, pero en Japón es el blanco. Cada color tiene cierta representación según la cultura pero hay algunos cuyo impacto es el mismo. Por ejemplo el azul se relaciona con el frío, y el rojo con el calor. Otro ejemplo de una interpretación común es el verde; este color representa la naturaleza en todo el mundo debido a que la mayoría de plantas y árboles poseen este color en sus hojas. La psicología del color es algo relativo a la cultura pero pueden existir casos en donde la relación sea la misma debido a elementos globalizados (Jara Mongelos, 2013).

Entre las interpretaciones más generales se encuentran las siguientes:

- Azul: fidelidad, inmensidad, lejanía, frío.
- Rojo: calor, pasión, furia.
- Amarillo: iluminación, alegría, avaricia.
- Verde: fertilidad, sagrado, vida.
- Negro: poder, elegancia, muerte.
- Blanco: comienzos, espiritualidad, paz.
- Anaranjado: exótico, intensidad, atrae atención.
- Morado: realeza, magia, vanidad.
- Rosado: dulce, delicadeza, amor.
- Dorado: materialismo, riqueza, dinero.
- Plateado: modernidad y hermosura.
- Café: práctico, confiable, común.
- Gris: triste, vejez, artístico.



Ilustración 37. Significados de colores

<http://www.disenofilia.com/wp-content/uploads/2013/02/psicologia-del-color-600x250.png>

6.3.1.5. Psicología del consumidor

Es la forma de pensar o reacción que tienen los clientes ante un producto o acción de una empresa. La psicología del consumidor puede estar afectada por varios elementos, por ejemplo: la cultura, la innovación e incluso la historia. La psicología del consumidor es uno de los factores más importantes a tomar en cuenta en un diseño, ya que este factor será lo que dirá si nuestro producto es aceptado o no. Los productores deben de concentrarse principalmente en los filtros psicológicos para influir positivamente en los consumidos. Los filtros psicológicos son todos aquellos elementos que provocan en el consumidor una reacción o pensamiento.

La psicología del consumidor usualmente llega a cambiar mediante la moda. La moda es lo que define la tendencia de la mayoría de los consumidores. Es necesario saber que no todos los consumidores piensan de la misma manera pero la moda es una buena forma de poder conocer las necesidades de los clientes ya que dice lo que normalmente quiere la mayoría. Para poder estudiar de forma exitosa la psicología del consumidor es necesario

dividirlos en segmentos los cuales cada segmento buscara una necesidad diferente (Stanton, Etzel, & Walker, 2007).

Para utilizar la psicología del consumidor de manera efectiva, es necesario cumplir lo que espera el consumidor y más. Las características principales de esta psicología es que es cambiante y se ve influenciada por el entorno. Para poder utilizar esto a favor hay que hacer que el entorno del consumidor sea algo que le guste y agrade, con esto adquirirá familiaridad con el entorno. Además, es necesario saber que un consumidor se aburrirá de lo mismo, por lo que también es necesario cambiar apariencias u otras cosas para que el cliente no se aburra de lo mismo. Para esto la empresa debe innovar de forma seguida para tener la atención del consumidor en todo momento.



Ilustración 38. Decisiones del consumidor

<http://www.infocoonline.es/im/10210consumir5.jpg>

6.3.1.6. Estadística

Es una ciencia que brinda herramientas para la medición de las características de un proceso (RAE, 1994). La estadística descriptiva necesita de dos elementos fundamentales, los cuales son las medidas y la distribución. Las medidas son los datos que uno obtiene por los diferentes métodos que existen, estos mismos pueden ser cualitativos o cuantitativos. La distribución es la forma en la que son organizados los datos. Una distribución nos permite ver tendencias mediante la aplicación de diferentes parámetros y existen varios tipos de distribuciones. La estadística es una ciencia aproximada, ya que muchos resultados nos dan solo una predicción o tendencia de los datos. Esto sucede debido a que algunos valores en estadística no pueden existir en la realidad, por ejemplo límites negativos o cantidades decimales en mediciones enteras.

La estadística es una ciencia inexacta, ya que su mayor utilidad se encuentra en los análisis hechos con los datos obtenidos. A menudo las medidas estadísticas pueden dar resultados que no son válidos o posibles. Por ejemplo, si se está evaluando una moda de número de productos producidos, no pueden existir decimales, pero en algunos casos los resultados de los cálculos dan decimales. Esto nos indica que la estadística nos da patrones y formatos para poder analizar mas no da datos exactos en algunos casos (Pulido & Salazar, 2013).

La estadística posee herramientas o medidas que son nombradas como parámetros estadísticos los cuales se obtienen mediante los métodos estadísticos. Las medidas en la estadística se obtienen a base de fórmulas y se pueden realizar gráficos que representen

los mismos resultados. Los gráficos pueden representar de mejor manera los patrones y además dan una forma más sencilla de explicar un fenómeno.



Ilustración 39. Tipos de gráficos

<http://www.fotosimagenes.org/imagenes/muestra-estadistica-3.jpg>

Métodos estadísticos

Son todos los elementos o valores obtenidos mediante la medición de los datos y el cálculo de los valores que indican tendencias en la misma. Estos métodos son utilizados por la estadística inferencial, en la cual se crean modelos y se plantean hipótesis, con el objetivo de encontrar comportamientos más complejos en los grupos de datos analizados. Los métodos estadísticos necesitan recolectar datos, hacer un recuento de los datos, presentarlos, describirlos y analizarlos (Pulido & Salazar, 2013).

La recolección de datos es la parte de un método estadístico en la que se definen la población, la hipótesis y el tipo de datos a recolectar. Existen diferentes tipos de obtención de datos, pueden existir muestreos, encuestas, inspecciones, etc. La recolección de datos nos dará la materia prima para el análisis y esta misma debe realizarse con cautela. El recuento de datos significa organizarlos por medio de escalas de medición o

por medio de intervalos especiales. En el recuento de datos tendremos las características principales de los mismos, así como sus medidas de distribución. Luego de hacer el recuento de datos se procede a la presentación de los mismos.

Para presentar los datos se pueden utilizar diferentes tipos de gráficos los cuales tendrán mejor ajuste aquellos que sean adecuados para nuestra distribución. Es importante que la presentación de los datos nos muestra de manera gráfica el fenómeno que ocurre con los mismos, o en el caso de que no exista un fenómeno, la ausencia del mismo. La descripción de los datos consiste en describir los fenómenos encontrados en la distribución. La descripción nos ayuda a tener una base para el análisis de los datos. El análisis consiste en tomar los fenómenos encontrados en la distribución y encontrar su origen o sus causas. Para esto se utilizan primariamente las gráficas realizadas en las cuales se puede apoyar el análisis en los datos numéricos obtenidos.

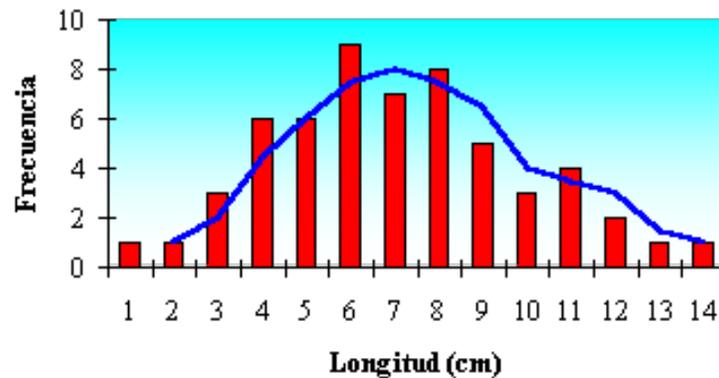


Ilustración 40. Histograma

http://www.uam.es/personal_pas/txrf/estadistica/image079.gif

Población

La población es un grupo de elementos que comparten característica similar entre ellos. En la estadística una población es un grupo de elementos iguales o que poseen una variable o atributo comunes. Esta característica en común que comparten los miembros de una población es la que se va a medir en el estudio. El fin de definir una población es estudiar el comportamiento de los elementos en su interior y asimismo definir las tendencias que existen dentro del mismo. Por ejemplo la población a estudiar de un fabricante de zapatos, serian todos los zapatos producidos en la fábrica.

Dependiendo del caso estudiado las poblaciones deberán ser o no iguales. Por ejemplo si se está evaluando la estatura de estudiantes de una escuela. Deben compartir la característica de ser estudiantes de la misma escuela. En este caso los elementos de la población no son iguales pero comparten la característica deseada que los hace sujetos del estudio realizado. De la misma manera existen casos en donde todos los elementos de la población deben de ser iguales. Por ejemplo si se está evaluando el ancho de una pieza mecánica producida en una fábrica, todas las piezas que se midan deben de ser iguales. No se puede medir otra pieza mecánica producida que no sea esa.

Los elementos dentro de una población pueden o no ser iguales dependiendo del caso. Otra característica de una población es que se puede limitar de cualquier manera. Para los estudios estadísticos se limitan las poblaciones de manera muy específica para que el estudio sea más objetivo. Por ejemplo en el ejemplo de la medición de estaturas de los estudiantes de una escuela se pueden realizar limitaciones a la población. Estas limitaciones pueden ser grado, edad, sexo, etc. La función de limitar las poblaciones es

encontrar patrones reconocibles en los pequeños grupos estudiados para tener una mejor idea del comportamiento de los mismos.



Ilustración 41. Población del mundo

http://static2.todanoticia.com/tn2/uploads/news_image/2012/04/07/demografia.jpg

Muestra

Es una proporción extraída de una población con el fin de predecir o encontrar tendencias en la población sin la necesidad de medir toda la población. Existen diferentes métodos para el cálculo de muestras en determinadas poblaciones, ya que estas deben de representar a toda la población. Una muestra debe de ser escogida de forma aleatoria. El fin de la obtención de muestras es realizar planes de muestreo de aceptación para poder tomar decisiones acerca de las poblaciones trabajadas. Las desventajas de utilizar muestras es que proporcionan menos información del nivel de calidad del producto y se requiere más conocimiento para manejar este tipo de planes de muestreo. La ventaja es que permite economizar recursos ya que no se necesita medir toda la población.

Las muestras tienen diferentes usos en la estadística. Mediante una muestra adecuada se pueden sacar conclusiones de la población. Para que esto suceda la muestra debe de ser

significativa para el estudio. Existen diferentes métodos para calcular el valor de la muestra, pero normalmente el valor máximo de la muestra es la raíz cuadrada de la población. Una muestra puede ser utilizada para un muestreo ya que en este mismo se evalúan solo los productos de esta muestra para aceptar lotes de producción. Es muy importante que una muestra sea seleccionada de forma aleatoria debido a que si contiene algún patrón de fábrica el estudio, no señalará ninguna anomalía.

Todos los elementos de una muestra deben de ser parte de la misma población y además deben de ser elegidos sin tomar ningún criterio de selección, como por ejemplo el color, como se muestra en la figura. No se recomienda utilizar muestreos cuando los elementos de la población son el resultado de varios procesos variados y hasta el final de su fabricación se realiza el muestreo. En este caso no es efectivo, ya que pueden haber existido muchos errores durante el proceso de fabricación, que serán señalados en partes diferentes del muestreo, por lo que no se podrá determinar la causa de la variación.



Ilustración 42. Ejemplo de muestra

http://1.bp.blogspot.com/-qyaVkvqLadY/UWVN_qNW_KI/AAAAAAAAABTQ/yVIPvfbcy_o/s1600/Poblaci_n-Muestra.png

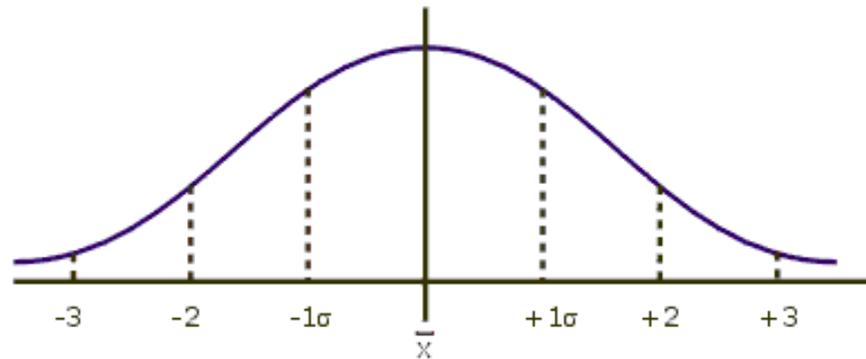
Parámetro estadístico

Existen diferentes parámetros en la estadística, los que proporcionan información de las tendencias de una distribución, Los diferentes tipos son: medidas de tendencia central, medidas de dispersión y medidas de forma. Las medidas de tendencia central son, la media, la mediana y la moda, estas tres se encargan de proporcionar valores que indiquen la tendencia de los datos, ósea el rango de valores o valores que son más comunes en la distribución. Las medidas de dispersión indican que tanta variabilidad existe entre los datos analizados, esta misma sirve para la medición de variabilidad en procesos industriales. Las medidas de forma son las que nos indican cómo se comporta una distribución, esta misma es la combinación de las medidas de tendencia y las medidas de dispersión.

Las medidas anteriormente mencionadas pueden representarse de manera gráfica. Existen diferentes formas de representar los datos estadísticos, entre las más, utilizadas se encuentran: el histograma, polígono de frecuencia, diagrama de pie, etc. También existen gráficos especiales para mostrar una medida de tendencia en específico. Por ejemplo, la campana de gauss puede representar de muy buena manera las medidas de forma. También existen casos donde un gráfico solo sirve para representar una medida en específico. Por ejemplo el diagrama de dispersión esta hecho especialmente para representar medidas de dispersión (Pulido & Salazar, 2013).

La característica principal de un parámetro estadístico es que brinda información analítica por medio de un valor numérico. Los parámetros estadísticos solo deben tomarse como

indicadores de patrones ya, que en algunos casos, estos mismos son inexactos o valores irreales para determinadas distribuciones.



\bar{x} - Media (concentración máxima)
 σ - Símbolo de la desviación estándar

Ilustración 43. Campana de Gauss

http://www.abciencia.com.ar/pics/gauss_1.png

Escalas de medición

Existen cuatro tipos de escalas de medición las cuales son las siguientes:

- Escala Nominal: Son aquellas que utilizan números para nombrar la característica deseada, pero estos números no representan ningún valor, solo identifican el atributo.
- Escala Ordinal: Establece un orden mediante la asignación de un valor numérico a un atributo.
- Escala de Intervalo: Es la que define un valor mayor y un menor para un intervalo de datos. El cero en la escala de intervalo se toma como un valor, no simboliza ausencia.
- Escala de Razón: Es la que posee todas las características de la escala de intervalo excepto que en esta escala el cero representa la ausencia de la cantidad medida.

Las escalas de tipo nominal y ordinal se usan con el tipo de dato de atributos. Los atributos son características o nombres los cuales enumeran cualidades específicas de un elemento. Los atributos no tienen valor numérico por lo que se representan en palabras y las escalas de medida empleadas para trabajarlas son la escala nominal y ordinal. En el caso de los valores numéricos estos reciben el nombre de variables. Una variable es un valor que representa una cantidad numérica en específico. Para la organización de variables sirven tanto la escala de razón como la de intervalo. El criterio de selección del tipo de escala a emplear se basa en el valor 0 de la variable analizada. Si el 0 en la variable representa ausencia de la cantidad medida entonces se destina una escala de razón, en caso contrario se maneja la de intervalo (Universidad Católica de Valparaíso, 2013).



Ilustración 44. Tipos de Escalas

http://www.psico.uniovi.es/Dpto_Psicologia/metodos/tutor.2/gescala.gif

6.3.1.7.Ecología

Es la ciencia que estudia las interacciones entre los organismos y la interacción de los organismos con el ambiente que los rodea, o sea los elementos abióticos. Cuando se forman grupos de seres vivos de la misma especie, se forma una población. El conjunto de poblaciones de diferentes especies que interactúan entre si se denomina como comunidad. La combinación de una comunidad y los elementos de su entorno forman un ecosistema. Una biosfera es la combinación de los diferentes ecosistemas existentes en la tierra. La ecología se encarga de definir todos estos conceptos anteriores, así como la formación de los mismos y las características que deben tener (Biggs, Kapicka, & Lundgren, 1999).

La ecología es una ciencia que busca un equilibrio natural. Debido a la intervención del hombre en el mundo, en algunos lugares puede llegar a haber un desequilibrio natural cuya característica principal es la ocurrencia de desastres naturales en el lugar. La importancia de la ecología radica en la administración de los recursos naturales de manera responsable y óptima. Existen diferentes organizaciones en varios países que controlan todas las actividades que tengan una interacción directa con el medio ambiente. También existen organizaciones que promocionan el reciclaje y campaña similares con el fin de cuidar el medio ambiente.

Las características de la ecología es que es una ciencia que necesita, tanto el área práctica como el área teórica. Para poder utilizar la ecología de forma adecuada se necesita conocer todos los elementos del ecosistema que se esté analizando. De la misma manera se requiere conocer las acciones que tendrá el mismo ante las interacciones con el ser

humano. Otra característica de la ecología es que es la única ciencia que estudia las interacciones de seres con su ambiente. Por lo tanto la importancia de la ecología es grande ya que permite aplicar los conocimientos de los dos elementos y ver qué ocurrirá en una interacción.



Ilustración 45. Ciclo de la vida en la tierra

<http://www.ecologismo.com/wp-content/uploads/2010/10/medio-ambiente-320x320.jpg>

Medio ambiente

Son todos los elementos bióticos y abióticos que rodean al ser humano. El medio ambiente puede considerarse como el ecosistema que rodea e interactúa con el ser humano. Está formado por todos los animales, plantas y microorganismos que habitan la tierra. Asimismo, está formado por la biosfera que existe en cada región del mundo. El ser humano interactúa con el medio ambiente a diario, pero también contribuye a la reducción del mismo por medio de la urbanización. El medio ambiente también se considera como la fuente de todos los recursos naturales que son utilizados por el ser humano para sus actividades diarias.

El medio ambiente es la fuente de todos los recursos renovables y no renovables que utiliza el ser humano. Debido a esta utilización algunos recursos se han agotado en el planeta. Es responsabilidad de la sociedad el cuidar el medio ambiente ya que es el sustento que nos permite llevar la calidad de vida que se tiene. En el medio ambiente existen recursos que son renovables, los que el mismo medio ambiente los renueva. Un ejemplo de un recurso renovable es la madera. Los arboles al reproducirse pueden producir más y más madera así que es importante que el consumo de los mismos sea racionado. En cambio los recursos no renovables son los que no vuelven a aparecer en la naturaleza o que es muy difícil que aparezcan de nuevo como por ejemplo el petróleo (Biggs, Kapicka, & Lundgren, 1999).

Existen organizaciones no gubernamentales especializadas en la conservación del medio ambiente. Estas organizaciones llevan a cabo actividades como limpiezas, siembra de árboles y hasta campañas en contra de la sobre utilización de los recursos. Los animales son capaces de existir en un medio ambiente de manera independiente del hombre, por lo que la conservación del mismo también contribuye a la conservación del hogar de las diferentes especies que se encuentran en el mundo. Un ambiente puede ser modificado de manera completa con el hombre por lo que hay que tener una gran responsabilidad, ya que una vez se cambia algo en el medio ambiente es muy difícil que vuelva a su estado original.



Ilustración 46. Paisaje natural

<http://files.lavidaalcompleto.webnode.es/200000078-7901b79fce/medioambiente.jpg>

Materiales ecológicos

Son aquellos materiales fabricados a base del reciclaje de productos usados o que son extraídos de la naturaleza, pero con el fin de no provocar ningún daño en la misma. Los materiales ecológicos también pueden ser considerados como el conjunto de materiales cuya meta es optimizar y mejorar el manejo de los recursos naturales. Por ejemplo, una casa construida con materiales ecológicos es aquella que no repercute de forma negativa en la naturaleza o devuelve los recursos utilizados de diferente manera. La meta de estos mismos es utilizar en menor cantidad o casi nula los materiales fabricados sintéticamente.

También se considera como materiales ecológicos aquellos que mimetizan el ambiente en el que se encuentran. Por ejemplo una cabaña en un bosque es hecha con madera del mismo procurando mimetizar el ambiente. Otro ejemplo del uso de materiales ecológicos es en los desiertos o praderas en donde abundan la cal o materiales empleados para la construcción. Los materiales usados aquí son obtenidos directamente de la naturaleza sin necesidad de una manufactura que requiera aplicación de químicos o de energía eléctrica.

La meta de estos materiales es tener un menor impacto ecológico y visual en el ambiente donde se encuentran (Costa Durán, 2010).

Los materiales ecológicos son aquellos que en su manufactura no se hizo ningún daño al medio ambiente, ya sea en forma de desecho como en forma de contaminante. Los materiales ecológicos también son los que devuelven algo al ambiente. Por ejemplo en la figura se muestra una estructura cuyo techo tiene pasto. Esto se hace principalmente para no perder la naturalidad del ambiente. Existen también empresas cuya especialización es la manufactura limpia de materiales de construcción, los que optimizan los recursos de la naturaleza y no causan un daño en su manufactura como los comúnmente utilizados.



Ilustración 47. Casa fabricada a base de materiales ecológicos

http://www.guiadkn.com/imagesdkn/ARQUITECTURABIOCLIMATICA_F511/casabioclimaticar4house2.jpg

Tintas ecológicas

Las tintas ecológicas son aquellas que en su fabricación no se utiliza petróleo, sino que su componente principal es de origen vegetal. Estas tintas se obtienen a base de los pigmentos de las plantas. Las tintas ecológicas también son conocidas como colorantes

vegetales, ya que además de ser de origen natural pueden ser consumidas. Aunque también hay un grupo de tintas ecológicas pensadas para la impresión de imágenes (Herrera, 2011).

Las tintas ecológicas también contribuyen al medio ambiente ya que durante su manufactura no se utiliza ningún químico y la aplicación de energía eléctrica es muy baja por lo que el impacto que tiene sobre la naturaleza su proceso de fabricación es muy bajo. Este tipo de tinta puede ser empleada en varios procesos de impresión como la huecografía o también en métodos más artísticos como por ejemplo la xilografía. Las tintas ecológicas además de ser amigables con el medio ambiente poseen un acabado único el cual se resalta mediante el proceso de impresión usado.

Una ventaja de las tintas ecológicas en el diseño es que permite ser removida utilizando solo agua con jabón. Esto representa gran ventaja para los diseñadores, ya que en muchas ocasiones se requiere hacer cambio a un diseño ya impreso, pero la tinta no lo permite, en cambio las tintas ecológicas permiten realizar este cambio o corrección de manera más sencilla (Herrera, 2011).



Ilustración 48. Tintas ecológicas

<http://2.bp.blogspot.com/-0xw73hZDL0s/UcHTtSXJBEI/AAAAAAAAAd8/xcZrEITVfn4/s320/tintas-ecosolventes.jpg>

6.3.2. Artes

6.3.2.1. Fotografía

Es una rama del diseño que estudia el proceso de captura de imágenes de la vida real por medio de cámaras fotográficas y otros medios utilizados en la antigüedad (Bierut, Helfand, Heller, & Poynor, 2001). La fotografía consiste en tomar una vista de la vida real y plasmarla en una imagen. Para esto se utilizan cámaras fotográficas las cuales son capaces de llevar a cabo este proceso de materialización de las imágenes. Asimismo, existen otros métodos de fotografía antiguos pero el más común de todos es el que utilizan las cámaras digitales modernas, las que toman una impresión digital de un elemento de la vida real.

Par realizar con éxito una fotografía, es necesario tomar en cuenta varios elementos, por ejemplo la iluminación. La iluminación es un factor importante que influye mucho en las

fotografías, ya que para tomar una, es necesario que exista luz. El control de la luz debe ser moderado, ya que si existe mucha luz en un ambiente, la fotografía puede salir deficiente.

Existen muchas técnicas para tomar fotografías, como los efectos que se les da y la perspectiva en la que se toman las fotografías. El éxito de una buena imagen se encuentra en saber utilizar los elementos de la fotografía en beneficio propio, ya que existen elementos que en algunos casos no conviene que sean utilizados, por ejemplo una perspectiva incorrecta al tomar la foto de una persona.



Ilustración 49. Fotógrafo

<http://3.bp.blogspot.com/-68z5OYdq8uw/T76xKirjWmI/AAAAAAAAAY0/KXrLOGt5ni8/s400/DSC00170ARTYT.jpg>

Imágenes

Es una combinación de elementos que forman un elemento gráfico que se percibe por medio de la vista. Una imagen puede contener colores, texturas, etc. Los que pueden ser

percibidos visualmente. Por lo tanto, la definición de imagen sería, es todo aquello que puede percibirse con la vista. Una imagen puede o no ser real y puede o no representar algo. Existen infinitas maneras de representar una imagen, así como de crearlas, inclusive pueden existir imágenes mentales (Galindo Cáceres, 2008).

Para entender una imagen es necesario interpretar lo que muestra. Existen imágenes que muestran su contenido explícito como la fotografía de un paisaje. Pero también existen imágenes que son creadas, que guardan significado artístico o abstracto a las que se les denomina imágenes artísticas. Existe otro tipo de imágenes que representan objetos a crear por ejemplo en diseño de una máquina y también imágenes que representan a un ente u organización. Por eso, muchos diseñadores utilizan imágenes denominadas como logos para representar una empresa y de igual manera dar a las personas una interpretación de qué es la empresa (Cedeño Yépez, 2009).

En la computación, las imágenes están formadas por un conjunto de cuadros, que toman valores diferentes de colores, denominados píxeles. Los píxeles trabajan en conjunto y forman las imágenes de forma electrónica y han sido el principal medio para la creación de imágenes, tanto en fotografía como en otras ramas del diseño. Algunas imágenes requieren interpretaciones de sus significados, ya que algunas veces estos no pueden ser representados explícitamente, por ejemplo el plano de una lotificación.



Ilustración 50. Fondo de pantalla

<http://3.bp.blogspot.com/->

[X5HKnnho65k/UQBVsr139aI/AAAAAAAAAmio/fO9oy_ErKZw/s320/Imagenes+Bonitas+de+la+Naturaleza+\(6\).jpg](http://3.bp.blogspot.com/-X5HKnnho65k/UQBVsr139aI/AAAAAAAAAmio/fO9oy_ErKZw/s320/Imagenes+Bonitas+de+la+Naturaleza+(6).jpg)

Resolución de imágenes

Es lo que dicta cómo lucirá una imagen en un dispositivo electrónico o un medio impreso. Ya que las imágenes están formadas por pequeñas unidades llamadas píxeles, estos son los que dirán cómo será la calidad de una imagen. Como puede observarse en la imagen mostrada en esta sección, entre más píxeles posea una imagen, mejor será su definición y realismo (Cedeño Yépez, 2009).

El número de píxeles es lo que define la resolución de una imagen, ya que entre más posea, mejor será su realismo. Para hacer que una imagen posea mayor resolución, es necesario que se utilice la asistencia de un software de diseño. Obviamente, entre mejor resolución tenga una imagen, mayor será su peso en cuanto a memoria, por lo que imágenes con muy altas resoluciones, no podrán ser guardadas si el espacio de almacenamiento es deficiente.

Para mostrar de forma óptima la resolución de una imagen, es necesario que el medio donde se transmita también sea capaz de mostrar el número de píxeles deseado, ya que si no lo es la imagen no puede ser mostrada.

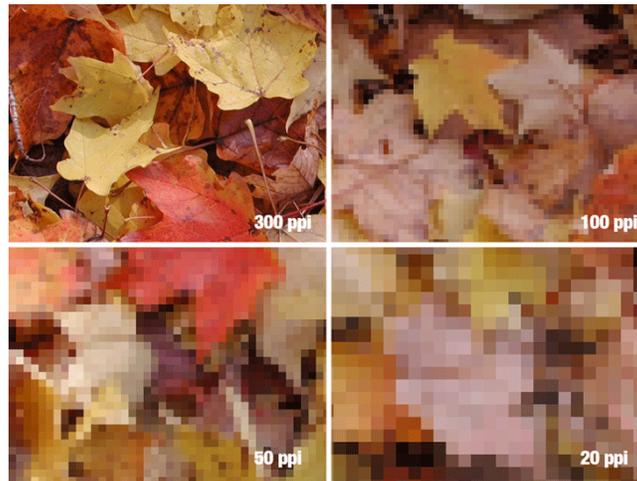


Ilustración 51. Comparación entre resoluciones de imágenes

<http://www.pixelnauta.com.ar/img/notas/01g.gif>

6.3.2.2. Signo

Es todo aquel suceso, objeto o comportamiento que tiene como fin representar algo. Un signo tiene el significado que interpreta la persona que lo observa de acuerdo a su matriz cultural. Un signo puede ser formado por casi cualquier cosa, un baile puede ser un signo de alegría, o un simple dibujo es un signo que representa algo en específico. Normalmente muchos signos son representados mediante imágenes. El creador del signo utiliza elementos para darle el significado que él desea a un signo, pero no necesariamente las personas van a tomar el significado que él quiso plasmar. La interpretación de un signo está muy ligado al conocimiento de la persona que lo interpreta y de la misma manera está ligado a sus vivencias y experiencias (Martin M. , 1987).

Existen signos que son globalizados, por ejemplo el signo de peligro. En cualquier parte del mundo utilizan un signo de exclamación para indicar que existe un peligro o que se necesita precaución en un determinado lugar. Los signos pueden ser también utilizados para identificar a ciertos grupos de personas, por ejemplo la estrella de David se conoce mundialmente que es el símbolo de la religión Judía. Estos símbolos poseen un único significado, pero de la misma manera pueden ser interpretados de diferente manera por una persona que no se encuentre en el mismo contexto del signo (Galindo Cáceres, 2008). Un signo puede estar representado por casi cualquier cosa. Una de las cosas principales que se utilizan para representar los signos son las imágenes. Las imágenes permiten dar una idea gráfica de algo que se quiera expresar. Por ejemplo el símbolo de reciclaje son flechas que hacen un ciclo, este ciclo hace alusión al ciclo de reciclaje, por lo tanto al verlo uno piensa en un ciclo infinito, ya que el signo del reciclaje tiene como objetivo mostrar eso. Los signos también pueden ser más complejos, ya que buscan englobar varios elementos dentro del mismo, como el símbolo de la medicina que representa varios elementos en uno solo.

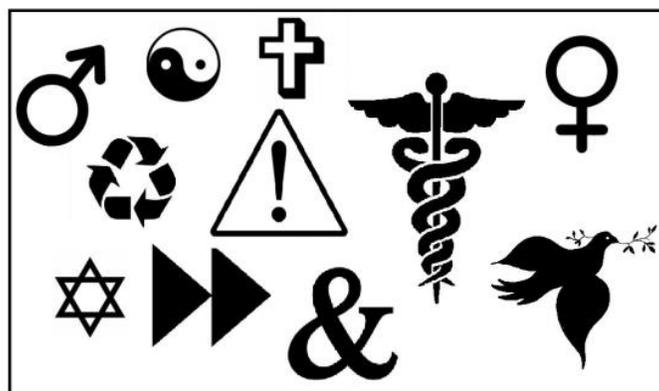


Ilustración 52. Signos famosos

<http://marketingarte.files.wordpress.com/2010/02/log.jpg>

6.3.2.3.Creatividad

Es la capacidad o facultad de crear algo nuevo (RAE, 1994). La creatividad es una característica del ser humano, que nos ha permitido crear todos los objetos que sirven para nuestra vida diaria. La creatividad va de la mano con la imaginación, ya que por medio de la imaginación se logran generar el conjunto de ideas que se hacen realidad por medio de la creatividad. La creatividad tiene campo en todos los ámbitos de trabajo, pero principalmente en el área de diseño ya que los diseñadores necesitan en la mayor parte de su trabajo crear cosas nuevas que ayuden a un propósito en específico.

La creatividad es una habilidad innata en los seres humanos, pero es necesario ejercitarla de vez en cuando. La mejor forma de ejercitar la creatividad es por medio de la imaginación o sea por medio de actividades que promuevan crear cosas nuevas o hacer cosas. La creatividad también puede desarrollarse conociendo diferentes elementos de expresión artística como pintura, música, escultura, etc. Estos dos elementos logran que una persona desarrolle su habilidad creativa. La creatividad es totalmente diferente en cada persona, ya que cada quien creara algo según su base y según su expresión artística.

La creatividad se puede expresar por medio de muchas maneras. Normalmente las expresiones artísticas son las que mejores expresan la creatividad, todo lo que signifique crear o hacer algo nuevo y original, incluye creatividad. Estas expresiones pueden ser desde escritura hasta fotografía. Cualquier cosa que pueda expresar algo se considera como algo creativo, ya que viene de crear algo que no existe. Algo creativo viene de una idea nueva. Algo creativo es algo nuevo nunca antes visto, también puede considerarse como una recolección o recopilación de varios elementos separados para crear ese elemento nuevo.



Ilustración 53. Imaginación

<http://www.estrategiaynegocios.net/wp-content/uploads/2012/03/creatividad.jpg>

6.3.3. Teorías

6.3.3.1. Marketing

O mercadotecnia, es el conjunto de normas y reglas que establecen las interacciones entre consumidores y productores o entre productores y otros productores. El elemento principal de la mercadotecnia es el mercado sobre el que se quiere trabajar. El mercado está formado por un conjunto de consumidores con las mismas necesidades. Para tener éxito en un mercado, es necesario identificar las necesidades del mismo, y asimismo darle una solución que le de satisfacción a estas exigencias. Un mal manejo del marketing puede llevar a que una empresa sea rechazada o que pierda todo su prestigio. Para el campo del diseño también es importante tomar en cuenta el mercado al que se enfoca, ya que al saber a quiénes se quiere comunicar las ideas; se puede definir de mejor manera la forma de hacerlo (Stanton, Etzel, & Walker, 2007).

El marketing es una ciencia social cuyo mayor recurso de información es el ser humano económicamente activo. El marketing estudia los movimientos principales de la economía y se encarga de definir los mercados y su necesidad, así como tamaños para poder realizar una negociación con éxito. Al ser una ciencia social para su estudio, se requiere experiencia, ya que la manera en la que los mercados se comportan hoy en día no, es la misma manera en que se comportaban años atrás y no lo será en un futuro. Existen técnicas en el marketing que permiten predecir qué factores afectarán un mercado o qué sucederá con los mismos, pero al ser predicciones no pueden ser completamente confiables, ya que la economía se encuentra en constante cambio.



Ilustración 54. Liderazgo en marketing

<http://www.arqhys.com/wp-content/fotos/2011/10/Marketing-para-arquitectos-ingenieros-y-decoradores.jpg>

Punto de venta

Un punto de venta es todo aquel lugar en donde se puede vender un producto o servicio (Stanton, Etzel, & Walker, 2007). Los puntos de venta pueden ser materiales y con la nueva tecnología se pueden hacer a través de la red. Un punto de venta tiene como objetivo vender un producto o servicio por lo que su presentación y promoción deben ser acordes a promocionar la venta del producto. Para esto se utilizan muchas técnicas de publicidad, ya que lo que se pretende es decirle al cliente que el producto es el indicado para cubrir su necesidad.

Pueden existir varios lugares en donde localizar puntos de venta. Entre ellos podemos encontrar, sucursales en centros comerciales, quioscos, tiendas, etc. Lo más importante de un punto de venta es que se brinde una atención correcta al cliente para que el mismo quede satisfecho con la presentación del producto o servicio y quiera adquirirlo. Asimismo, puede haber otras técnicas de venta en las que no se tenga un punto de venta fijo, por ejemplo las ventas telefónicas.

Los puntos de venta suelen personalizarse según el mercado que buscan satisfacer. Un punto de venta tiene que ser llamativo y atractivo para el cliente interesado. Un punto de venta debe buscar satisfacer las expectativas del cliente. La importancia de la buena apariencia de los puntos de venta radica en que es la primera impresión que tiene el cliente sobre el producto. Si un punto de venta no es atractivo, el producto tampoco lo será para los clientes. El éxito en un punto de venta radica en que tan bien se trata a los clientes que llegan a él y si se les resuelven sus necesidades planteadas.



Ilustración 55. Puesto de venta

<http://www.dijodiseno.com/puntosdeventa/imagenes/punto-de-venta.gif>

Retail

Es un sector económico en el que se promueven los desarrollos y ventas de productos de forma masiva. Los retail también están enfocados a dar en venta grandes cantidades a unos consumidos, lo que lo convierte en un mercado mayorista que posteriormente se dedicará a la venta de productos en mercados minoristas. Para que exista un retail se deben tener varios factores en cuenta, por ejemplo un lugar en donde almacenar todos los productos a vender o las formas de transportar las grandes cantidades de productos a sus clientes. El retail se enfoca en un solo grupo de mercado y en una sola especialización, que los convierte en negocios uniformes (Stanton, Etzel, & Walker, 2007).

Un retail tiene la característica de enfocarse solamente en un sector del mercado, así como sus necesidades específicas. Las necesidades básicas de un retail radican en la exigencia de cierto sector de mercado en el que estén enfocados. Por ejemplo, vendedores mayoristas de ropa buscan mercados cuya exigencia sean proveedores de ropa. Otro ejemplo de un retail son los sectores de mercado que se encargan de definir las ofertas, ya que para esto se necesita buscar un mercado de clientes que acostumbre a utilizar cierto producto que ofertan para aumentar sus ventas.

Un retail tendrá éxito siempre y cuando la exigencia de su producto o servicio dado permanezca constante. Para eso son necesarias ciertas técnicas de marketing, las que ayudan a despertar el interés de los clientes por cierto producto. La técnica utilizada más efectiva de los retail son las ofertas ya que con estas permiten aumentar el consumo del producto y así tener mayor exigencia en un futuro.



Ilustración 56. Sector de ofertas

<http://mindprosoft.org/projects/call2action/wp-content/themes/call2action/images/Retail.jpeg>

6.3.3.2.El color

Es una propiedad física de la materia. El color es percibido mediante el sentido de la vista. El color es la reflexión de la luz sobre el ojo que el que distingue las diferentes longitudes de onda reflejadas al mismo. Cada objeto refleja la luz con una longitud de onda diferente y este es el factor que existan diferentes tipos de colores. El blanco es la reflexión de todas las longitudes de onda de luz y el negro, en cambio, no refleja ninguna. El color puede cambiarse en un objeto mediante los pigmentos y de igual manera puede ser manipulado en otros objetos mediante la utilización de la luz ya que se pueden crear diferentes luces con frecuencias de onda distintas que afecten la percepción de uno de los colores (Jara Mongelos, 2013).

El color es una propiedad de la materia que puede ser cambiada mediante los pigmentos. Estos cambios pueden realizarse mediante la combinación de los tres colores básicos. Los tres colores primarios conocidos por el hombre son, el azul, el rojo y el amarillo. De estos

tres colores surge toda la gama de colores al ser combinada con negro y blanco. Un grupo también muy conocido es la gama de los colores secundarios. Los colores secundarios son, el verde, el anaranjado y el morado, estos tres son la combinación de dos de los tres primarios alternándolos.

El color tiene gran importancia en el diseño. Radica en que los colores crean diferentes reacciones en las personas que los observa. A este fenómeno se le conoce como psicología del color. Cada color tiene una reacción diferente en las personas debido a la matriz cultural en la que fueron criados, pero existen algunas que se aplican a lo largo de todo el mundo. Estas reacciones ante los colores son muy utilizadas en el campo del diseño, y en la publicidad, ya que en este campo se busca llamar la atención del cliente mediante un diseño llamativo, que, con una utilización correcta del color puede lograr su objetivo.

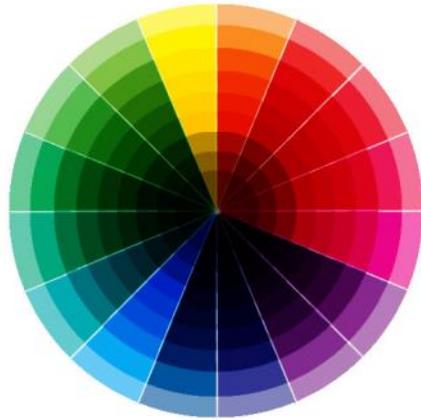


Ilustración 57. Rosa cromática

<http://www.1stwebdesigner.com/wp-content/uploads/2011/01/color-wheel-combination-palette.jpg>

6.3.3.3. Análisis de lo denotativo y connotativo

Lo denotativo es el significado literal de un concepto, en cambio lo connotativo es el significado que se da de forma cultural o personal. El análisis de estos dos factores es muy importante para determinados diseños. El significado denotativo también puede compararse con el conocimiento científico que se tiene de un objeto en cambio el significado connotativo se relaciona con el conocimiento teórico o práctico (Martín M. , 1987). Estos análisis pueden ser llevados a cabo según el tipo de conocimiento que se desee obtener. La aplicación de estos dos análisis en diseño tiene aplicación en darle un significado tanto denotativo como connotativo a un diseño para que tenga el impacto deseado en ambos puntos de vista.

El análisis denotativo se utiliza en conceptos de valor científico o de utilidad exacta. Los significados denotativos son aquellos que toman literal las cosas. Mediante el análisis denotativo se pueden construir cosas que den significados precisos y exactos sin lugar a confusiones. Por ejemplo, si un diseño requiere crear una advertencia entonces se utilizarán elementos que den la idea de peligro. Y ya que esa imagen representa peligro será entendido por una mayoría de personas ya que nadie se acercará a algo que le cause daño o que sea peligroso de manera consciente.

El análisis connotativo es más subjetivo. Tiene como objetivo encontrar los elementos ocultos o los elementos de interpretación cultural como por ejemplo un saludo o patrones en alguna imagen. El análisis connotativo depende más de la interpretación de la persona que de su conocimiento adquirido y además se requiere conocer la matriz cultural a la que hace referencia el elemento que se está analizando. En combinación con el análisis denotativo se pueden encontrar los significados ocultos y latentes de varios elementos culturales, para llevar un análisis más complejo de su significado.



Ilustración 58. Análisis en imagen de salud

http://unstoppablenonsense.files.wordpress.com/2009/12/stanley_mcchrystal_derecha_conversa_karl_eikenberry_testificar_comision2

.jpg

6.3.4. Tendencias

En el proceso de diseño, el diseñador utiliza información que tiene a su disposición que normalmente se encuentra en su memoria, para poder plasmarla en su creación. Esta información está compuesta por una serie de imágenes, signos y otros recursos comunicativos que se encuentran asociados e interconectados y son estas relaciones las que dan lugar al diseño que se pretende crear (Fotonostra, 2014).

Las tendencias son una serie de grupos o modas de un cierto estilo que el diseño va adoptando y que en algunos casos marcan época. Estas tendencias se encuentran en continua evolución y marcan como serán las presentes y futuras creaciones del diseñador. A pesar de la utilización de algún cierto tipo de tendencia, el diseñador siempre dará el toque a su proyecto, lo que podría ocasionar el surgimiento de una nueva tendencia como consecuencia de esto.

A continuación se mencionarán las tendencias que el diseñador utilizará como base en el actual proyecto.

6.3.4.1.Simplicidad

Es el estado o cualidad de ser simple. Usualmente se relaciona a el grado de complejidad o la falta de ella que posee el ofrecer una explicación o entender alguna cosa. Algo fácil de entender o explicar se considera simple, contrario a algo llamado complicado. Se dice que algo es simple o complejo dependiendo de la manera en la que una persona lo

describe. En algunos casos, la simplicidad puede ser utilizada para reflejar belleza, pureza, claridad, etc.

Dentro de los trabajos realizados en la tendencia de la simplicidad, encontramos las leyes de la simplicidad propuestas por John Maeda (Maeda, 2005), las cuales se resumen a continuación:

1. Reducir: la manera más sencilla de lograr simplicidad es la reducción a conciencia.
2. Organizar: una buena organización hace que un sistema que parece de muchos aparente pocos.
3. Tiempo: ahorrar tiempo hace sentir simplicidad.
4. Aprender: el conocimiento hace todo más simple
5. Diferencias: la simplicidad y la complejidad se necesitan.
6. Contexto: lo que aparentemente está fuera de la simplicidad definitivamente no lo está.
7. Emoción: más emociones es mejor.
8. Confianza: en la simplicidad confiamos.
9. Fracaso: algunas cosas simplemente no se pueden mostrar de manera sencilla
10. El elegido: la simplicidad es acerca de extraer lo obvio, y agregar lo significativo.



Ilustración 59. Simplicidad

<http://www.dynamicwp.net/wp-content/uploads/2010/05/bg-cover.jpg>

6.3.4.2. Diseño plano

Como se ha podido ver en los últimos años, es normal que las modas del pasado regresen y se entre en un ciclo de modas que en ocasiones puede durar décadas. En el mundo del diseño estos ciclos suelen ser más cortos, únicamente de unos pocos años. El diseño plano es una de esas tendencias de diseño gráfico que ha resurgido durante el último año.

El diseño plano es aquel que utiliza formas geométricas, colores planos y llamativos e íconos en vez de fotografías o imágenes complejas. Este tipo de diseño elimina todo rastro de sombras, efectos de profundidad, biselados, gradientes, efectos tridimensionales y apuesta por lo minimalista y lo sencillo (Trigueros, 2013). Se pueden encontrar muchos

ejemplos de diseño plano en las últimas versiones de sistemas operativos de computadores personales y teléfonos inteligentes.

El diseño plano es un tipo de diseño muy limpio, claro y que conecta a la perfección con el diseño responsivo, es decir, que se ajusta al tamaño del lugar donde se aplique. Una vez más, se citan los ejemplos de las diferentes pantallas de los dispositivos que se usan día a día, en donde la interfaz de usuario se ajusta al tamaño donde se debe mostrar.



Ilustración 60. Diseño plano aplicado a íconos

<http://www.it.uy/wp-content/uploads/2013/08/iconos-Flat-31.jpg>

Capítulo VII: Proceso de diseño y propuesta preliminar

7.1. Aplicación de la información obtenida en el marco teórico

En el mundo actual un diseñador es una persona encargada de dar solución a problemas de imagen en cualquier disciplina tecnológica, científica, social, etc.; basándose en los conocimientos teóricos adquiridos durante sus estudios, en las capacidades técnicas desarrolladas y en la destreza que vaya logrando a través de su experiencia. Este mundo tan cambiante obliga al diseñador a mantenerse siempre actualizado acerca del progreso de las diferentes ciencias, para ajustar su trabajo a lo que se está requiriendo, sin que esto sea obsoleto o que no cubra las necesidades del cliente.

El proyecto: Diseño de imagen de un empaque ecológico para la comercialización de Hongos Ostra de la marca Nutriacox, requiere del apoyo de todas las ciencias que se relacionan con el proyecto para buscar la mejor solución del problema presentado. Esto indudablemente provee al diseñador de las herramientas necesarias para tomar las decisiones mejor sustentadas en la búsqueda de resolver el problema de la manera más eficaz, eficiente y conforme al requerimiento presentado.

Es por ello que, junto con el diseño, se utilizan todo el conocimiento adquirido previamente para proveer a la empresa Nutriacox de un diseño visual para su empaque que lo apoye en la búsqueda de sus objetivos empresariales.

7.1.1. Diseño

El proyecto tiene como disciplina principal el diseño, como un conjunto de herramientas que proveen la búsqueda de soluciones a problemas que se plantean a los practicantes de la disciplina. El estudio de sus sub disciplinas servirá como base en la creación de la imagen gráfica del empaque que necesita la empresa.

7.1.2. Diseño Gráfico

Esta disciplina busca dar imagen gráfica, necesaria para que el cliente pueda presentar su producto en pro de sus objetivos empresariales. Se utilizarán las herramientas provistas por esta disciplina desde la fase de bocetaje hasta el producto final que se busca en este trabajo. Es solamente a través de estas herramientas que se puede justificar llegar a una solución final sustentada por el proceso que se siguió durante su creación.

7.1.3. Ecología

Esta ciencia estudia las interacciones entre los organismos vivos y el medio ambiente que los rodea y en el que viven. La ecología tiene como fin buscar un equilibrio natural entre el hombre, su influencia en el medio ambiente y las consecuencias derivadas de esta influencia.

El diseño de imagen de un empaque ecológico como problemática central de este trabajo, busca que precisamente se transmita la influencia positiva que la empresa tendrá en el medio ambiente a través de este empaque que, por consiguiente, debe tener una imagen gráfica que refleje sus características ecológicas.

7.1.4. Materiales Ecológicos

Debido a las propiedades ecológicas positivas de los materiales, es que se puede clasificar a una empresa como ecológicamente responsable o no, y debe ser expresado a través de la imagen de sus productos. Una empresa puede tener todo un proceso de fabricación ecológico pero no llega a tener el impacto y crear percepción positiva en el cliente, que puede llegar a tener el diseño visual de un empaque. Es por ello que estas empresas pueden no ser vistas como ellos desean, si su presentación gráfica no es correctamente creada. En esto radica, no sólo la utilización de materiales ecológicos, sino también que la imagen del empaque exprese y muestre fácilmente que estos materiales se están utilizando.

7.1.5. Semiología

Una de las ciencias que más le interesa al diseñador dominar, debido a que la simbología utilizada en su diseño, puede enviar el mensaje correcto o un mensaje equivocado. Se busca que la semiología proporcione la manera correcta de identificar y evaluar la simbología a utilizar en el diseño para que este exprese el mensaje deseado hacia el grupo objetivo al que va dirigido. Esta simbología está presente a través de todo el proceso de diseño y del posterior proceso de comunicación, por eso se considera importante dentro del marco de este proyecto.

7.1.6. Psicología

Es una de las ciencias que siempre debe acompañar cualquier proceso de diseño, debido a que ayuda a identificar los procesos mentales internos de una persona, así como los

procesos mentales externos en su relación con la sociedad. Las diferentes ramas de la psicología como la educativa, de la conducta y del conocimiento entre otras, son herramientas utilizadas para identificar qué elementos harán que el potencial consumidor del producto logre, a través del empaque, una percepción adecuada del mismo, que impulse su deseo de compra.

7.1.7. Psicología del consumidor

Derivado de la psicología como una ciencia, surge la psicología del consumidor, que lo que busca es predecir o conocer la forma de pensar o reacción de un consumidor ante un producto o una acción de una empresa y los factores culturales, históricos, innovadores, etc.; que afectan esta reacción. La aceptación o no de un producto dependerá de una reacción del consumidor dentro de lo esperado por el diseñador y la empresa en general. Es por ello que se deben tomar en cuenta los factores dados por la psicología del consumidor durante el proceso de diseño de la imagen del empaque de este proyecto, ya que el empaque es normalmente lo primero que se ve, y una mala reacción de inicio, reduce la posibilidad de compra.

7.1.8. Psicología del color

Esta otra especificación de la psicología se encarga de proveernos de las herramientas que ayudan a la correcta elección de colores para un diseño, según la reacción e interpretación que se desea producir en la persona que lo recibe. El significado de los colores puede variar según el lugar de donde sea la persona, mientras que hay algunos colores que son universales en su significado como el color verde, que representa lo natural del mundo. Es importante que los colores elegidos para el diseño de imagen del

empaques sean los adecuados, para expresar el mensaje correcto y fomentar el deseo de compra.

7.1.9. Marketing

Es el conjunto de reglas que establecen y describen las interacciones entre productores y consumidores. Las 4 grandes divisiones del mercadeo son producto, precio, plaza y promoción. La publicidad va incluida dentro de la división de promoción. Cabe destacar que de una u otra manera se deben considerar todas varias de las divisiones del mercadeo a la hora de crear la imagen de un producto, ya que muchas influyen en la misma, como el lugar donde vende, cómo se muestra, merchandising, promoción en el punto de venta y otras disciplinas derivadas del mercadeo.

7.1.10. Estadística

Toda la información que necesita un proyecto de investigación puede clasificarse de manera cualitativa o cuantitativa. La estadística ayuda a interpretar ambos tipos de información, con el fin de dar el camino que la investigación debe seguir y posteriormente validar los resultados obtenidos en la misma, ya que sin esta validación no es posible la conclusión del proceso y la aportación que este debe dar. La estadística debe ser utilizada por todo diseñador en cualquiera de las fases de su proceso de diseño, desde la obtención de ideas para bocetaje hasta la validación de un diseño utilizando métodos cualitativos como observación simple o focus groups y métodos cuantitativos como encuestas.

7.2. Conceptualización

7.2.1. Método

En el presente proyecto se utilizará el método de conceptualización, conocido como mapa de conceptos o mapa conceptual. Este método busca representar de manera gráfica las relaciones significativas entre conceptos pertenecientes a un tema específico. Los conceptos son imágenes mentales provocadas por las palabras, y el mapa conceptual busca presentar estos y sus relaciones en un esquema mucho más entendible que escribir un texto que explique estos conceptos y sus relaciones.

Todo mapa conceptual debe poseer tres elementos fundamentales:

- Conceptos: palabras o imágenes mentales que se encierran dentro de una figura geométrica.
- Conectores o palabras de enlace: Se ubican entre los diferentes conceptos y sirven para unirlos, señalando el tipo de relación que existe entre ellos.
- Propositiones: Estas se pueden formar a partir de la unión de conceptos que proveen los conectores.

Las características principales de un mapa conceptual son:

- Presentan la información de manera jerárquica, mostrando los conceptos por orden de importancia, debido a que los conceptos importantes ocupan los lugares superiores o centrales y los más específicos en las partes inferiores o exteriores.
- Ayuda a identificar y seleccionar los conceptos de más relevancia para el tema, ya que son los que aparecerán en el mapa.

- El impacto visual que posee ayuda a la persona a identificar rápida y concisamente las ideas principales de un modo simple y llamativo.

7.2.2. Aplicación del método

La aplicación de este método fue realizada de forma individual, en una sola sesión de trabajo posterior a la realización del marco teórico y aprovechando todo el conocimiento adquirido en la confección del mismo.

Como primer paso se identificó el concepto de más relevancia para el trabajo y posteriormente se identificaron los conceptos que seguían en importancia. Este ejercicio se repitió en cada uno de los conceptos identificados hasta que se llegó a un nivel de granularidad deseado.

Posteriormente se ordenaron los conceptos al atender el orden de importancia que tienen para el tema de estudio. Seguidamente se seleccionó una figura geométrica, que es la que sirve para realizar el esquema.

Finalmente se ubicaron los conceptos en orden jerárquico según su grado de importancia para el tema de estudio, siempre colocando el más general en la parte central o superior del mapa.

7.2.3. Objetivo

Definir el mensaje que se desea transmitir con el diseño de la imagen gráfica de un empaque ecológico para la comercialización de hongos ostra de la empresa Nutriacox.

7.2.4. Elementos que participan en el proyecto

MAPA DE CONCEPTOS



7.2.4.1. Selección de conceptos

- El diseño de imagen del empaque debe mostrar el compromiso de la empresa con el medio ambiente, siendo este 100% reciclable.
- El diseño de imagen del empaque tiene como función la comercialización del producto a través de una llamativa presentación que lo dé a conocer.

7.2.5. Definición del concepto

El concepto en el que se basará el diseño de imagen de un empaque ecológico para la comercialización de hongos ostra de la marca Nutriacox, es:

“La imagen del empaque debe ser llamativa y dar a conocer de manera correcta el producto”

7.2.6. Justificación del concepto

Debido a que los hongos ostra no es un producto muy conocido en el mercado, se considera que el principal elemento del diseño de imagen del empaque es mostrar el producto, por ejemplo de cómo este puede ser cocinado de diferentes maneras y servirse a los que lo consuman.

Si bien una de las metas es mostrar que la empresa es ecológicamente responsable a través de un empaque que dé esta idea, este será uno de los elementos tomados en cuenta en el diseño de imagen más no el principal. Ya que uno de los elementos de la definición

del problema es la comercialización. Se dará énfasis a las ideas que ayuden a conseguir este fin a través del conocimiento del producto y sus usos, por lo que se justifica el concepto que ha sido elegido.

7.3. Bocetaje

A continuación se procede a hacer el bocetaje de las ideas surgidas en el paso anterior, permitiendo su visualización y consideración de todos los elementos de comunicación y diseño en el trabajo.

Se inicia al crear una tabla de requisitos como guía para realizar el bocetaje, y resaltar los elementos a utilizar en la propuesta.

Tabla de requisitos

| Elemento gráfico | Propósito | Técnica | Emoción |
|---------------------|---|---------------|--------------|
| Formato | Se requiere un tamaño de empaque adecuado para proteger el producto. | Ilustrador | Protección |
| | | | Seguridad |
| Soporte | El empaque deberá ser elaborado en un material resistente a las necesidades del producto. | Investigación | Seguridad |
| | | | Conocimiento |
| Retícula | El recetario necesita tener sus piezas bien distribuidas. | Ilustrador | Orden |
| Diagramación | Tanto el empaque como el recetario deberán ser diagramados en forma limpia, sin saturar espacios. | Ilustrador | Orden |
| | | | Limpieza |
| Tipografía | Los títulos deberán tener una tipografía | Ilustrador | Flexibilidad |

| | | | |
|-------------------|---|------------|--------------|
| | cursiva para mostrar flexibilidad al cambio. | | |
| Fotografía | El producto deberá presentarse llamativo para captar el interés del consumidor. | Photoshop | Hambre |
| | | | Interés |
| Colores | Café: deberá predominar para reflejar que es un producto exclusivo | Ilustrador | Exclusividad |
| | Beige: neutralizará lo fuerte del café | | Interés |
| | Amarillo: resaltará información | | |

7.3.1. Bocetos a base de dibujo natural

Para la realización de las propuestas se consideraron dos tipos de empaques de hongos tipo ostra, y otros tipos que se encuentran actualmente en el mercado. Se determinó que hay dos tipos de empaques de hongos en un supermercado promedio:

- Caja grande abierta, para venta a granel.
- Recipiente de polietileno cubierto de plástico transparente, para venta de un paquete de tamaño predeterminado.

Tomando en cuenta estos dos tipos de empaque, se realizó el bocetaje de dos propuestas de empaque de cartón y un recetario.

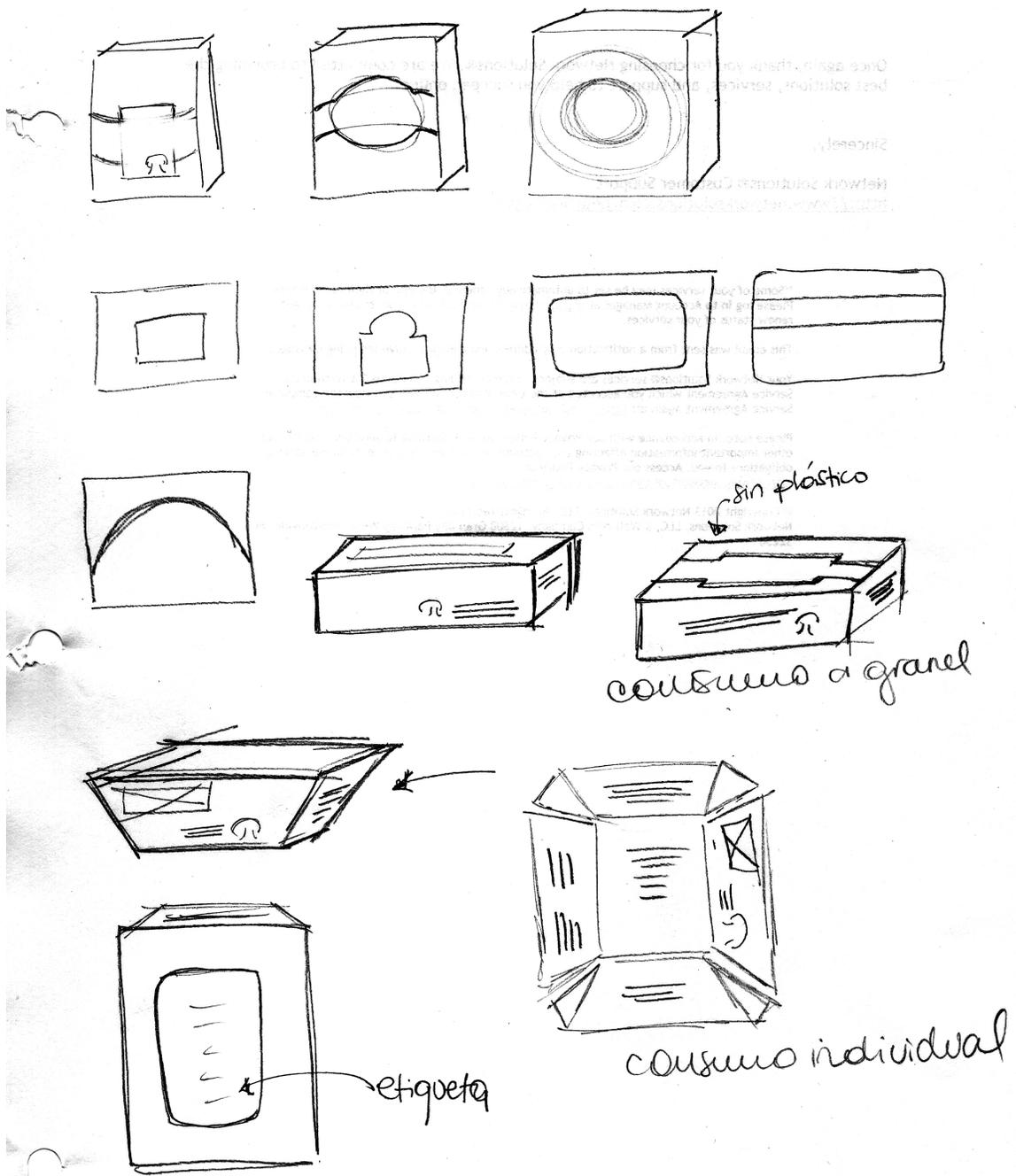


Ilustración 61. Bocetos iniciales de empaques



Ilustración 62. Bocetos iniciales de gráficos del empaque

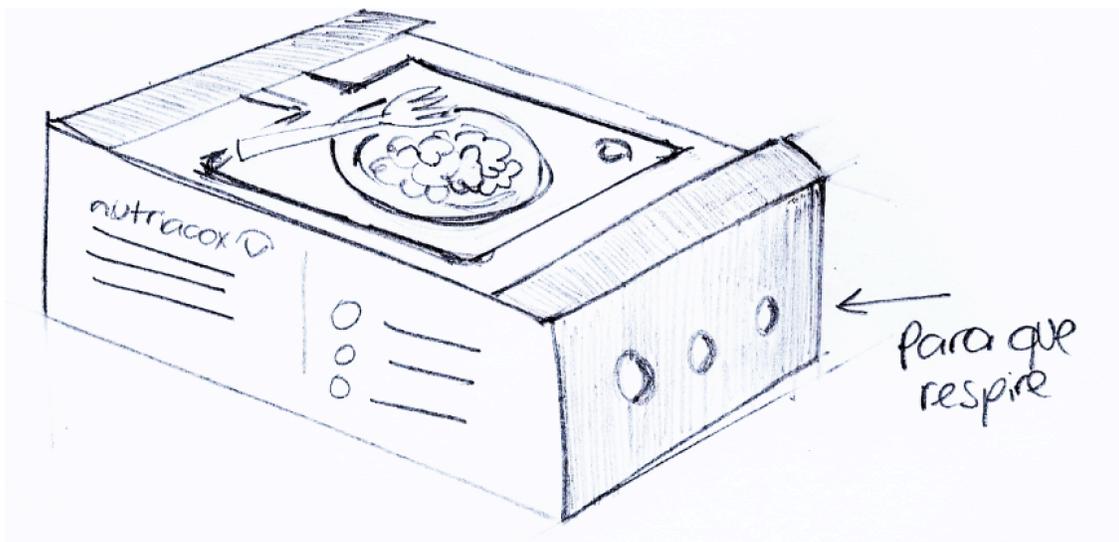


Ilustración 63. Boceto de propuesta 1 de empaque

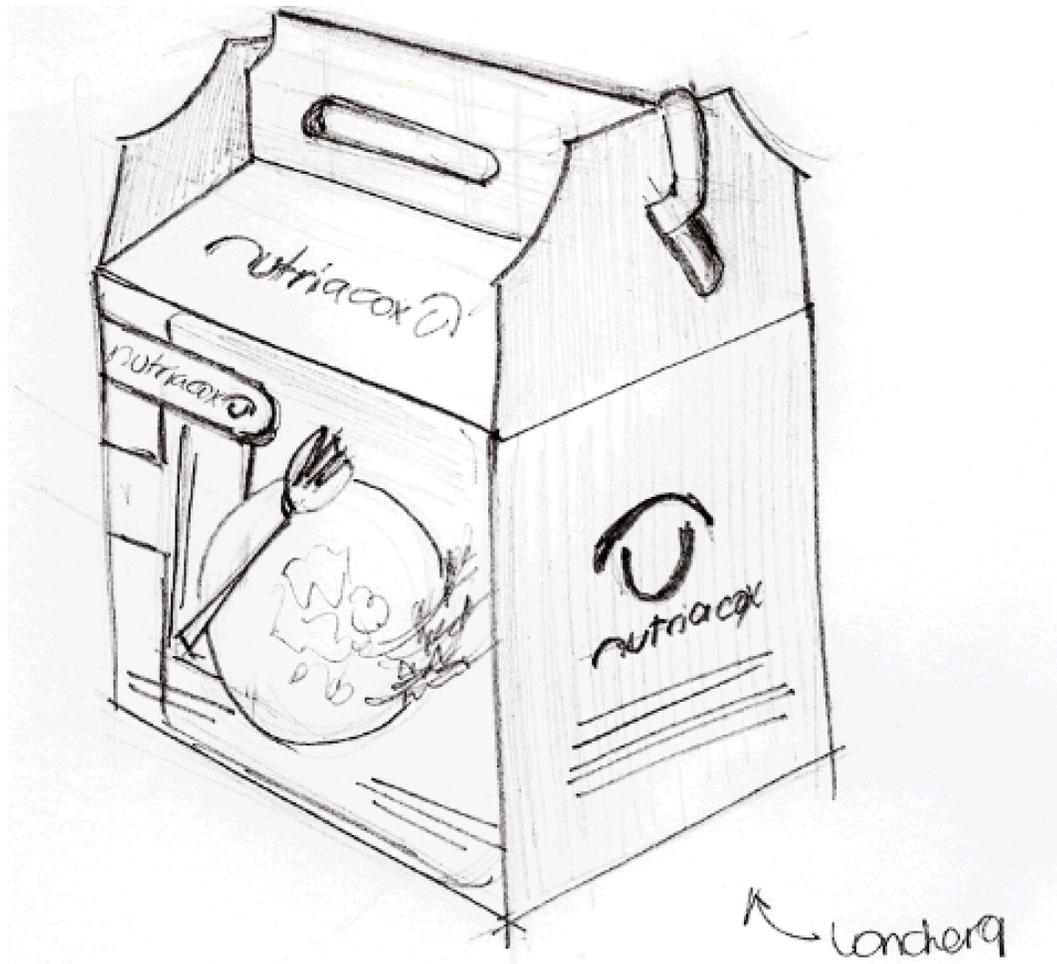


Ilustración 64. Boceto de propuesta 2 de empaque

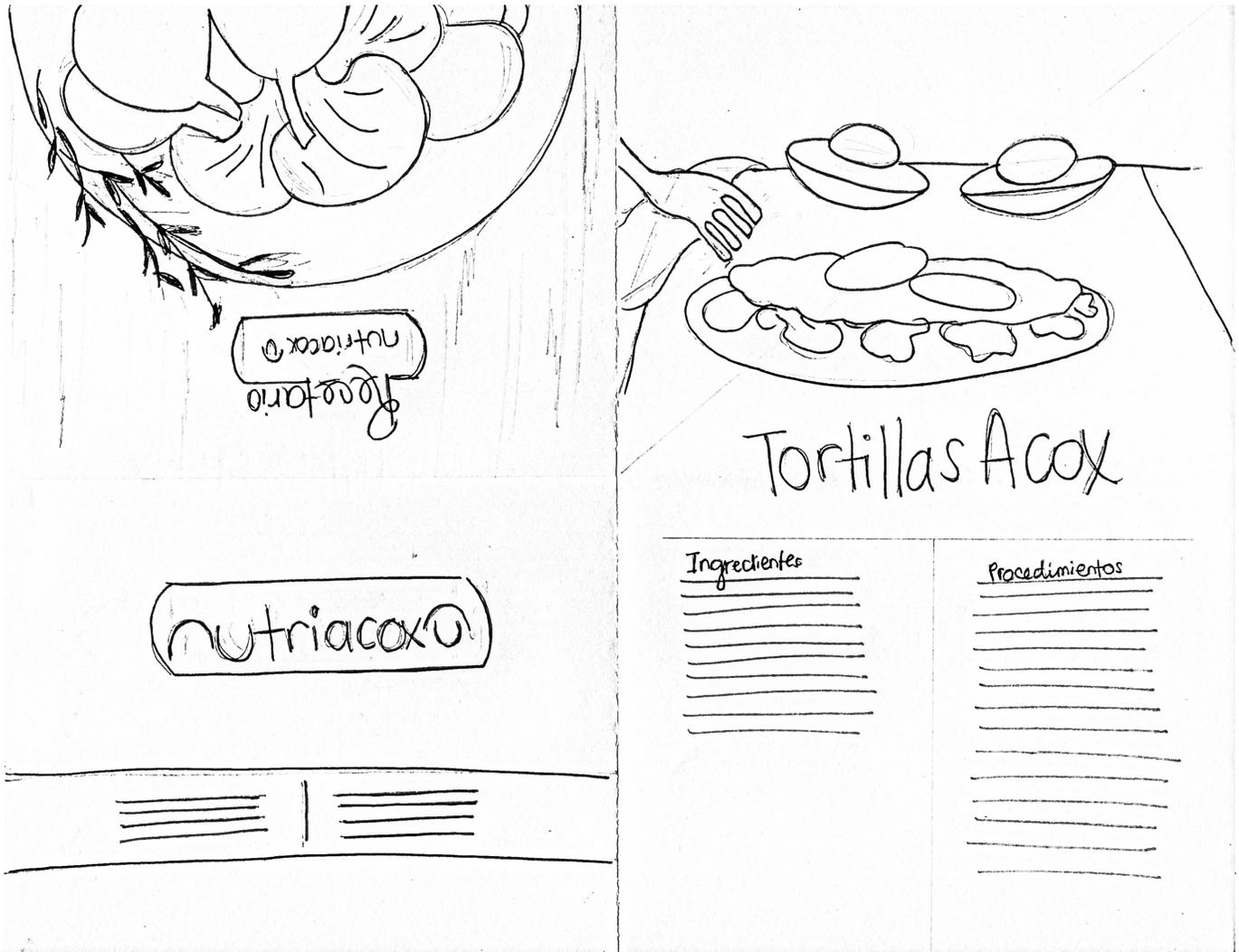
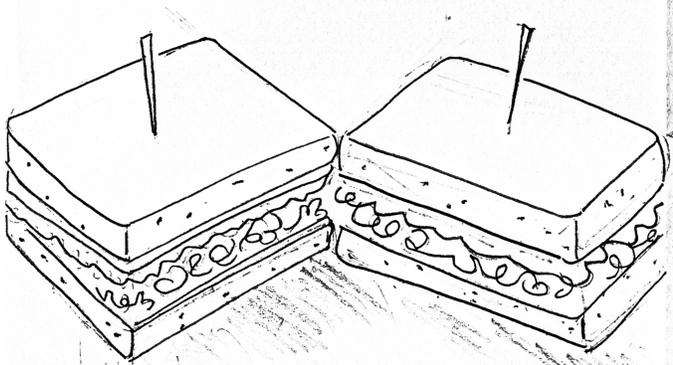
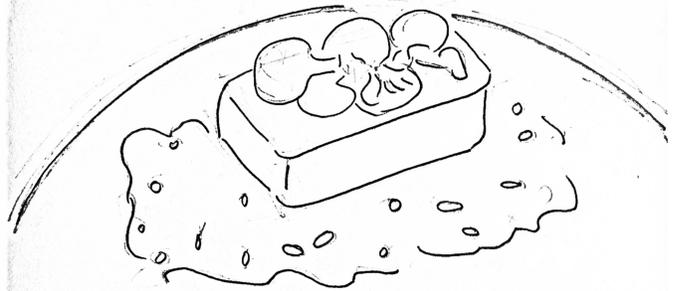
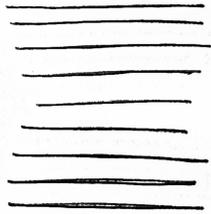
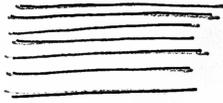


Ilustración 65. Boceto de recetario – Tiro

Acoxitos tostados



Nutri Salmón

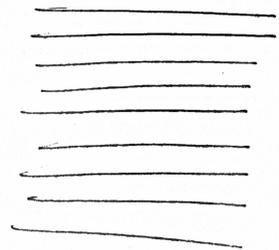


Ilustración 66. Boceto de recetario – Retiro

7.3.2. Proceso de bocetaje formal

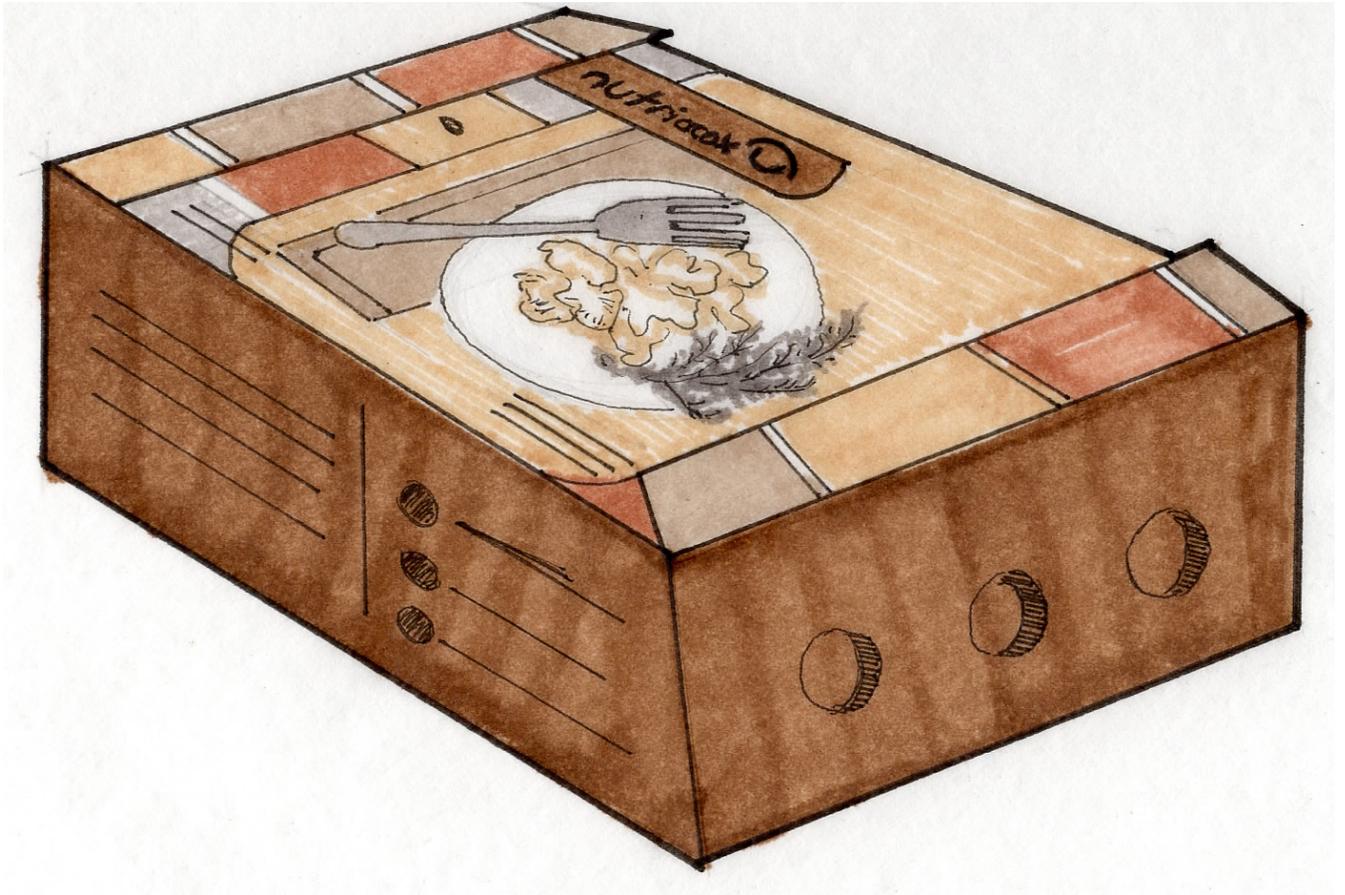


Ilustración 67. Boceto formal de propuestas de empaque 1



Ilustración 68. Boceto formal de propuestas de empaque 2



Ilustración 69. Boceto formal de recetario – Tiro

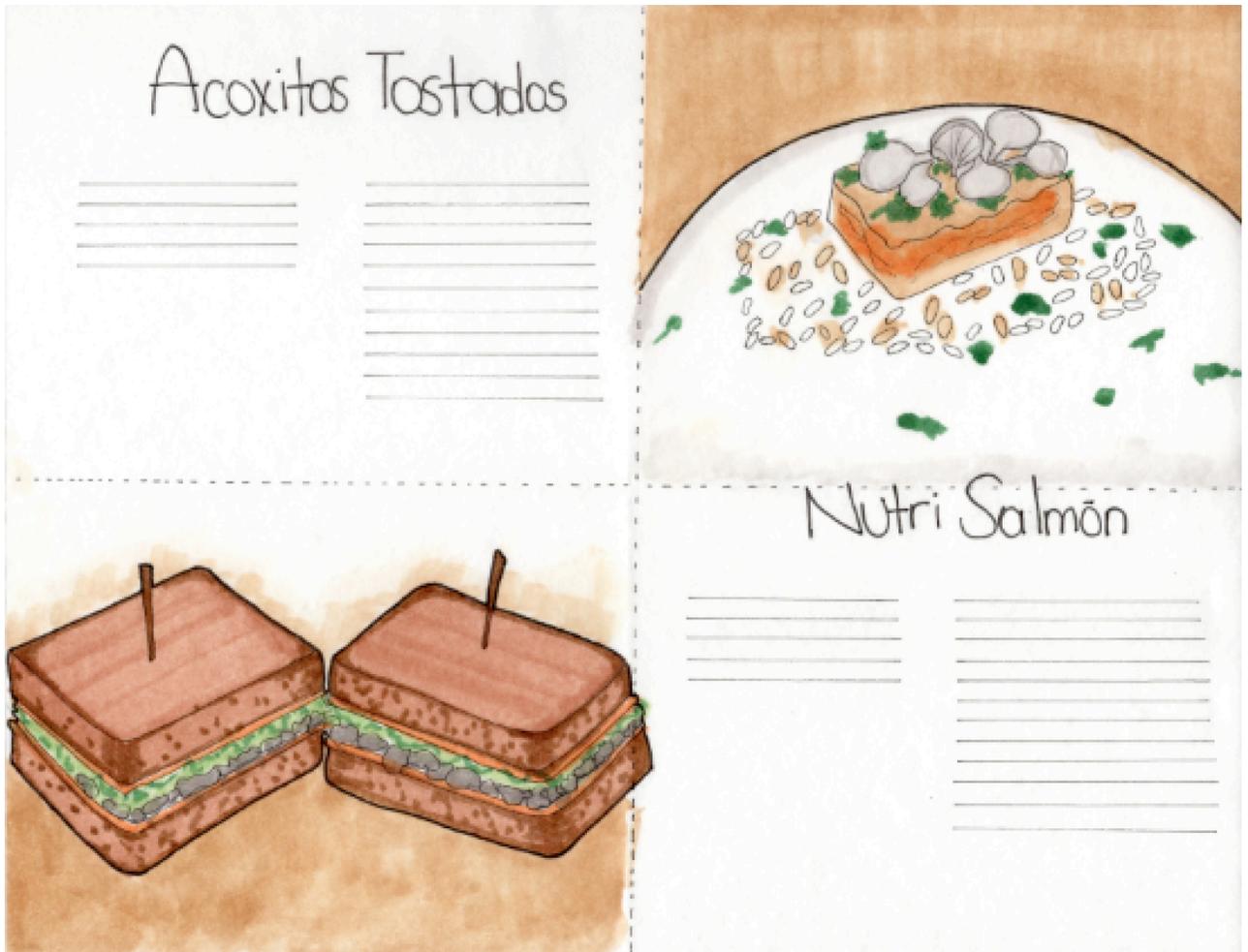


Ilustración 70. Boceto formal de recetario – Retiro

7.3.3. Proceso de digitalización de los bocetos

7.3.3.1. *Empaque*

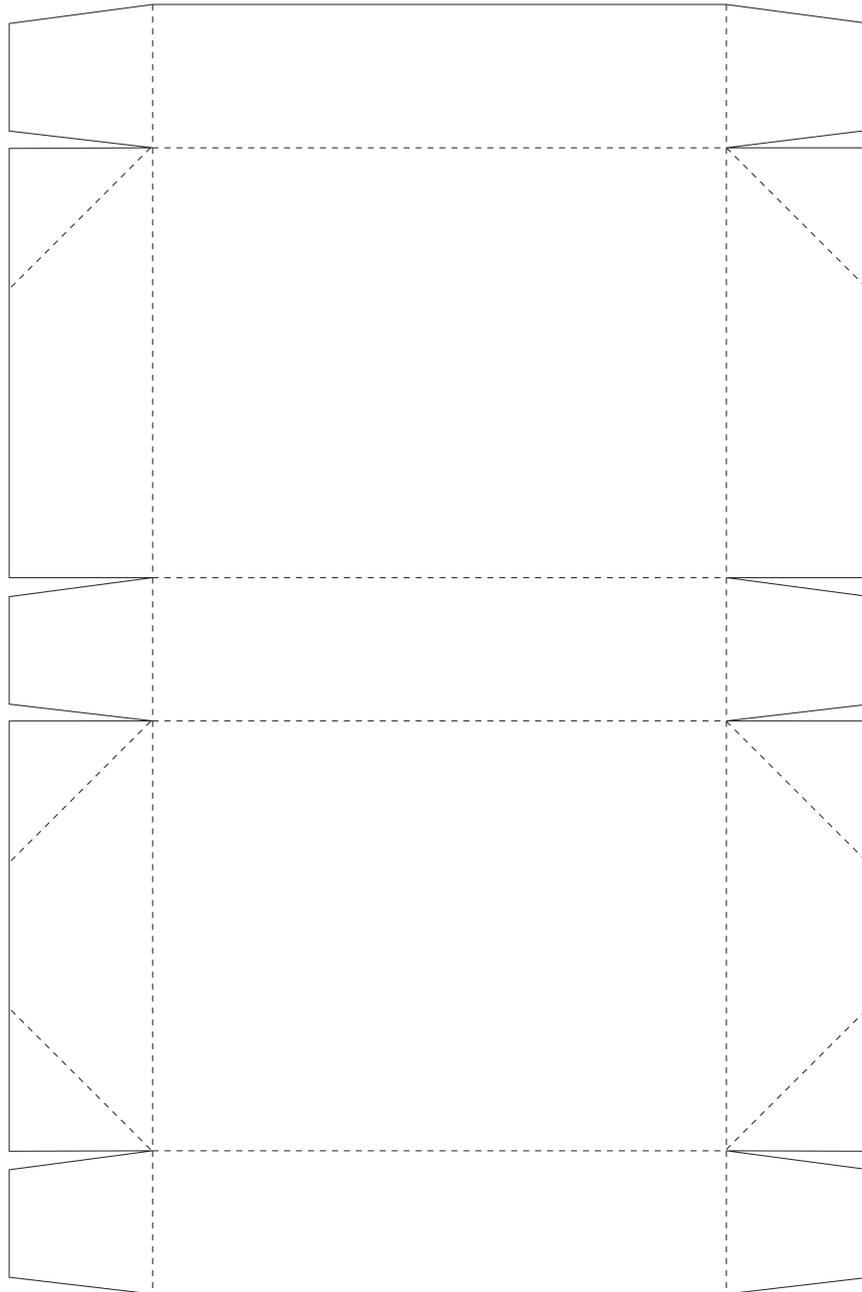


Ilustración 71. Proceso inicial de creación de troquel de empaque

7.4. Propuesta Preliminar

7.4.1. Empaque – propuesta 1



Ilustración 72. Propuesta 1 de empaque - digitalizada

7.4.2. Empaque – propuesta 2



▲ Frente



▲ Lateral 1



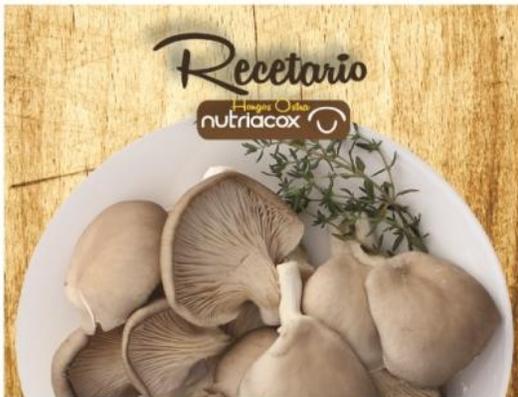
▲ Lateral 2

Ilustración 73. Propuesta 2 de empaque – digitalizada

7.4.3. Propuesta de recetario



- ◀ Recetario,
Se utiliza una hoja
doblada en 4



- ◀ Portada

Ilustración 74. Propuesta de recetario – digitalizada – parte 1



Tortillas Acox

Porciones: 4

Preparación: 25 minutos

Ingredientes:

Acéite en spray
4 tortillas de harina
2 tiras de tocino, limpio, sin grasa, finamente cortado en trocitos
3 cebollas verdes, cortadas en trocitos
1 chile pimiento rojo, cortado en trocitos
1 paquete de Hongos Ostra Nutriacos
4 huevos
Sal y pimienta al gusto para sazonar
30g de queso parmesano o chedar rallado
1/2 aguacate para acompañar

Preparación:

Precaliente el horno a 180°C. En un sartén a fuego medio, coloque las tortillas con un poco de aceite en spray de cada lado hasta que estén ligeramente doradas, alrededor de 1-2 minutos. Remover del fuego y colocarlas sobre una bandeja para horno. En el mismo sartén, cocine el tocino, moviendo ocasionalmente, alrededor de 3 minutos o cuando vea que ya está dorado. Suba el fuego a alto, agregue la cebolla, el chile pimiento y los Hongos Ostra Nutriacos, moviendo ocasionalmente cocine por unos 4-5 minutos o hasta que los Hongos Ostra estén suaves. Con una cuchara, retire la mezcla preparada y colóquela sobre las tortillas. Utilice nuevamente la misma sartén, rocíe más spray y cocine cada huevo al gusto. Sirva los huevos preparados sobre la mezcla en la tortilla, sazónelos con sal y pimienta al gusto. Espolvoree queso parmesano sobre ella. Coloque la bandeja en el horno por 2-3 minutos o hasta que el queso se haya derretido. Sirva sobre un plato plano y acompañe con una cucharadita de crema agria y tiras de aguacate para decorar.

▲ Receta 1

Acoxitos Tostados

Porciones: 4

Preparación: 25 minutos

Ingredientes:

1 cucharadas de aceite de oliva
1 paquete de Hongos Ostra Nutriacos
2 dientes de ajo triturados
4 tiras de tocino limpio
8 rodajas de pan tostado
1/3 taza de mayonesa
2 cucharadas de salsa dulce
Lechuga lavada y cortada
4 rodajas de queso suizo

Preparación:

Caliente el aceite de oliva en un sartén, agregue los Hongos Ostra Nutriacos y ajo y cocine, moviendo ocasionalmente por 5 minutos o hasta que estén ligeramente dorados y suaves. Remueva del sartén y ubíque sobre una toalla de papel para eliminar exceso de aceite. Agregue el tocino y cocine por 1 minuto cada lado hasta que esté dorado. Tránsalos al mismo papel con los Hongos cocinados. Coloque 4 rodajas de pan tostado sobre una tabla, agrégueme mayonesa y salsa. Ponga el tocino, Hongos Ostra Nutriacos, queso y lechuga, las 4 rodajas restantes utilizadas como tapaderas para el Sándwich. Sujete con 2 palillos de cada lado y corte por el centro. Puede servirlos acompañados de papalinas o ensalada.



▲ Receta 2

Ilustración 75. Propuesta de recetario – digitalizada – parte 2



Nutri-Salmón

Porciones: 4
 Preparación: 12 minutos
 Ingredientes:
 Aceite de oliva en spray
 150 grm de salmón
 1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
 ½ taza de cilantro picado
 3 cebollas picadas finamente
 2½ cucharadas de azúcar morena
 2½ cucharadas de salsa de soya
 3 cucharadas de jugo de limón
 2½ cucharadas de salsa de chile dulce
 2 taza de arroz cocido para acompañar

Preparación:
 Precaliente su horno a 350° F. Rocíe ligeramente con aceite de oliva en spray cuatro hojas de papel aluminio de aproximadamente 30 X 40 cm. cada uno. Coloque 1 pieza de salmón en cada hoja de papel. Cubra con los Hongos Ostra Nutriacox, el cilantro picado y la cebolla. Combine el azúcar, la salsa de soya, el jugo de limón y salsa de chile dulce en una pequeña jarra. Vierta la mezcla de salsa sobre el pescado. Doble todos los lados del papel para formar un paquete con cada uno. Ubique los paquetes, lado sellado hacia arriba, en un Pírex. Hornee durante 15-17 minutos o hasta que el pescado esté cocido a su gusto. Sirva con arroz y rodajas de limón y decore con ramitas de cilantro frescas.

- ◀ Receta 3
- ▼ Contra Portada



Ilustración 76. Propuesta de recetario – digitalizada- parte 3

Capítulo VIII: Validación Técnica

Luego de concluido el bocetaje, diseño y propuesta preliminar de la imagen del empaque de hongos ostra, se debe someter lo obtenido a una validación técnica para evaluar su calidad. Se utilizará como herramienta una encuesta personal de respuesta múltiple que se aplicará al cliente, a un mínimo de 34 personas, hombres y mujeres del grupo objetivo y a 5 expertos en el área de comunicación y diseño.

Esta herramienta ayudará a evaluar el trabajo desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, ya que el enfoque de la investigación incluye ambos. El cuantitativo sirve para medir y obtener resultados al correr la encuesta y el cualitativo evaluará la percepción que tienen los entrevistados respecto de la propuesta de diseño.

Finalmente, luego de evaluar los resultados se determinarán los cambios que sean necesarios en la propuesta de diseño y se realizarán los mismos, obteniendo como resultado de la investigación una propuesta gráfica final.

8.1. Población y muestreo

Tal y como se mencionó anteriormente, la validación de la propuesta de diseño debe incluir tres distintos grupos de personas. La selección de la muestra de los grupos se realizó de la siguiente manera:

- Especialistas en comunicación y diseño: la población incluye a catedráticos de la Licenciatura en Comunicación y Diseño que tengan la profesión de Licenciatura en Comunicación, Licenciatura en Diseño gráfico o ambas. Se considera como

muestra un número de 5 personas que cumplan con las características anteriormente mencionadas.

- Cliente: La empresa Nutriacox es dirigida por una sola persona, quien tiene la decisión final en cualquiera de las áreas de la empresa. Es por ello que la validación con el cliente se llevará a cabo al encuestar a la persona mencionada, teniendo para este caso una muestra de 1.
- Grupo Objetivo: El grupo objetivo de este proyecto fue definido en el capítulo 5. Se considera que una muestra de 34 personas del grupo objetivo producirá una buena retroalimentación respecto a la imagen del producto, recordando que son los potenciales consumidores del mismo.

Finalmente, con la unión de los 3 diferentes grupos en los que se aplicará el instrumento de validación, se obtiene una muestra de 40 personas. Con esta muestra se pretende establecer los parámetros que determinan la eficiencia del proyecto, ver si los objetivos se están cumpliendo y obtener sugerencias para aplicar mejoras a la propuesta de imagen del empaque de hongos ostra.

8.2. Método e instrumento

Se evaluarán 3 diferentes aspectos del diseño:

- Parte objetiva: Se evalúan los aspectos relacionados a los objetivos del proyecto a través de preguntas dicotómicas. Se pretende validar tanto el objetivo general como los objetivos específicos.

- Parte semiológica: Se evalúan percepciones y elementos del diseño como simbología, diagramación, colores, etc. Se recomienda la utilización de una escala de Likert con un mínimo de 3 variables.
- Parte operativa: Se evalúa la funcionalidad de la propuesta, cumpliendo la función de informar al consumidor correctamente según los objetivos establecidos.

8.2.1. Encuesta de validación

Con base en lo expuesto anteriormente, se procede a elaborar la encuesta que será utilizada para la muestra. La misma está compuesta por 20 preguntas distribuidas de la siguiente manera:

- Parte objetiva: 5 preguntas cerradas con respuesta Si/No.
- Parte semiológica: 4 preguntas de opción múltiple.
- Parte operativa: 11 preguntas de opción múltiple. En la misma se presentan las dos opciones de diseño como pregunta inicial y luego evaluar la opción elegida en diferentes aspectos.

Al final de la encuesta se incluye una sección de observaciones, en donde se buscará encontrar aspectos que los encuestados opinen que pudieran ser tomados en cuenta en el diseño, en caso la observación o comentario se repita consistentemente.

La encuesta final que se empleará para este trabajo se encuentra en el Anexo I de este documento. Se aplicará la herramienta Google Forms para facilitar la elaboración de la

encuesta, el proceso de encuestar y la tabulación de los resultados que se obtienen de la misma.

8.3. Resultados e interpretación de los resultados

Se realizó un total de 63 encuestas a los 3 grupos indicados anteriormente. Como producto de la tabulación e interpretación de los resultados obtenidos en el proceso de investigación, a continuación se presentan los mismos a través de gráficas para cada una de las preguntas, incluyendo el análisis de cada una.

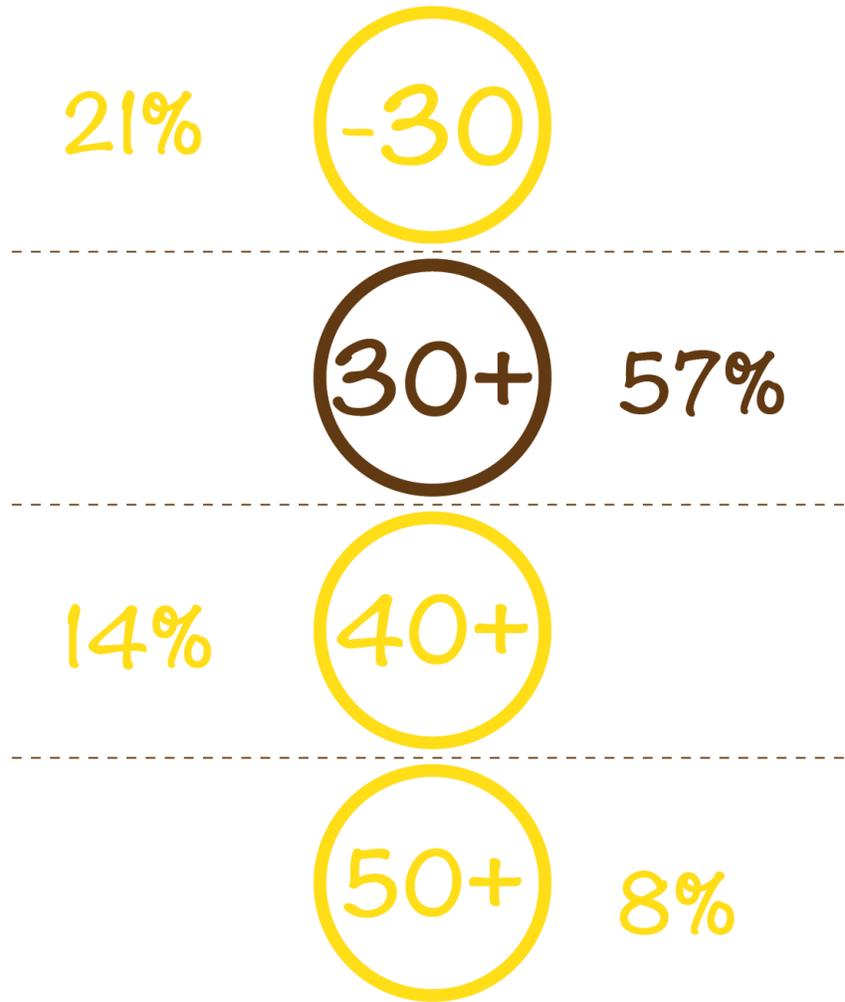
8.3.1. Datos Generales

Perfil de los encuestados – Género

 54%

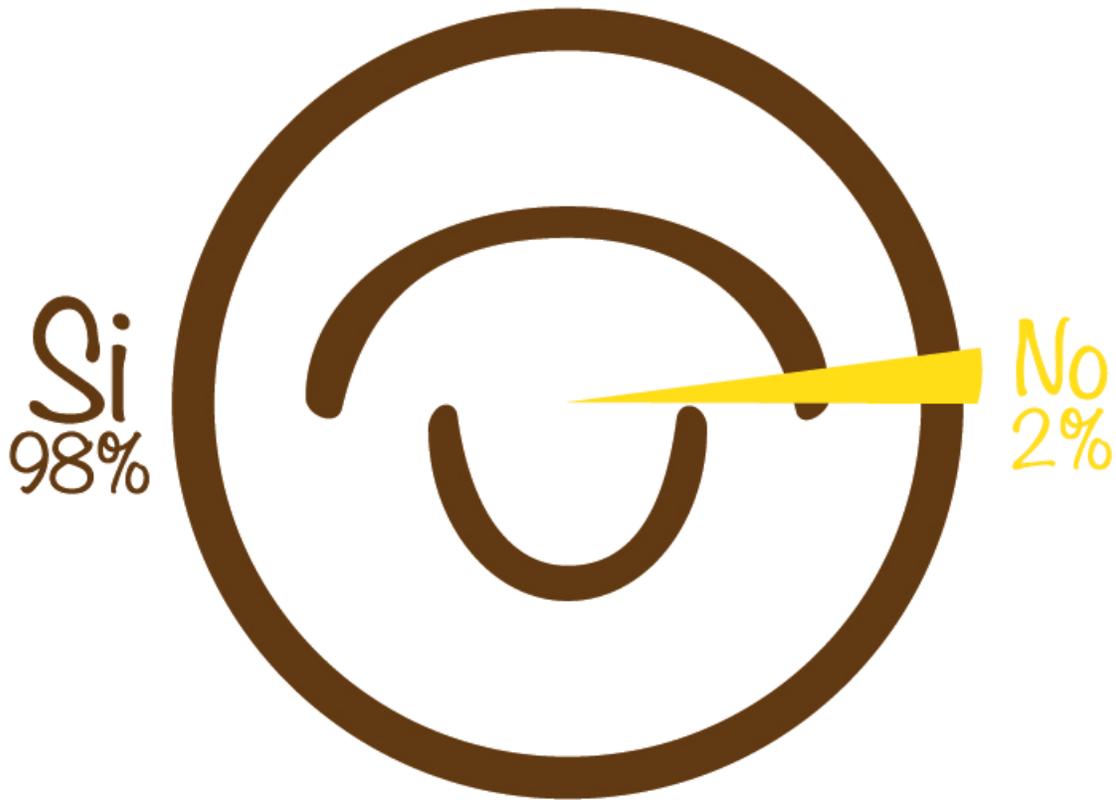
 46%

Perfil de los encuestados – Rango de Edad



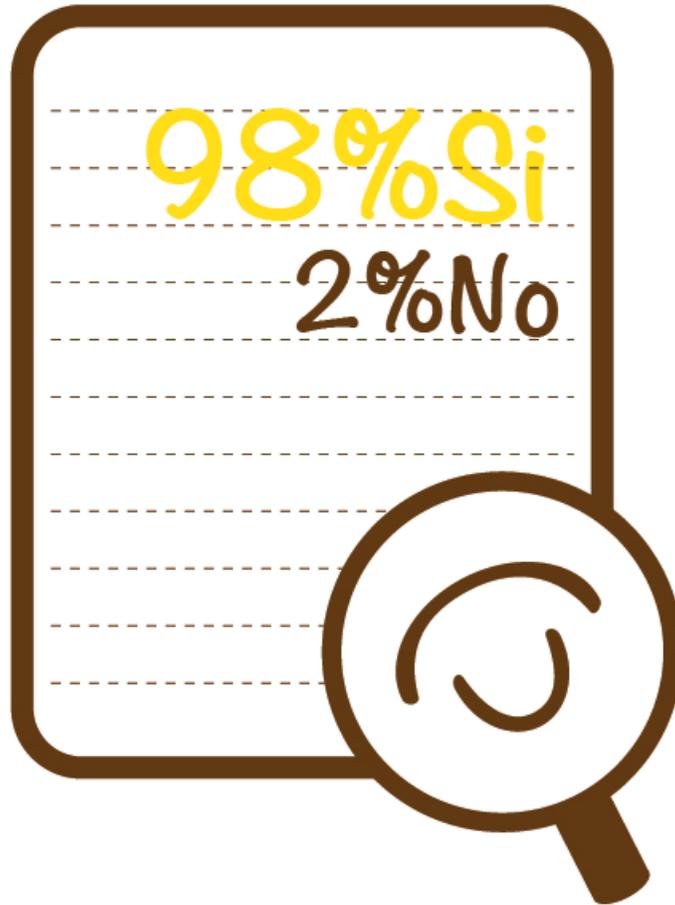
8.3.2. Parte operativa

Pregunta 1. ¿Considera importante el tener un buen diseño visual para el empaque del producto mencionado?



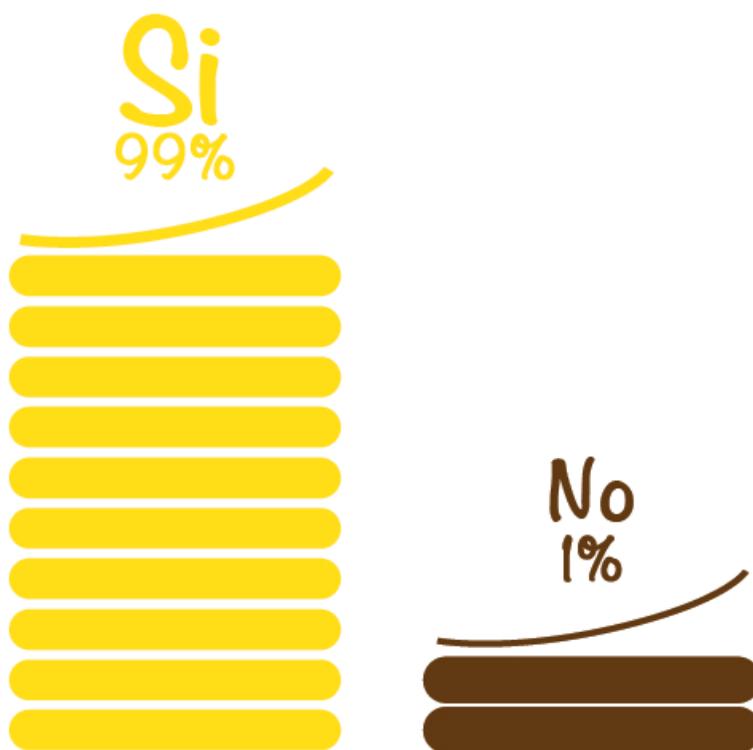
Interpretación: El 98% de la población encuestada considera que tener buen diseño visual es importante para el empaque del producto objeto de este trabajo.

Pregunta 2. ¿Considera importante investigar datos relevantes relacionados con la producción de hongos ostra, comercialización y aspectos nutritivos para utilizarlos como base del proyecto de graduación?



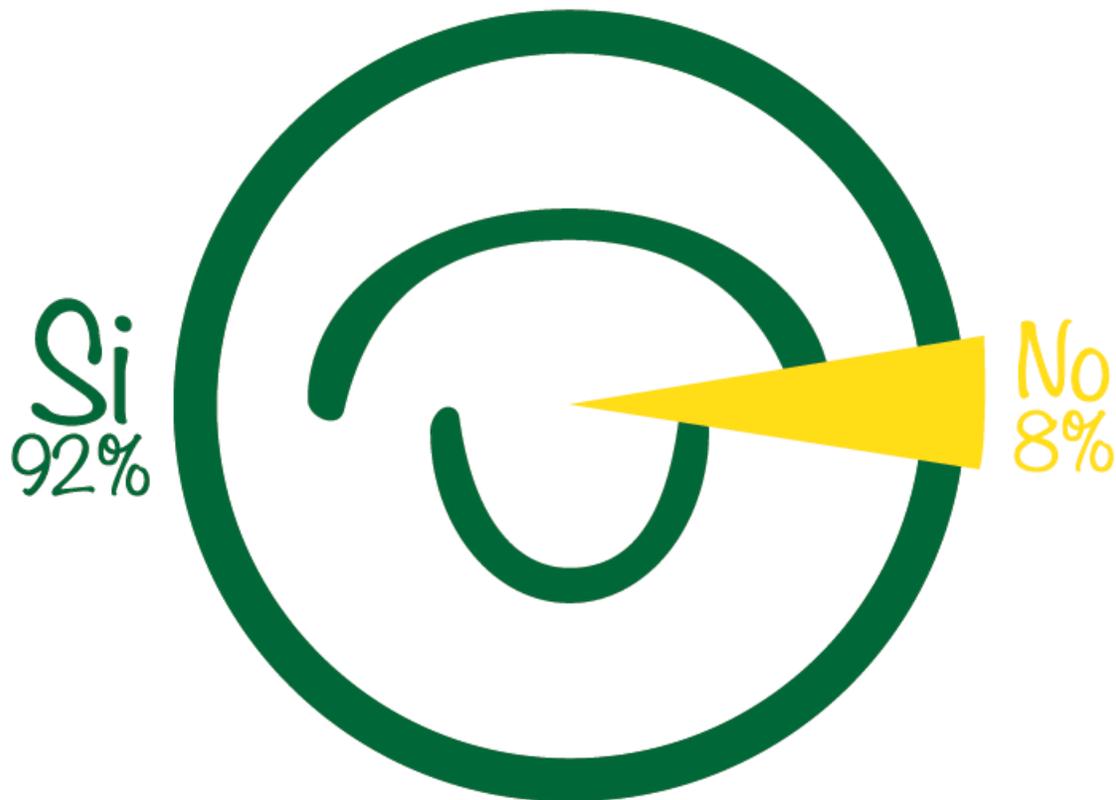
Interpretación: El 98% de la población encuestada considera importante la investigación de datos relacionados con el producto que se desea vender para utilizarlos como base del diseño del empaque, objetivo primordial del proyecto de graduación.

Pregunta 3. ¿Considera necesaria la recopilación de información relacionada con aspectos de comunicación y diseño, que constituya el respaldo teórico para fundamentar este proyecto de graduación?



Interpretación: El 98% de la población encuestada considera relevante la recopilación de información de comunicación y diseño para la fundamentación del proyecto de graduación. Dicha información se encuentra contenida en el marco teórico.

Pregunta 4. Según su criterio, ¿Es importante expresar el compromiso con el medio ambiente que tiene la empresa a través del empaque de su producto?



Interpretación: El 92% de la población considera que es importante que la empresa exprese su compromiso con el medio ambiente a través del empaque de su producto. Se considera que la mayoría de las personas se forman una idea de una empresa y su marca, a través del atractivo visual o mensaje que dejan sus productos y empaques.

Pregunta 5. ¿Cree que el mostrar las diferentes maneras de preparar el producto que se quiere comercializar hará que este sea más atractivo para sus potenciales compradores?



Interpretación: El 87% de la población encuestada considera que el mostrar las diferentes maneras de preparar o utilizar el producto, siendo este un producto poco conocido en el mercado, hace que el mismo sea más atractivo para los potenciales consumidores.

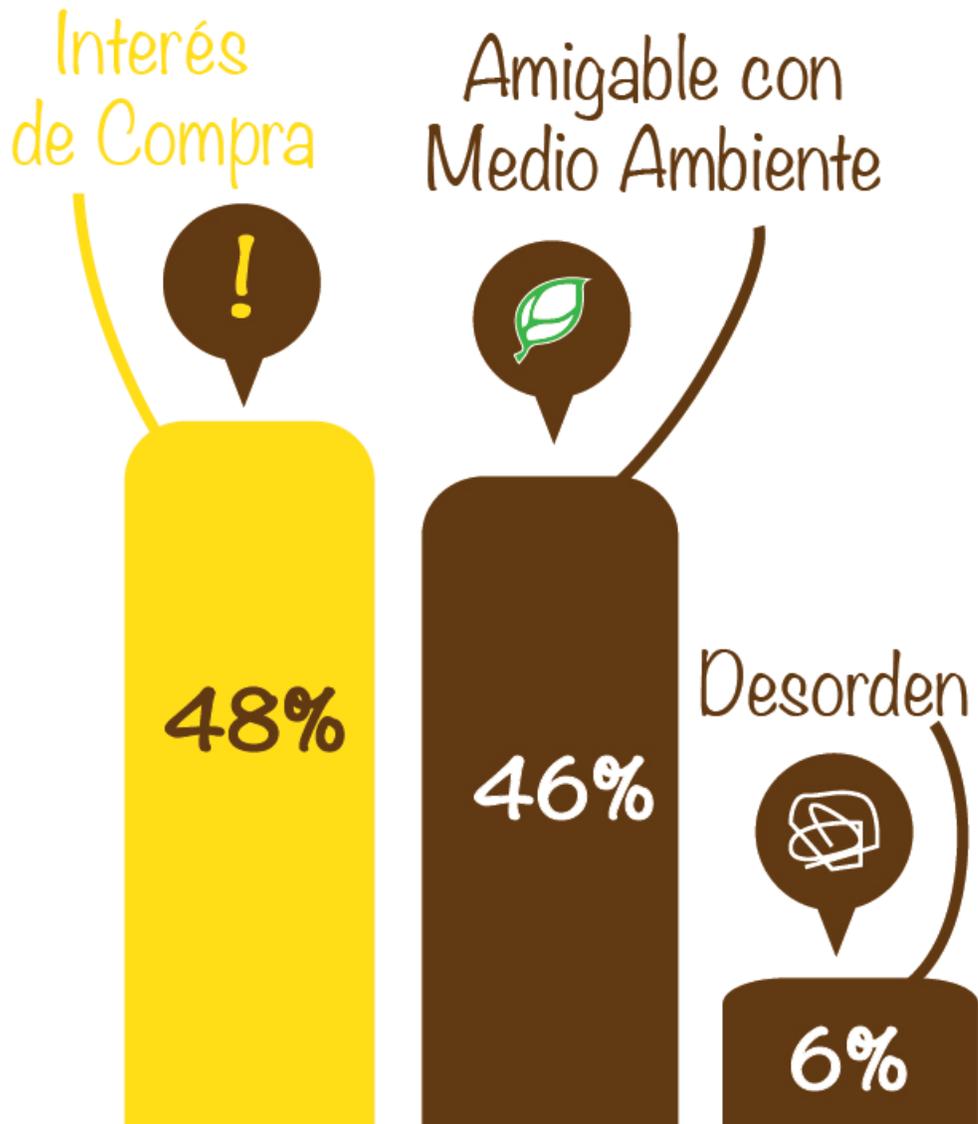
8.3.3. Parte semiológica

Pregunta 6. ¿Según su criterio, los colores utilizados en diseño del empaque demuestran?



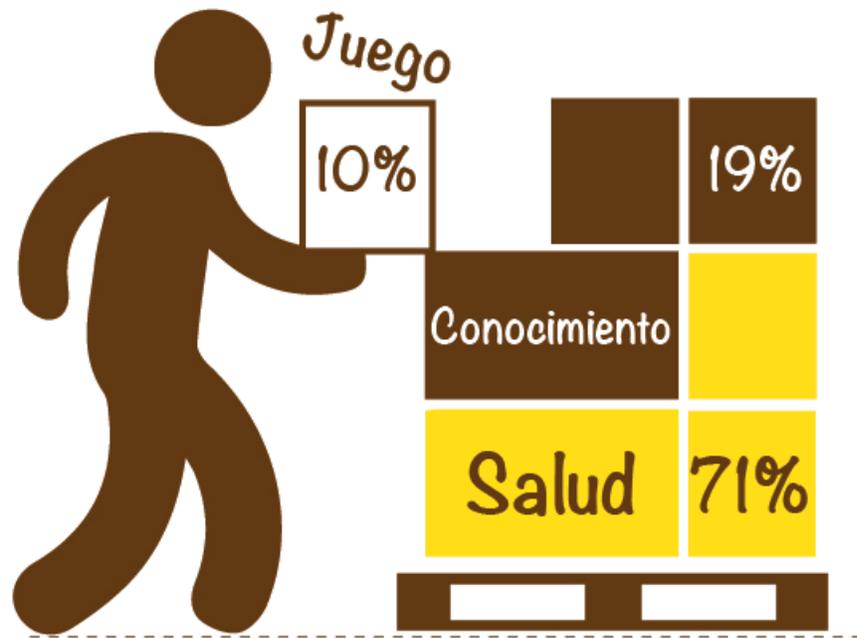
Interpretación: El 57% de los encuestados opina que los colores utilizados en el diseño del empaque dan sensación de exclusividad respecto al producto. 27% opina que los colores le producen una sensación de tranquilidad y solamente 16% tiene sensación de fresca respecto a los colores.

Pregunta 7. ¿El empaque con su forma y componentes de diseño muestran?



Interpretación: Al 48% de la población encuestada, el empaque del producto le causa interés de compra, mientras que 46% percibe que el empaque es amigable con el medio ambiente. Únicamente 6% tiene sensación de desorden con el empaque y sus elementos visuales. Esto da una opinión balanceada entre el deseo de compra y la conciencia ecológica, que la empresa desea expresar.

Pregunta 8. La información presentada en el empaque le muestra:



Interpretación: El 71% de la población encuestada percibe salud a través de la información presentada en el empaque. El 19% opina que la información refleja conocimiento mientras que 10% tiene sensación de juego al ver la información del empaque.

Pregunta 9. ¿Las fotografías, tanto del empaque como del recetario, le producen?



81%
Deseo de Cocinar



10%
Inseguridad



9%
Hambre

Interpretación: El 81% de las personas tiene deseos de preparar los platillos, luego de observar las fotografías y a 9% de las personas les produce hambre. Solamente 10% tiene sensación de inseguridad al ver las fotografías.

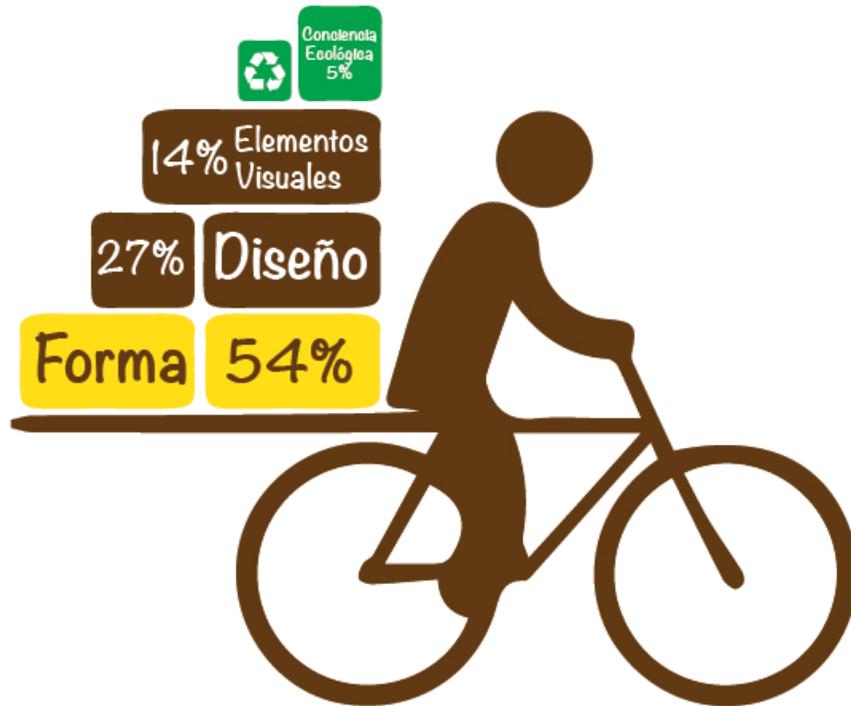
8.3.4. Parte operativa

Pregunta 10. ¿Cuál de los dos diseños de empaque le gusta más?



Interpretación: El 59% de la población encuestada prefiere la opción 1 (caja rectangular) de empaque contra el 41% que prefiere la opción 2 (caja en forma de lonchera)

Pregunta 11. ¿Por qué? (Refiriéndose a pregunta de qué empaque gusta más)



Interpretación: De la opción elegida en la pregunta anterior, el 54% hizo su elección basándose en la forma del empaque. 27% tomó su decisión debido al diseño del empaque. 14% escogió empaque por los elementos visuales presentados y, finalmente, 5% determinó su decisión por la conciencia ecológica que el empaque demuestra.

Pregunta 12. El tamaño del empaque le produce:



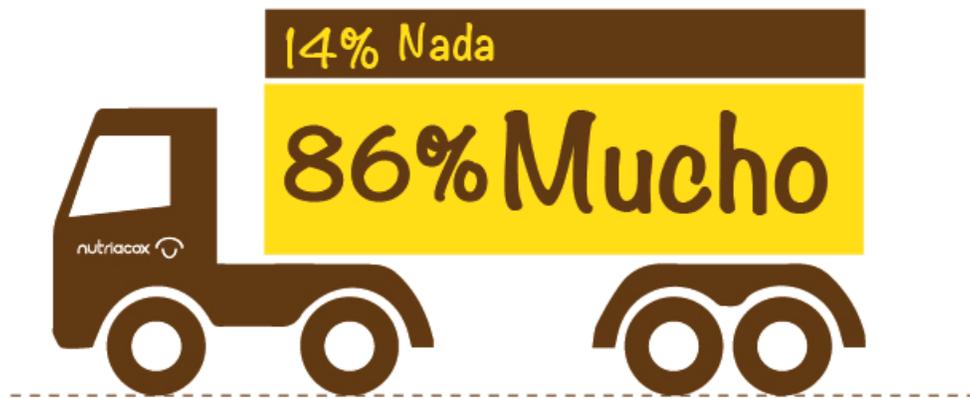
Interpretación: El 89% de las personas percibe que el tamaño del empaque hace que sea práctico y a 3% le produce felicidad. Solamente 8% percibe cierta dificultad respecto al tamaño del empaque.

Pregunta 13. Del empaque seleccionado, ¿Le parece llamativo el diseño para los potenciales compradores?



Interpretación: Al 79% de las personas encuestadas le parece muy llamativo el diseño del empaque, mientras que al 19% le parece poco llamativo. Únicamente al 2% de las personas no les parece llamativo el diseño.

Pregunta 14. Del empaque seleccionado, ¿Le parece que su forma es práctica para su transporte y almacenamiento?



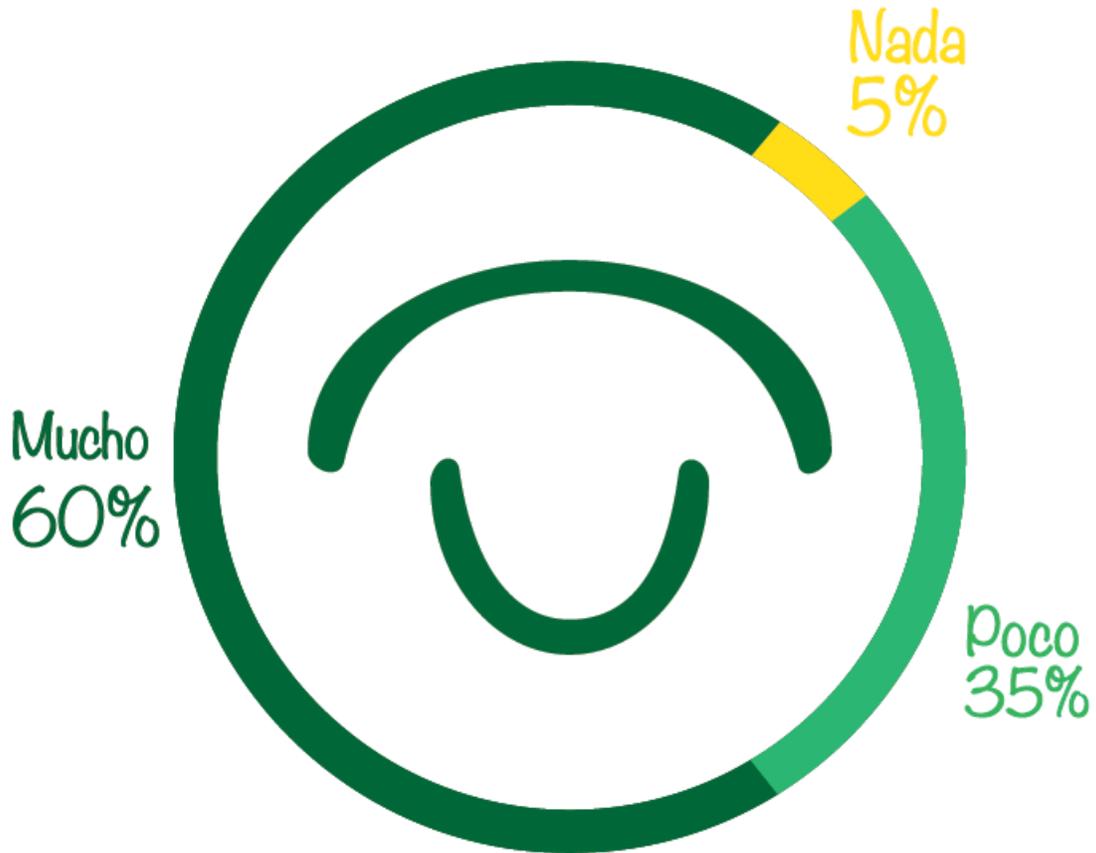
Interpretación: Al 86% de la población encuestada le parece que la forma del empaque es muy práctica para su transporte y almacenamiento. Únicamente a 14% le parece poco práctica la forma del empaque, mientras que a nadie le parece que la forma del empaque no sea nada práctica.

Pregunta 15. En cuanto al diseño visual del empaque y del recetario, ¿Le parece que los elementos visuales utilizados en su diseño son llamativos?



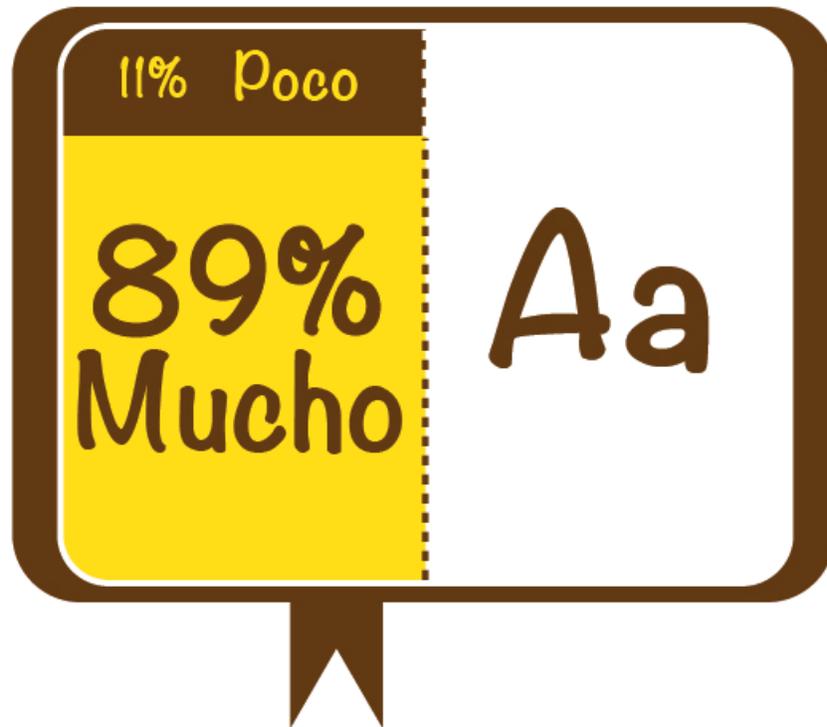
Interpretación: El 90% de la población encuestada opina que los elementos visuales utilizados, tanto en el empaque como en el recetario son muy llamativos, mientras que el 10% opina que son poco llamativos. Ninguno de los encuestados piensa que los elementos visuales no sean llamativos.

Pregunta 16. En cuanto a la conciencia ecológica, ¿Le parece que el empaque que seleccionó presenta la conciencia ecológica que la empresa desea reflejar?



Interpretación: El 60% de los encuestados considera que el empaque refleja de buena manera la conciencia ecológica que promulga la empresa, mientras que el 35% considera que se refleja poco y el 5% considera que no se refleja nada de conciencia ecológica. Este aspecto se tomará muy en cuenta para las modificaciones al material.

Pregunta 17. ¿Según su criterio, la tipografía utilizada en el empaque y en el recetario es adecuada, legible y entendible?



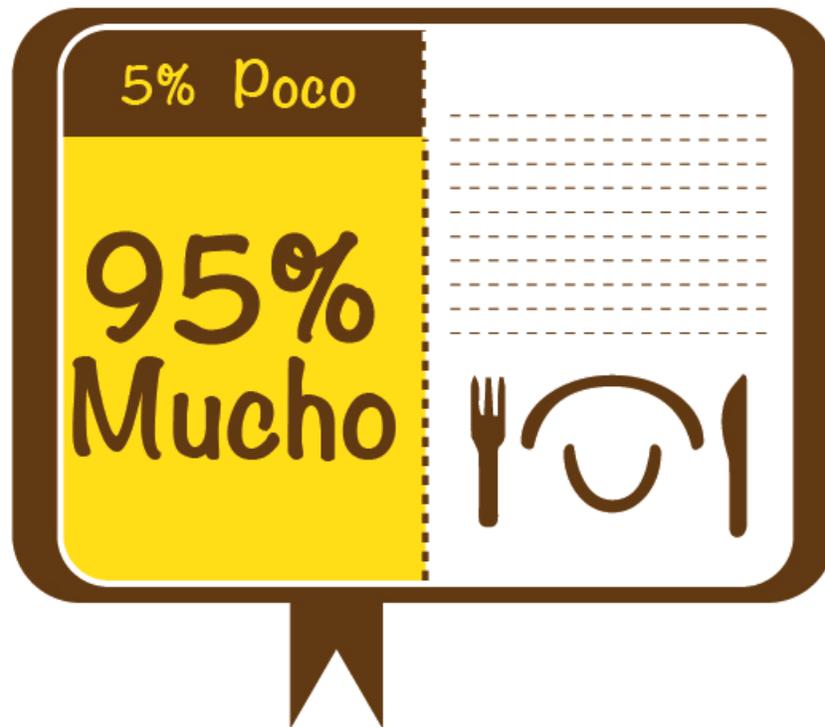
Interpretación: El 89% de los encuestados considera que la tipografía utilizada tanto en el empaque como en el recetario es adecuada, legible y sobre todo entendible. Únicamente el 11% considera que es poco adecuada, legible y entendible y ninguno de los encuestados respondió negativamente respecto a la tipografía.

Pregunta 18. ¿Según su criterio, el material fotográfico utilizado en el empaque y en el recetario, muestra el producto de una buena manera y hace que el mismo llame la atención a los potenciales compradores?



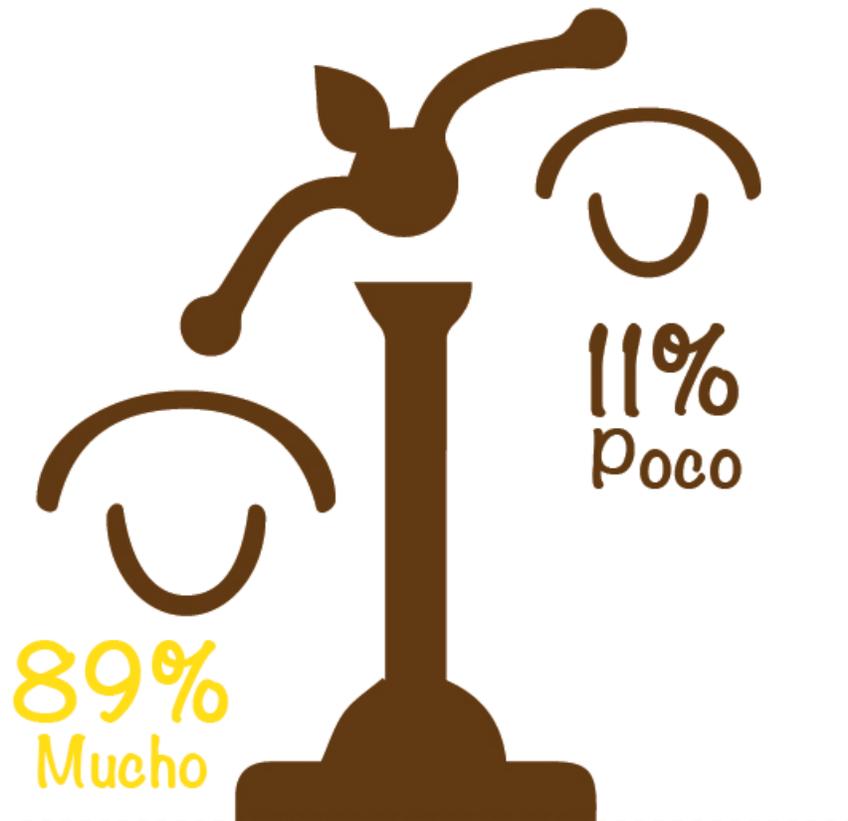
Interpretación: Según el criterio de los encuestados, el 86% considera que el material fotográfico es el adecuado y que es un medio para atraer compradores del producto. Únicamente el 13% considera que el material fotográfico es poco adecuado y el 1% que no es adecuado.

Pregunta 19. ¿Cree que el lenguaje y la redacción de las recetas son fáciles de entender y de seguir?



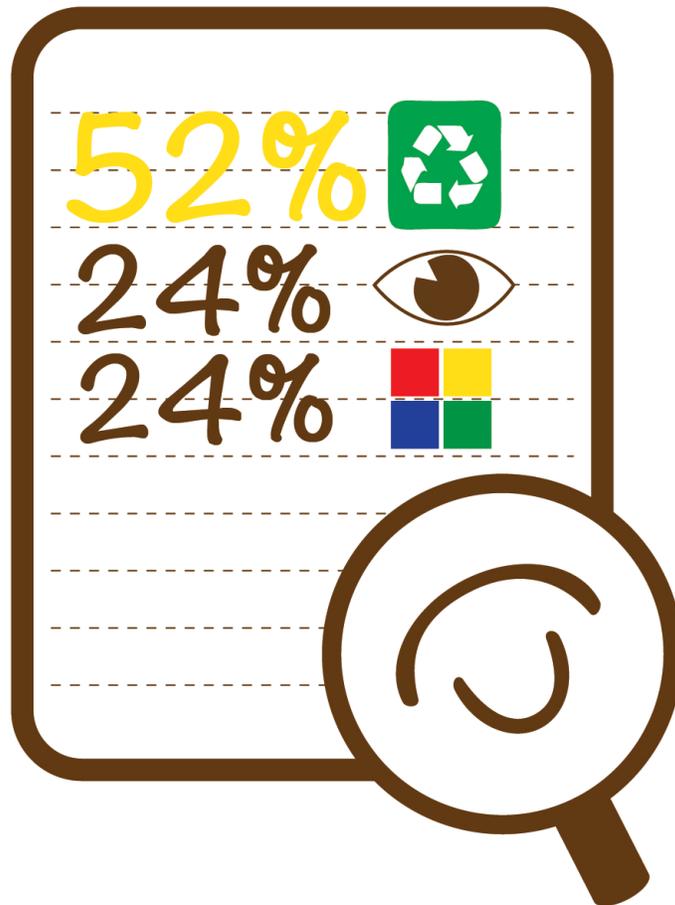
Interpretación: El 95% de los encuestados considera que el lenguaje utilizado en el recetario es sencillo de interpretar y seguir. Esto es sumamente importante, ya que las instrucciones siempre deben ser claras para evitar que los que intenten seguir la receta se puedan equivocar. Únicamente el 5% de los encuestados considera que el lenguaje es poco sencillo de entender, mientras que nadie consideró que el lenguaje no se puede entender.

Pregunta 20. ¿Según su criterio, hay concordancia entre el diseño del recetario y el diseño visual del empaque?



Interpretación: 89% de la población encuestada considera que sí hay concordancia entre el diseño del empaque y el diseño del recetario, mientras que sólo 11% considera que hay poca concordancia. Ningún encuestado considera que no haya concordancia entre ambos elementos diseñados.

Análisis de observaciones: Se procedió a leer todas las observaciones que dejaron los encuestados y se logró agrupar la mayoría en 3 diferentes categorías que se consideran relevantes para el proyecto. A continuación los resultados de este análisis:



Interpretación: En 24% (5 personas) de las observaciones analizadas se recomienda que el producto deba ser visible a través del empaque, debido a que muchas personas basan su decisión de compra en observar que el producto sea fresco y que es lo que se ofrece sin necesidad de abrir el empaque. Otro 24% (5 personas) de las observaciones recomienda utilizar colores más llamativos en alguno de los elementos del diseño. Finalmente, 52%

(11 personas) de las observaciones analizadas recomienda resaltar más el compromiso ecológico que la empresa tiene a través de su empaque.

El resto de observaciones no se tomaron en cuenta en este análisis debido a su ambigüedad o que en realidad no eran observaciones que guiaran hacia un cambio en lo mostrado.

8.4. Cambios con base en los resultados

Luego de hacer el vaciado del instrumento de medición y el análisis de los resultados, se toman las siguientes decisiones:

- Según resultado de la pregunta 10 y basados en comentarios de los encuestados, se selecciona la propuesta 1 como la elegida para ser el empaque de hongos ostra.
- A la propuesta seleccionada, se le deben realizar cambios para que el producto en el interior del empaque sea visible, como fue planteado en varias de las observaciones de los encuestados y sugerido por uno de los profesionales encuestados.
- A la propuesta seleccionada, se deben realizar algunos cambios para mostrar de mejor manera la conciencia ecológica de la empresa a través de su empaque. Esto se toma como cambio, luego de los resultados arrojados en la pregunta 16.
- Con las observaciones de los expertos se agregaron diferentes elementos como información nutricional, espacio para el código de barras, se mejoró el troquel del empaque y se agregó información de la empresa en la parte posterior.
- Finalmente, fue sugerido por parte de uno de los profesionales encuestados que se incluyera la marca en las fotografías del recetario, la que no había sido incluida previamente.

A continuación se presentan gráficamente los cambios propuestos arriba, junto con la justificación de los mismos.

8.4.1. Antes y después – propuesta de empaque

Antes



Ilustración 77. Antes – propuesta de empaque con abertura

Después



Ilustración 78. Después – propuesta de empaque con abertura

Justificación: Tal y como puede observarse en la anterior imagen (1) se muestra la abertura sugerida para el empaque y se ejemplificó como se verían los hongos ostra dentro del empaque. Adicionalmente se redistribuyeron algunos elementos para tener mejor composición respecto a la abertura agregada (2).

Antes



▲ Frente



▲ Lateral 1



▲ Lateral 2

Ilustración 79. Antes – elementos gráficos del empaque

Después



▲ Superior

▲ Inferior

Ilustración 80. Después – elementos gráficos del empaque

Justificación: Por comentarios de los profesionales en comunicación y diseño se hicieron los siguientes cambios:

1. Se mejoró el troquel del empaque a uno que tuviera la misma forma pero sin las pestañas para cargarlo, sino una parte superior plana.
2. Se utilizó la parte de abajo que no se había usado en las propuestas y en ella se agregó la tabla de información nutricional, y la información de la empresa en la parte inferior.



A pesar que es un empaque de cartón completamente reciclable a diferencia de los empaques de productos similares en el mercado, esto no fue evidente para algunos de los encuestados, según resultados de la pregunta 16. Debido a esto y tomando los comentarios que se refirieron a que faltaba presentar conciencia ecológica, se agregó una sección lateral en donde se puede ver la imagen de empaque reciclable, la imagen de mantener limpia la ciudad y un mensaje que expresa el compromiso de la empresa con el medio ambiente. Esto no se encontraba en la propuesta de empaque.

8.4.2. Antes y después – recetario

Antes



Recetario

Hongos Ostra nutriacox

7 calle 2-13 zona 10
Lomas de San Jacinto
Mireia, Guatemala
Teléfono 2435-0632
email: info@nutriacox.com

[@nutriacoxguatemala](#)
[nutriacox guatemala](#)
[@nutriacoxguatemala](#)



Tortillas Acox

Porciones: 4
Preparación: 25 minutos

Ingredientes:
 Aceite en spray
 4 tortillas de harina
 2 tiras de tocino, limpias, sin grasa, finamente cortado en trocitos
 3 cebollas verdes, cortadas en trocitos
 1 chile pimiento rojo, cortado en trocitos
 1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
 4 huevos
 Sal y pimienta al gusto para sazonar
 30g de queso parmesano o chedar rallado
 1/2 aguacate para acompañar

Preparación:
 Precaliente el horno a 180°C. En un sartén a fuego medio, coloque las tortillas con un poco de aceite en spray de cada lado hasta que estén ligeramente doradas, alrededor de 1-2 minutos. Remover del fuego y colócalas sobre una bandeja para horno. En el mismo sartén, cocine el tocino, moviendo ocasionalmente, alrededor de 3 minutos o cuando vea que ya está dorado. Saba el fuego a alto, agregue la cebolla, el chile pimiento y los Hongos Ostra Nutriacox, moviendo ocasionalmente cocine por unos 4-5 minutos o hasta que los Hongos Ostra estén suaves.
 Con una cuchara, retire la mezcla preparada y colóquela sobre las tortillas. Utilice nuevamente la misma sartén, rocíe más spray y cocine cada huevo al gusto. Sirva los huevos preparados sobre la mezcla en la tortilla, sazone con sal y pimienta al gusto. Espolvoree queso parmesano sobre ello. Coloque la bandeja en el horno por 2-3 minutos o hasta que el queso se haya derretido. Sirva sobre un plato plano y acompañe con una cucharadita de crema agria y tiras de aguacate para decorar.

Acoxitos Tostados

Porciones: 4
Preparación: 25 minutos

Ingredientes:
 1 cucharadas de aceite de oliva
 1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
 2 dientes de ajos tritirados
 4 tiras de tocino limpio
 8 rodajas de pan tostado
 1/3 taza de mayonesa
 2 cucharadas de salsa dulce
 Lechuga lavada y cortada
 4 rodajas de queso suizo

Preparación:
 Caliente el aceite de oliva en un sartén, agregue los Hongos Ostra Nutriacox y ajo y cocine, moviendo ocasionalmente por 5 minutos o hasta que estén ligeramente dorados y suaves. Remueva del sartén y ubique sobre una toalla de papel para eliminar exceso de aceite. Agregue el tocino y cocine por 1 minuto cada lado hasta que esté dorado. Tránsídelos al mismo papel con los Hongos cocinados. Coloque 4 rodajas de pan tostado sobre una tabla, agréguéle mayonesa y salsa. Ponga el tocino, Hongos Ostra Nutriacox, queso y lechuga, las 4 rodajas restantes utilícelas como tapaderas para el Sandwich. Sujete con 2 palillos de cada lado y corte por el centro. Puede servirlos acompañados de papainas o ensalada.



Nutri-Salmón

Porciones: 4
Preparación: 12 minutos

Ingredientes:
 Aceite de oliva en spray
 150 grm de salmón
 1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
 1/2 taza de cilantro picado
 3 cebollas picadas finamente
 2% cucharadas de azúcar morena
 2% cucharadas de salsa de soya
 3 cucharadas de jugo de limón
 2% cucharadas de salsa de chile dulce
 2 taza de arroz cocido para acompañar

Preparación:
 Precaliente su horno a 350° F. Rocíe ligeramente con aceite de oliva en spray cuatro hojas de papel aluminio de aproximadamente 30 X 40 cm. cada uno. Coloque 1 pieza de salmón en cada hoja de papel. Cubra con los Hongos Ostra Nutriacox, el cilantro picado y la cebolla. Combine el azúcar, la salsa de soya, el jugo de limón y salsa de chile dulce en una pequeña jarra. Vierta la mezcla de salsa sobre el pescado. Doble todos los lados del papel para formar un paquete con cada uno. Ubique los paquetes, lado sellado hacia arriba, en un Pírex. Hornee durante 15-17 minutos o hasta que el pescado esté cocido a su gusto. Sirva con arroz y rodajas de limón y decore con ramitas de cilantro frescas.



Ilustración 81. Antes – Recetario

Después



Recetario

Hongos Ostra
nutriacox

7 calle 2-13 zona 10
Lomas de San Jacinto
Mico, Guatemala
Teléfono 2435-9632
email: info@nutriacox.com

[nutriacoxguatemala](#)
[nutriacoxguatemala](#)
[@nutriacoxguatemala](#)



Tortillas Acox

Porciones: 4
Preparación: 25 minutos
Ingredientes:
Aceite en spray
4 tortillas de harina
2 tiras de tocino, limpio, sin grasa, finamente cortado en trocitos
3 cebollas verdes, cortadas en trocitos
1 chile pimiento rojo, cortado en trocitos
1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
4 huevos
Sal y pimienta al gusto para sazonar
30g de queso parmesano o chedar rallado
1/2 aguacate para acompañar

Preparación:
Precaliente el horno a 180° C. En un sartén a fuego medio, coloque las tortillas con un poco de aceite en spray de cada lado hasta que estén ligeramente doradas, alrededor de 1-2 minutos. Remover del fuego y colocarlas sobre una bandeja para horno. En el mismo sartén, cocine el tocino, moviendo ocasionalmente, alrededor de 3 minutos o cuando vea que ya está dorado. Sula el fuego a alto, agregue la cebolla, el chile pimiento y los Hongos Ostra Nutriacox, moviendo ocasionalmente cocine por unos 4-5 minutos o hasta que los Hongos Ostra estén suaves.
Con una cuchara, retire la mezcla preparada y colóquela sobre las tortillas. Utilice nuevamente la misma sartén, rocíe más spray y cocine cada huevo al gusto. Sirva los huevos preparados sobre la mezcla en la tortilla, sazone con sal y pimienta al gusto. Espolvoree queso parmesano sobre ello. Coloque la bandeja en el horno por 2-3 minutos o hasta que el queso se haya derretido. Sirva sobre un plato plano y acompañe con una cucharadita de crema agria y tiras de aguacate para decorar.

Acoxitos Tostados

Porciones: 4
Preparación: 25 minutos
Ingredientes:
1 cucharadas de aceite de oliva
1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
2 dientes de ajos triturrados
4 tiras de tocino limpio
8 rodajas de pan tostado
1/3 taza de mayonesa
2 cucharadas de salsa dulce
Lechuga lavada y cortada
4 rodajas de queso suizo

Preparación:
Caliente el aceite de oliva en un sartén, agregue los Hongos Ostra Nutriacox y ajo y cocine, moviendo ocasionalmente por 5 minutos o hasta que estén ligeramente dorados y suaves. Remueva del sartén y ubique sobre una toalla de papel para eliminar exceso de aceite. Agregue el tocino y cocine por 1 minuto cada lado hasta que esté dorado. Tráslidelos al mismo papel con los Hongos cocinados. Coloque 4 rodajas de pan tostado sobre una tabla, agréguele mayonesa y salsa. Ponga el tocino, Hongos Ostra Nutriacox, queso y lechuga, las 4 rodajas restantes utilícelas como tapaderas para el Sándwich. Sujete con 2 palillos de cada lado y corte por el centro. Puede servirlos acompañados de papalinas o ensalada.



Nutri-Salmón

Porciones: 4
Preparación: 12 minutos
Ingredientes:
Aceite de oliva en spray
150 grm de salmón
1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
½ taza de cilantro picado
3 cebollas picadas finamente
2½ cucharadas de azúcar morena
2½ cucharadas de salsa de soya
3 cucharadas de jugo de limón
2½ cucharadas de salsa de chile dulce
2 taza de arroz cocido para acompañar

Preparación:
Precaliente su horno a 350° F. Rocie ligeramente con aceite de oliva en spray cuatro hojas de papel aluminio de aproximadamente 30 X 40 cm. cada uno. Coloque 1 pieza de salmón en cada hoja de papel. Cubra con los Hongos Ostra Nutriacox, el cilantro picado y la cebolla. Combine el azúcar, la salsa de soya, el jugo de limón y salsa de chile dulce en una pequeña jarra. Vierta la mezcla de salsa sobre el pescado. Doble todos los lados del papel para formar un paquete con cada uno. Ubique los paquetes, lado sellado hacia arriba, en un Firex. Hornee durante 15-17 minutos o hasta que el pescado esté cocido a su gusto. Sirva con arroz y rodajas de limón y decore con ramitas de cilantro frescas.



nutriacox

Ilustración 82. Después – Recetario

Justificación: Como sugerencia por parte de uno de los profesionales en comunicación y diseño encuestados, se incluye el logo de la marca en las fotografías del recetario. Esto puede notarse en la imagen, señalado por los numerales 1, 2 y 3.

Capítulo IX: Propuesta gráfica final

9.1. Propuesta de empaque final



Ilustración 83. Montaje de propuesta gráfica final de empaque

9.2. Propuesta de recetario final

RecetarioImpresión.pdf 1 23/05/14 20:11



nutriacox

Recetario

Hongos Ostra
nutriacox

Tortillas Acox

Porciones: 4
Preparación: 25 minutos

Ingredientes:
Aceite en spray
4 tortillas de harina
2 tiras de tocino, limpio, sin grasa, finamente cortado en trocitos
3 cebollas verdes, cortadas en trocitos
1 chile pimiento rojo, cortado en trocitos
1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
4 huevos
Sal y pimienta al gusto para sazonar
30g de queso parmesano o cheddar rallado
1/2 aguacate para acompañar

Preparación:
Precaliente el horno a 180°C. En un sartén a fuego medio, coloque las tortillas con un poco de aceite en spray de cada lado hasta que estén ligeramente doradas, alrededor de 1-2 minutos. Remover del fuego y colocarlas sobre una bandeja para horno. En el mismo sartén, cocine el tocino, moviendo ocasionalmente, alrededor de 3 minutos o cuando vea que ya está dorado. Suba el fuego a alto, agregue la cebolla, el chile pimiento y los Hongos Ostra Nutriacox, moviendo ocasionalmente cocine por unos 4-5 minutos o hasta que los Hongos Ostra estén suaves.
Con una cuchara, retire la mezcla preparada y colóquela sobre las tortillas. Utilice nuevamente la misma sartén, rocíe más spray y cocine cada huevo al gusto. Sirva los huevos preparados sobre la mezcla en la tortilla, sazone con sal y pimienta al gusto. Espolvoree queso parmesano sobre ello. Coloque la bandeja en el horno por 2-3 minutos o hasta que el queso se haya derretido. Sirva sobre un plato plano y acompañe con una cucharadita de crema agria y tiras de aguacate para decorar.

7 calle 2-13 zona 10
Lomas de San Jacinto
Misco, Guatemala
Teléfono 2435-0632
email: info@nutriacox.com

nutriacoxguatemala
nutriacoxguatemala
nutriacoxguatemala

Ilustración 85. Propuesta final de recetario – Tiro

Acoxitos Tostados

Porciones: 4

Preparación: 25 minutos

Ingredientes:

1 cucharadas de aceite de oliva
1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
2 dientes de ajos triturrados
4 tiras de tocino limpio
8 rodajas de pan tostado
1/3 taza de mayonesa
2 cucharadas de salsa dulce
Lechuga lavada y cortada
4 rodajas de queso suizo

Preparación:

Caliente el aceite de oliva en un sartén, agregue los Hongos Ostra Nutriacox y ajo y cocine, moviendo ocasionalmente por 5 minutos o hasta que estén ligeramente dorados y suaves. Remueva del sartén y uboque sobre una toalla de papel para eliminar exceso de aceite. Agregue el tocino y cocine por 1 minuto cada lado hasta que esté dorado. Trásladelos al mismo papel con los Hongos cocinados. Coloque 4 rodajas de pan tostado sobre una tabla, agréguele mayonesa y salsa. Ponga el tocino, Hongos Ostra Nutriacox, queso y lechuga, las 4 rodajas restantes utilícelas como tapaderas para el Sándwich. Sujete con 2 palillos de cada lado y corte por el centro. Puede servirlos acompañados de papalinas o ensalada.



Nutri-Salmón

Porciones: 4

Preparación: 12 minutos

Ingredientes:

Aceite de oliva en spray
150 gm de salmón
1 paquete de Hongos Ostra Nutriacox
½ taza de cilantro picado
3 cebollas picadas finamente
2½ cucharadas de azúcar morena
2½ cucharadas de salsa de soya
3 cucharadas de jugo de limón
2½ cucharadas de salsa de chile dulce
2 taza de arroz cocido para acompañar

Preparación:

Precalente su horno a 350° F. Rocíe ligeramente con aceite de oliva en spray cuatro hojas de papel aluminio de aproximadamente 30 X 40 cm. cada uno. Coloque 1 pieza de salmón en cada hoja de papel. Cubra con los Hongos Ostra Nutriacox, el cilantro picado y la cebolla. Combine el azúcar, la salsa de soya, el jugo de limón y salsa de chile dulce en una pequeña jarra. Vierta la mezcla de salsa sobre el pescado. Doble todos los lados del papel para formar un paquete con cada uno. Uboque los paquetes, lado sellado hacia arriba, en un Párex. Hornee durante 15-17 minutos o hasta que el pescado esté cocido a su gusto. Sirva con arroz y rodajas de limón y decore con ramitas de cilantro frescas.

Ilustración 86. Propuesta final de recetario – Retiro

Capítulo X: Producción, reproducción y distribución

En un proyecto de creación de un empaque para la comercialización de un producto, es importante calcular los costos en los que se incurren desde la concepción del mismo hasta el producto final, que se sumará a cada unidad producida y puesta en venta. Es por ello que se considera importante detallar los mencionados costos en todas las fases del proyecto, ya que los mismos componen una inversión inicial que se deberá recuperar durante la vida comercial del producto.

A continuación se detalla el cálculo de los costos incurridos durante el proyecto en sus diferentes fases y una proyección final del costo de una unidad del empaque, que se deberá sumar al costo de producción del producto que llevará dentro.

10.1. Plan de costos de elaboración

Estos costos abarcan el proceso creativo y la elaboración de las propuestas que se presentaron al cliente al inicio del proyecto. Tomaremos como base los siguientes datos de tiempo empleado:

| Tiempo empleado | |
|---|-----------------|
| Duración del trabajo (bocetaje y elaboración de propuestas) | 2 semanas |
| Duración del trabajo (en días) | 10 días hábiles |
| Total de horas trabajadas (4 horas por día) | 40 horas |

Luego de tener el tiempo empleado en la propuesta inicial, se calcula el salario devengado por el diseñador(a) con base en un salario promedio del mercado:

| Costos de elaboración | |
|--|--------------------|
| Costo por hora de diseñador | Q. 150.00 |
| Devengado por horas trabajadas | Q. 6,000.00 |
| Porcentaje de Agencia (15%) | Q. 900.00 |
| Costo total de diseño de propuestas | Q. 6,900.00 |

Tenemos, entonces, que las propuestas de diseño tienen un costo de Q. 6,900.00.

10.2. Plan de costos de producción

Dentro del costo de producción se incluye el proceso de digitalización de la propuesta elegida, cambios según los resultados arrojados por la herramienta de validación y artes finales, que incluyen el troquel del empaque seleccionado. En la siguiente tabla se detallan estos costos, principalmente en el tiempo del diseñador para la realización de este proceso.

| Tiempo empleado | |
|---|------------------------|
| Duración del trabajo (digitalización, validación y propuesta final) | 3 semanas |
| Duración del trabajo (en días) | 15 días hábiles |
| Total de horas trabajadas (4 horas por día) | 60 horas |

Con el total de horas se procede a hacer el cálculo de los costos de producción

| Costo de Producción | |
|--|---------------------|
| Costo por hora de diseñador | Q. 150.00 |
| Devengado por horas trabajadas | Q. 9,000.00 |
| Porcentaje de Agencia (15%) | Q. 1,350.00 |
| Creación de prototipos para muestra y fotografía | Q. 500.00 |
| Costo total de producción | Q. 10,850.00 |

10.3. Plan de costos de reproducción

Con la propuesta final de diseño, se procedió a realizar cotizaciones con 3 distintas empresas que se dedican a la fabricación de empaques en el mercado guatemalteco. Para facilidad de análisis, se incluyen las 3 cotizaciones resumidas en el siguiente cuadro. La cotización recibida en el formato de cada empresa se encuentra en el anexo II de este documento.

| Detalle de cotizaciones | Empresa 1 | Empresa 2 | Empresa 3 |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Empresa | Sigma Q | Corrugadora Guatemala S.A. | Cartones de Guatemala, S.A. |
| Fecha | Marzo de 2014 | Marzo de 2014 | Marzo de 2014 |
| Producto | Caja cartón micro corrugado con revestimiento de resina para la humedad | Caja cartón micro corrugado con revestimiento de resina para la humedad | Caja cartón micro corrugado con revestimiento de resina para la humedad |
| Pedido mínimo | 70,000 | 7,325 | 10,000 |
| Precio x millar (con IVA) | \$ 125.44 | \$ 144.17 | \$119.30 |
| Tiempo de entrega | 15 a 20 días calendario | 8 días calendario | No especificado |

Comparación de cotizaciones de empaque

En cuanto al recetario, se realizó una cotización con una empresa dedicada a impresiones y en la que se incluyó el detalle de 3 materiales.

| Detalle de cotizaciones | Empresa 1 | Empresa 2 | Empresa 3 |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Empresa | Grupo Impresor | Grupo Impresor | Grupo Impresor |
| Fecha | Mayo de 2014 | Mayo de 2014 | Mayo de 2014 |
| Producto | Recetarios en material bond 80 | Recetarios en material coushe 80 | Recetarios en material reciclado |
| Pedido mínimo | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Precio x millar (con IVA) | Q. 1,450.00 | Q. 1,750.00 | Q. 2,750.00 |
| Tiempo de entrega | A convenir | A convenir | A convenir |

Cuadro de cotizaciones de recetario

Finalmente dentro de las cotizaciones presentadas se elegirá la presentada por la Empresa 3, que es el mejor balance entre precio por millar y pedido mínimo de empaques que se puede hacer. En el caso del recetario, se tomará como base el hecho en material bond por motivos de costo.

A continuación el cuadro con el costo de reproducción por empaque:

| Costo de reproducción | |
|---|---------------------|
| Costo de pedido mínimo de empaque, según cotización (10,000 unidades) | \$ 1,193.00 |
| Costo de pedido mínimo de empaque, según cotización (en quetzales a una tasa de 7.90) | Q. 9,424.00 |
| Costo de pedido mínimo de recetarios (material bond 80) (1,000 unidades) | Q. 1,450.00 |
| Costo total de pedidos mínimos de empaque y recetario | Q. 10,874.00 |
| Costo por unidad - empaque | Q. 0.94 |

| | |
|---|----------------|
| Costo por unidad - recetario | Q. 1.45 |
| Costo por unidad – empaque con recetario | Q. 2.39 |

Tomando en cuenta el cuadro anterior llegamos a un precio unitario por empaque de 94 centavos de quetzal y de empaque con recetario de 2 quetzales con 39 centavos. Se sugiere si se desean reducir costos de reproducción, utilizar el recetario en campaña de introducción como elemento impulsador del producto y no dejarlo indefinidamente con el mismo.

10.4. Plan de costos de distribución

Para este proyecto no se consideran costos de distribución, ya que el empaque no se distribuye por sí solo, sino que será utilizado por Nutriacox para empacar y distribuir su producto, por lo que el costo de distribución es del producto empacado, que ya está tomando en cuenta dentro de los costos de la empresa.

10.5. Cuadro con resumen general de costos

| Elemento | Costo |
|---|---------------------|
| Costo total de elaboración (propuestas) | Q. 6,900.00 |
| Costo total de producción (digitalización) | Q. 10,850.00 |
| Costo total de reproducción (tomando pedido mínimo) | Q. 10,874.00 |
| Costo total del proyecto | Q. 28,624.00 |

Finalmente, el costo total del proyecto incluyendo los honorarios del diseñador y un primer lote de empaques y recetarios asciende a 28,624 quetzales.

Capítulo XI: Conclusiones y recomendaciones

11.1. Conclusiones

- El proyecto concluye con el diseño la imagen gráfica de un empaque ecológico para la comercialización de hongos ostra de la marca Nutriacox. El proceso de comunicación y diseño seguido para el desarrollo del proyecto garantiza que el producto final de este trabajo haya llenado la expectativa del cliente y del requerimiento presentado por él.
- La información investigada sobre temas de comunicación y diseño e incorporada en el marco teórico, fue de vital importancia para tener buena guía en el proceso seguido para realizar el proyecto, desde la bocetaje, presentación de distintas propuestas y validación de las mismas a través de una investigación de campo, para llegar finalmente a una propuesta final lista para su producción.
- La información en el marco teórico respecto a temas y procesos relacionados al producto, su producción y su manejo, ayudaron a que el empaque que se propone sea apropiado, no solo para su almacenamiento y distribución, sino que tenga imagen llamativa que sirva como promotor de la empresa y su marca.
- El empaque diseñado cumple con la expectativa del cliente en cuanto a ser ecológicamente amigable, siendo completamente reciclable y mostrando el compromiso que la empresa tiene con el medio ambiente a través de la

información que lleva en la caja y la utilización de materiales no comunes para empaques de este tipo de productos.

- Como complemento al empaque, se diseñó un recetario con el objetivo de impulsar las ventas del producto. En el recetario se plasmaron diferentes maneras en las que se puede preparar el hongo ostra y con ello llamar la atención de potenciales clientes y lograr intención de compra de un producto no común en el mercado guatemalteco.

11.2. Recomendaciones

- Iniciar la distribución del producto en hoteles, restaurantes y tiendas de alimentos gourmet debido a que su introducción a estos medios es más sencilla y el volumen de producción es menor. Con esto se pueden encontrar mejoras y eficiencias en los procesos de la empresa, previo a su lanzamiento en supermercados.
- Realizar pruebas del proceso que se debe seguir para empacar y distribuir los hongos para medir diferentes factores como cantidad de cajas que se pueden poner una sobre otra, temperatura recomendada para almacenamiento y fechas de vencimiento, entre otros; que serán muy importantes previo a la venta del producto.
- Guardar este trabajo de investigación como base para nuevos productos y empaques que se quieran desarrollar por parte de la empresa en un futuro cercano, reutilizando cualquier elemento gráfico que se puede incluir en nuevos empaques, puntos de venta, publicidad en vehículos, entre otros.
- Que se busque la certificación en cuanto a que el proceso de producción del hongo ostra es completamente orgánico. Esto se puede agregar a la imagen del empaque del producto e incrementar su valor de mercado y el volumen de ventas en un corto plazo, sobre todo en puntos de venta de productos exclusivos y gourmet.

- Que las demás líneas de productos que la empresa desarrolle en un futuro, sigan la misma política de reflejar a través de su imagen la responsabilidad ecológica que la empresa tiene, ya que en las circunstancias en que se vive en las sociedades actuales, esta conciencia verde no solo es un elemento diferenciador sino que realmente ayuda a la conservación de recursos naturales.
- Utilizar el recetario como un agregado al producto para impulsar sus ventas en determinado periodo o lugar y no como algo que siempre se incluirá en la empaque. Con esto se puede agregar nuevas recetas y adaptarlas al punto de venta donde se tenga presencia.

Capítulo XII: Conocimiento General

Conceptos Generales

El objetivo general de este proyecto consiste en el diseño gráfico de la imagen de un empaque de hongos ostra de la empresa Nutriacox. Cada una de las dos disciplinas que se estudian durante la carrera de Licenciatura en Comunicación y Diseño se encuentran inmersas dentro del objetivo presentado, la comunicación de manera implícita y el diseño de manera explícita.

La Comunicación se encuentra en el objetivo general de manera implícita porque a pesar que no se especifica en el mencionado objetivo si es parte vital del proyecto, debido a que la empresa desea dar a conocer el producto en un mercado relativamente nuevo y para ello desean que el mismo llame la atención de los consumidores y demuestre uno de los valores que la empresa considera muy importantes: el ser responsable ecológicamente.



Se dice que el diseño está de manera explícita ya que el producto de este trabajo de tesis es el diseño de imagen de un empaque. Para ello, se debe tener en cuenta todos los elementos que conforman la imagen de la empresa, desde su paleta de colores, logotipo e incluyendo también algún empaque previo si lo tuvieran. Adicionalmente el diseño pudiera contener piezas de fotografía para mostrar de manera práctica el producto contenido dentro del empaque.

Para el proyecto se utilizaron técnicas de visualización, entre ellas el bocetaje de diseños preliminares que sirvieron para que el cliente pudiera hacer observaciones y estos se fueran puliendo y seleccionando hasta llegar a un boceto final.



VISUALIZACION

Software Ai Ps

Posteriormente dentro del desarrollo del proyecto se procedió a digitalizar los bocetos elegidos, mediante el uso de software especializado de diseño, que a través de la carrera fue una herramienta de apoyo importante para poder llevar a cabo un mejor proceso creativo, ya que con un boceto digital es muy fácil probar cambios en el mismo sin necesidad de redibujar todo como en el papel.

Para la elaboración del recetario se utilizaron recetas que se cocinaron con el objetivo de tomar fotografías para incluirlas en el mismo. La fotografía ayuda a que el producto se presente de una manera llamativa y mostrar una realidad de lo que se puede hacer con él, intentando despertar sentimiento de hambre y deseos de preparar los platillos presentados.



Diagramación

Adicionalmente en el empaque y recetario se utilizaron técnicas de diagramación para lograr una correcta distribución de todos los elementos informativos y gráficos, a manera de lograr una composición limpia, sin saturar los espacios y donde todos los elementos tengan armonía entre sí.



Capítulo XIII: Referencias bibliográficas

Anónimo. (21 de 02 de 2014). *Plástico*. Obtenido de Wikipedia:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%A1stico>

Anónimo. (02 de 02 de 2014). *Poliestireno Expandido*. Obtenido de Wikipedia:

http://es.wikipedia.org/wiki/Poliestireno_expandido

Ardón López, C. E. (10 de 2007). *La Producción de los Hongos Comestibles*.

Recuperado el 02 de 02 de 2014, de Biblioteca USAC:

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1932.pdf

Berg, L. R., Solomon, E. P., Martin, D. W., & Villee, C. (1998). *Biología de Villee*

(Cuarta ed.). Mexico D.F.: McGraw-Hill Interamericana, ISBN: 97-01-01730-7,
97-89-70101730-2.

Bierut, M., Helfand, J., Heller, S., & Poynor, R. (2001). *Fundamentos del diseño gráfico*.

Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito, ISBN: 98-79-39306-6.

Biggs, A., Kapicka, C., & Lundgren, L. (1999). *Biología, La dinámica de la vida*.

México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V, ISBN: 97-01-
02566-0.

Cedeño Yépez, M. (26 de 07 de 2009). *Que es la Diagramación...* Recuperado el 29 de

07 de 2013, de Scribd.: <http://es.scribd.com/doc/17761131/Diagramacion>

Costa Durán, S. (2010). *La Casa Ecológica: Ideas prácticas para un hogar ecológico y saludable*. Barcelona, España: Loft Publications, ISBN:9788492463527.

Definicion de Psicología. (29 de 07 de 2013). Obtenido de Definicion.de:

<http://definicion.de/psicologia/>

ESUMER, Institución Universitaria. (12 de 04 de 2010). *Tipos de Empaque y Embalaje*.

Recuperado el 30 de 07 de 2013, de Slideshare:

<http://www.slideshare.net/VirtualEsumer/tipos-de-empaques-y-embalajes-aplicacin-industria-3702592>

Fonseca Yerena, S. (2005). *Comunicación Oral. Fundamentos y práctica estratégica*

(Segunda Edición ed.). México: Pearson Educación, ISBN: 97-02-60570-9.

Fotonostra. (01 de 2014). *Estilos y Tendencias en el diseño*. Obtenido de Fotonostra:

<http://www.fotonostra.com/grafico/estilosytendencias.htm>

Galindo Cáceres, L. J. (2008). *Comunicación, Ciencia e Historia*. España: McGraw Hill

Interamericana de España, S.A. ISBN: 97-88-44816104-0.

Granados R., E. (29 de 07 de 2013). *El Cultivo del Hongo Ostra*. Obtenido de

CafeYCaffe.org:

http://www.cafeycaffe.org/web/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=20&Itemid=14.

Herrera, K. (15 de 08 de 2011). *Tintas Ecológicas*. Obtenido de karenherrerab.com:

<http://karenherrerab.com/2011/08/15/tintas-ecologicas/>

International Baccalaureate. (2011). *WIS IB Design Technology Core Coursebook V3.0*.

iStock. (02 de 2014). *Infografía: Las 10 mejores tendencias de diseño*. Obtenido de

iStock:

http://espanol.istockphoto.com/article_view.php?ID=1617#.U8rO__k7uM5

Jara Mongelos, V. (29 de 07 de 2013). *La Psicología del Color*. Obtenido de

FADA/UNA: <http://www.arq.una.py/V1/uploads/2013/03/la-psicologia-del-color.pdf>

Larios, R. (14 de 09 de 2013). Estrato social bajo agrupa al 62.8%. *Prensa Libre*.

Obtenido de http://www.prensalibre.com/economia/Estrato-social-agrupa_0_992900706.html

Lopez, T. (29 de 07 de 2013). *El Boceto y el Croquis*. Obtenido de WordPress:

<http://datetecno.files.wordpress.com/2009/03/el-boceto-y-el-croquis.pdf>

Maeda, J. (2005). *The Laws of Simplicity* (1st ed.). Boston. Retrieved 07 2014, from

[\[shipment.com/template/scanship_ru/uploads/files/260_maedalawsofsimplicity.pdf\]\(http://www.scan-shipment.com/template/scanship_ru/uploads/files/260_maedalawsofsimplicity.pdf\)](http://www.scan-</p></div><div data-bbox=)

Mapa del departamento de Guatemala. (2013). Recuperado el 01 de 02 de 2014, de

Mapas del mundo, su ventana al mundo:

<http://espanol.mapsofworld.com/continentes/centro-america/guatemala/departamentos/guatemala.html>

Martín Montesinos, J., & Más Hurtuna, M. (2003). *Manual de tipografía, del plomo a la era digital*. Valencia, España: Campgrafic, ISBN:97-88-49316773-8.

Martin, J. (2001). *Enciclopedia de Técnicas de Impresión*. Acanto, ISBN: 97-88-48667344-4.

Martin, M. (1987). *Semiología de la Imagen y Pedagogía*. Madrid, España: Narcea, S.A. de Ediciones, ISBN:84-277-0759-2.

Población en Guatemala (Demografía). (2011). Recuperado el 01 de 02 de 2014, de INE Guatemala: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/>

Productos. (2014). Recuperado el 01 de 02 de 2014, de adobe.com: <http://www.adobe.com/es/products>

Products. (2014). Obtenido de Adobe.com: <http://www.adobe.com/es/products>

Pulido, H. G., & Salazar, R. d. (2013). *Control estadístico de la calidad y Seis Sigma*. México D.F.: McGRAW-HILL, ISBN: 97-86-07150929-1.

Quer, D. P. (2001). *Diccionario de Botánica*. Barcelona: Ediciones Península, ISBN: 97-88-48307300-1.

RAE. (1994). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: Espasa Calpe S.A.

Salinas Flores, O. (1999). *Historia del Diseño Industrial*. México D.F.: Trillas, ISBN: 96-82-44140-4.

Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana, ISBN: 97-89-70106201-2.

Surplex. (30 de 07 de 2013). *Mecanizado de materiales plásticos*. Obtenido de Surplex: <http://www.surplex.com/es/comprar/c/procesado-de-plasticos-38.html>

Trigueros, R. (07 de 05 de 2013). *Flat Design, la tendencia web en este 2013*. Obtenido de MLG Diseño: <http://www.mlgdiseno.es/flat-design-la-tendencia-web-en-este-2013/>

Universidad Católica de Valparaíso. (29 de 07 de 2013). *Escala de Medición*. Obtenido de http://www.ucv.cl/web/estadistica/cb_esc_medic.htm

Wikiguate. (8 de 07 de 2013). *Guatemala (Departamento)*. Recuperado el 01 de 02 de 2014, de Wikiguate: [http://wikiguate.com.gt/wiki/Guatemala_\(departamento\)](http://wikiguate.com.gt/wiki/Guatemala_(departamento))

Wikipedia. (02 de 02 de 2014). *Guatemala (Departamento)*. Recuperado el 02 de 02 de 2014, de Wikipedia, la enciclopedia libre: [http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala_\(departamento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala_(departamento))

Capítulo XIV: Índice de Ilustraciones

| | | |
|-----------------|---|----|
| Ilustración 1. | Alimentos de consumo constante | 23 |
| Ilustración 2. | Pirámide Alimenticia..... | 25 |
| Ilustración 3. | Alimentos ricos en proteínas | 26 |
| Ilustración 4. | Verduras | 28 |
| Ilustración 5. | Partes de un hongo..... | 30 |
| Ilustración 6. | Cuatro tipos principales de hongos..... | 32 |
| Ilustración 7. | Olote de producción de hongos | 33 |
| Ilustración 8. | Partes de un holote..... | 35 |
| Ilustración 9. | Hongos empacados para venta | 36 |
| Ilustración 10. | Disyuntivas que enfrenta el consumidor al comprar | 38 |
| Ilustración 11. | Cocinero utilizando hongos ostra en un platillo | 40 |
| Ilustración 12. | Hongos empacados para venta y distribución | 41 |
| Ilustración 13. | Empaques de cartón marca Plantas | 43 |
| Ilustración 14. | Materiales de construcción en un automóvil | 45 |
| Ilustración 15. | Piezas de soporte de duroport para empaques | 47 |
| Ilustración 16. | Productos fabricados con plásticos..... | 48 |
| Ilustración 17. | Rollo de plastic Film | 50 |
| Ilustración 18. | Platos y vasos fabricados con fécula de maíz..... | 51 |
| Ilustración 19. | Impresora..... | 53 |
| Ilustración 20. | Proceso de impresión a base de rodillos..... | 54 |
| Ilustración 21. | Impresión por rodillos | 56 |

| | | |
|-----------------|--|----|
| Ilustración 22. | Elementos del diseño | 59 |
| Ilustración 23. | Imaginación | 60 |
| Ilustración 24. | Diseño de una pieza industrial..... | 62 |
| Ilustración 25. | Partes de un artículo | 63 |
| Ilustración 26. | Boceto de un escritorio | 65 |
| Ilustración 27. | Boceto de una máquina | 66 |
| Ilustración 28. | Prototipo de un Smartphone | 68 |
| Ilustración 29. | Comparación de formatos comunes y gráficos vectoriales | 70 |
| Ilustración 30. | Placas para impresión | 71 |
| Ilustración 31. | Ejemplos de software comunes | 73 |
| Ilustración 32. | Adobe Illustrator..... | 74 |
| Ilustración 33. | InDesign | 76 |
| Ilustración 34. | Símbolo de no fumar | 78 |
| Ilustración 35. | Ilustración de dos cabezas | 80 |
| Ilustración 36. | La mente humana | 81 |
| Ilustración 37. | Significados de colores..... | 83 |
| Ilustración 38. | Decisiones del consumidor..... | 84 |
| Ilustración 39. | Tipos de gráficos | 86 |
| Ilustración 40. | Histograma | 87 |
| Ilustración 41. | Población del mundo | 89 |
| Ilustración 42. | Ejemplo de muestra | 90 |
| Ilustración 43. | Campana de Gauss | 92 |
| Ilustración 44. | Tipos de Escalas | 93 |

| | | |
|-----------------|--|-----|
| Ilustración 45. | Ciclo de la vida en la tierra..... | 95 |
| Ilustración 46. | Paisaje natural..... | 97 |
| Ilustración 47. | Casa fabricada a base de materiales ecológicos | 98 |
| Ilustración 48. | Tintas ecológicas | 100 |
| Ilustración 49. | Fotógrafo | 101 |
| Ilustración 50. | Fondo de pantalla | 103 |
| Ilustración 51. | Comparación entre resoluciones de imágenes..... | 104 |
| Ilustración 52. | Signos famosos | 105 |
| Ilustración 53. | Imaginación | 107 |
| Ilustración 54. | Liderazgo en marketing..... | 108 |
| Ilustración 55. | Puesto de venta | 110 |
| Ilustración 56. | Sector de ofertas | 112 |
| Ilustración 57. | Rosa cromática | 113 |
| Ilustración 58. | Análisis en imagen de salud | 115 |
| Ilustración 59. | Simplicidad..... | 118 |
| Ilustración 60. | Diseño plano aplicado a íconos | 119 |
| Ilustración 61. | Bocetos iniciales de empaques | 134 |
| Ilustración 62. | Bocetos iniciales de gráficos del empaque | 135 |
| Ilustración 63. | Boceto de propuesta 1 de empaque | 136 |
| Ilustración 64. | Boceto de propuesta 2 de empaque | 137 |
| Ilustración 65. | Boceto de recetario – Tiro | 138 |
| Ilustración 66. | Boceto de recetario – Retiro | 139 |
| Ilustración 67. | Boceto formal de propuestas de empaque 1 | 140 |

| | | |
|-----------------|---|-----|
| Ilustración 68. | Boceto formal de propuestas de empaque 2 | 141 |
| Ilustración 69. | Boceto formal de recetario – Tiro | 142 |
| Ilustración 70. | Boceto formal de recetario – Retiro | 143 |
| Ilustración 71. | Proceso inicial de creación de troquel de empaque | 144 |
| Ilustración 72. | Propuesta 1 de empaque - digitalizada | 145 |
| Ilustración 73. | Propuesta 2 de empaque – digitalizada | 146 |
| Ilustración 74. | Propuesta de recetario – digitalizada – parte 1 | 147 |
| Ilustración 75. | Propuesta de recetario – digitalizada – parte 2 | 148 |
| Ilustración 76. | Propuesta de recetario – digitalizada- parte 3 | 149 |
| Ilustración 77. | Antes – propuesta de empaque con abertura | 179 |
| Ilustración 78. | Después – propuesta de empaque con abertura | 180 |
| Ilustración 79. | Antes – elementos gráficos del empaque | 181 |
| Ilustración 80. | Después – elementos gráficos del empaque | 182 |
| Ilustración 81. | Antes – Recetario | 184 |
| Ilustración 82. | Después – Recetario | 185 |
| Ilustración 83. | Montaje de propuesta gráfica final de empaque | 187 |
| Ilustración 84. | Diseño de troquel de propuesta final de empaque | 188 |
| Ilustración 85. | Propuesta final de recetario – parte 1 | 189 |
| Ilustración 86. | Propuesta final de recetario – parte 2 | 190 |

Capítulo XV: Anexos

15.1. Anexo I - Encuesta de validación

A continuación se encuentra la encuesta de validación utilizada para este trabajo de investigación. Debido a que la misma fue elaborada y procesada vía electrónica, se incluye una impresión de la misma desde el sitio de Google Forms.

15.2. Anexo II – Cotizaciones de empaque

15.2.1. Sigma Q

| | | | | | | | | | |
|--|---------------|------|----------------|------------------------------|-------|----------------------------------|--------|-----------------|-----------------|
|  | | | | | | | | | |
| LUGAR | DIA | MES | ANO | COTIZACION # 201403-1 | | | | | |
| GUATEMALA | 4 | 3 | 2014 | | | | | | |
| CLIENTE: SAMANTHA AGUILAR | | | | ATENCION A: SAMANTHA AGUILAR | | | | | |
| DIRECCION: | | | | PBX: | | FAX: | | | |
| TERMINOS DE PAGO: Evaluación para Crédito | | | | DIMENSIONES (MM) | | | | PRECIO X MILLAR | |
| DESCRIPCION | LINER EXTERNO | TEST | FLAUTA | TIPO DE CAJA | LARGO | ANCHO | ALTURA | AREA | PRECIO X MILLAR |
| Caja Corrugada 6 Piezas (Pedido Minimo 70,000) | Kraft | 125 | E | Troquelada | 1270 | 864 | 0 | 1.140360 | \$112.00 |
| Caja 9 Piezas Corrugada (Pedido Minimo 50,000) | Kraft | 125 | E | Troquelada | 1334 | 765 | 0 | 1.062890 | \$136.90 |
| OBSERVACIONES: Los precios NO incluyen IVA. Los precios incluyen valor de elementos de impresion 2 colores El cliente acepta +/- 10% en la cantidad entregada. Vigencia de precios: Hasta nuevo aviso depende de variacion de precios del papel a nivel internacional. Tiempo de entrega: 15 a 20 dias calendario en pedidos nuevos y 8 a 10 dias calendario en repeticiones exactas. El precio es en dolares y se factura segun tasa de cambio del dia del Banco de Guatemala | | | | | | | | | |
| PRESENTADA POR: Ernesto Toledo | | | Tel. 5951-4168 | | | E-Mail: etoledo@cegsa.sigmaq.com | | | |

15.2.3. Cartones de Guatemala, S.A.

| Descripción Producto Empaque | TIPO DE CAJA | PEGUE | LARGO (MM) | ANCHO (MM) | TEST | CALIBRE (MM) | Precio por Millar de Cajas | TIPO DE FLAUTA |
|---------------------------------|--------------------|-------|---------------|---------------|------|-----------------|--|-------------------|
| Caja Corrugada 6 Piezas | T | SI | 635 | 216 | 125 | 1.397 - 1.448 | 119.30 | E |
| Caja 9 Piezas Corrugada | T | SI | 667 | 255 | 125 | 1.397 - 1.448 | 145.30 | E |

Los precios están expresados en Dólares e Incluyen IVA. Son precios por pedidos mínimos.

Cualquier cosa me tiene a la orden. Saludos Cordiales

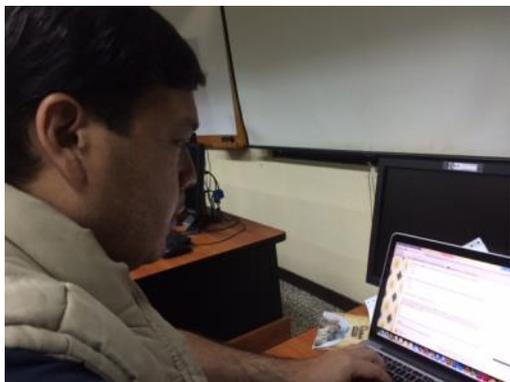
▶ Juan Manuel González
 ▼ GERENTE DE VENTAS

▶ PBX: (502) 2383-5000
 ▶ jgonzalez@cartogua.com

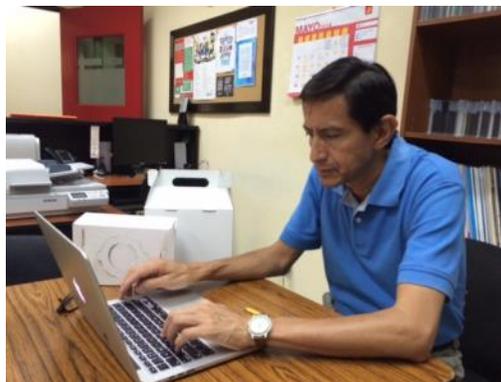
www.cartogua.com
 2da. Calle 24-00 Zona 15, Vista Hermosa II, Edificio Domani, 6to. Nivel, Of. 601, A.P.01015 Guatemala, C.A.

15.3. Anexo III – Fotografías del proceso de encuesta

15.3.1. Profesionales en comunicación y diseño



Lic. Rolando Barahona



Lic. Carlos Franco



Lic. José Manuel Monroy



Lic. Alejandro Moreno



Licda. Lissette Pérez Aguirre

15.3.2. Cliente



Lic. Enrique Guillermo Zepeda López