



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

"DISEÑO DE LA IMAGEN GRÁFICA DE CAFÉ ORGÁNICO DE COMUNIDADES
 RURALES PARA COMERCIALIZARSE EN EL MERCADO NACIONAL"

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
 LICENCIADA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL
 PRESENTA:

KATIA JANNERY SANTIAGO PATIÑO

DIRECTOR DE TESIS
 LIC. HOMERO HERNÁNDEZ MUJICA

Al ser aceptada en el Departamento de Asesoría para la Titulación de la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, se otorga el título de Licenciada en Diseño y Comunicación Visual con el número de inscripción profesional: _____
 NOMBRE: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____

ESTA TESIS NO SE
 DEBE DEPOSITAR EN LA BIBLIOTECA



DEPTO. DE ASESORIA
 PARA LA TITULACION
 ESCUELA NACIONAL
 DE ARTES PLASTICA
 XOCHIMILCO D.F.

MÉXICO, D.F., MAYO 2005

m. 345750



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis Padres
María, Guillermo y Carmen
por el apoyo de siempre, Gracias.

Capítulo 1. Bioplaneta y el Café Orgánico

1.1 Bioplaneta	1
1.1.1 Bioplaneta y el Desarrollo Sustentable	8
1.1.2 México y el Desarrollo Sustentable	11
1.1.3 Agricultura Orgánica	13
1.1.4 Bioplaneta y las Comunidades	15
1.1.5 Comunidades Rurales con Producción de Café Orgánico	16
1.2 Café Orgánico	20
1.2.1 Nociones Generales del Café	22
1.2.2 Proceso de Elaboración de Café Orgánico	24

Capítulo 2. Envase

2.1 Breve Historia del Envase	28
2.1.1 Definiciones de Envase y Embalaje	31
2.1.2 Funciones del Envase y Embalaje	33
2.1.3 Clasificación de los materiales de Envase	37
2.1.4 Consideraciones Ecológicas del Envase	43
2.2 Sistemas de impresión de Envases	46

Capítulo 3. Proyecto Gráfico

3.1	Diseño de envases y su Importancia	53
3.1.1	Metodología para el Diseño de Envase	55
3.2	Proyecto Gráfico	57
3.2.1	Investigación de Mercado	60
3.2.2	Conclusión del Análisis de Producto	64
3.2.3	Elección de Material de Envase	65
3.2.4	Sistema de Impresión para la bolsa de Café (Rotograbado)	69
3.2.5	Consideraciones Ecológicas del Envase Plástico	71
3.2.6	Aspectos Legales para la Bolsa de Café	73
3.3	Elementos Teóricos de Diseño aplicados al Envase de Café	81
3.3.1	Identidad Visual (Marca)	82
A)	Logotipo (tipografía)	83
B)	Símbolo (forma)	86
C)	Gama Cromática (color)	90
D)	Composición	97
E)	Imagen final de la Marca	99
3.3.2	Imagen del Envase	101
A)	Diseño Estructural del Envase (Espacio - Formato)	102
B)	Diagramación	103
C)	Textura Visual	105
D)	Composición	110
E)	Envase final	113
3.3.3	Indicaciones de la impresión	116
3.3.4	Llenado, Costos y Distintivos	117
3.3.5	Conclusiones	118
3.3.6	Bibliografía	119

Introducción

En la búsqueda de la Institución donde realizaría mi servicio social, me encontré con Bioplaneta, la cual es una Cooperativa y una Red que integra a pequeños productores rurales, indígenas y campesinos, comprometidos con la conservación y rehabilitación ambiental, junto a instituciones y organizaciones mexicanas con muchos años de trabajo en la educación, la investigación y el desarrollo de proyectos en las áreas de la ecología, la agro-ecología, la artesanía, el ecoturismo y el procesamiento sustentable de productos agropecuarios., a la cual le dedico parte del primer capítulo de este proyecto; esta Organización No Gubernamental requiere la imagen de su café orgánico, un producto producido en distintas zonas cafetaleras de comunidades rurales del país que se unen a través de Bioplaneta para crear una imagen fuerte, que identifique y distinga al envase como producto orgánico de alta calidad y así poder introducirlo a un nivel competitivo en el mercado nacional.

Es importante para la realización de un proyecto gráfico tener conocimientos básicos y algunos específicos que te llevan a solucionar de manera más eficaz la producción del mensaje gráfico; por lo tanto a lo largo de esta tesis encontrarán nociones generales sobre café orgánico, el envase y las bases del Diseño aplicados al Proyecto gráfico que nos llevan a una personalidad específica del producto.

Actualmente el mercado del café orgánico aún no ha sido posicionado en el mercado nacional dentro de las tiendas de autoservicio, al contrario las grandes empresas son las que acaparan un mayor potencial en ventas de café procesado, es por eso que Bioplaneta visualiza doblemente un área de oportunidad en donde desarrollar a los pequeños productores de café orgánico y crear nuevos impulsos de compra en el consumidor hacia lo sustentable y natural.

Capítulo . U N O



Bioplaneta y el Café Orgánico

1.1 Bioplaneta	1
1.1.1 Bioplaneta y el Desarrollo Sustentable	8
1.1.2 México y el Desarrollo Sustentable	11
1.1.3 Agricultura Orgánica	13
1.1.4 Bioplaneta y las Comunidades	15
1.1.5 Comunidades Rurales con Producción de Café Orgánico	16
1.2 Café Orgánico	20
1.2.1 Nociones Generales del Café	22
1.2.2 Proceso de Elaboración de Café Orgánico	24

1.1 | Bioplaneta

“Bioplaneta, es una Red y una Cooperativa de organizaciones comunitarias, empresas sociales, instituciones y Organizaciones No Gubernamentales, que trabajan para promover el desarrollo sustentable a empresas comunitarias comprometidas con el medio ambiente para capacitarse permanentemente, mejorar y mantener su calidad y sobre todo, comercializar sus productos y servicios en los mercados locales, regionales, nacional y global de una manera justa y equitativa.”¹

Bioplaneta es una red nacional de empresas y cooperativas rurales sustentables aliadas a una extensa red de Instituciones con más de 20 años de experiencia, dedicada a unir a distintas comunidades rurales del país para brindarles capacitación, apoyo económico y moral. Se ha consolidado con la ayuda de centros educativos y de investigación, Organizaciones No Gubernamentales y donativos de Instituciones Mexicanas interesadas en colaborar con el Desarrollo Sustentable de las Comunidades Rurales en la República Mexicana.

A lo largo de estos años a ayudado a comunidades ofreciendo servicio y capacitación para que produzcan bienes y servicios de calidad y que promuevan la conservación ambiental.

“La Red Bioplaneta tiene dos estructuras jurídicas para desarrollar sus objetivos:²

Una Asociación Civil, Red Bioplaneta A.C.

Encargada del diagnóstico, evaluación, capacitación, certificación, promoción y educación.

Una Sociedad Anónima, Bioplaneta S.A.

Que se encarga de la comercialización de los productos y servicios de sus socios.

Bioplaneta funciona como una cooperativa en red, cuya asamblea general es la máxima autoridad y cuenta con 4 tipos de socios:

1. **Socios Productores:** Cooperativas, pequeñas empresas, grupos comunitarios, etc.
2. **Socios Técnicos:** compuesto por Ong´s de reconocido prestigio, centros de Investigación, Universidades, Empresarios y Profesionales de Múltiples áreas.



Productores de Mazunte, Oaxaca.

¹ [Http://www.bioplaneta.com/introducción](http://www.bioplaneta.com/introducción) 2/abril/02.

² Idem



PROAFT A.C.



DANA, A.C.



ASHOKA



amacup



ANADEGES, A.C.

AUTONOMÍA, DESCENTRALIZACIÓN Y GESTIÓN

Las organizaciones que originalmente promovieron y dieron forma a esta iniciativa son:

- Centro de Información y Comunicación Ambiental de Norte América (CICEANA).
- Ecosolar A.C.
- Asociación Mexicana de Arte y Cultura Popular (AMACUP).
- Asociación Mexicana de Turismo Aventura y Ecoturismo (AMTAVE).
- Asociación Dana A.C.
- Programa de Acción Forestal Tropical A.C. (PROAFT).

A la fecha se han sumada las siguientes organizaciones:

- Anadegues A.C.
- Ashoka A.C.
- Asociación Mexicana de Inspectores Orgánicos A.C. (AMIO).
- Citibank México y Citicorp Internacional.
- Promoción y Desarrollo Popular A.C. (PDP)
- Sendas A.P.

3. **Socios Benefactores:** Formado por las instituciones o personas que hacen donaciones relevantes al fondo Bioplaneta. Tienen voz pero no voto en la asamblea general.

4. **Amigos de Bioplaneta:** Formado por voluntarios, simpatizantes y donantes particulares.

MISIÓN

- Promover la conservación y restauración ambiental, especialmente de áreas prioritarias
- Crear y promover un canal de libre mercado, justo y sustentable.

METAS

- Integrar una red de organizaciones rurales que produzcan bienes y servicios de calidad y que promuevan la conservación ambiental.

- Promover y consolidar una Red de organizaciones e instituciones que capaciten a productores rurales sustentables, para que puedan competir de acuerdo a los estándares internacionales de calidad.
- Desarrollar una comercializadora, que a escala nacional e internacional promueva y venda los productos de comunidades y pequeños productores, directamente a los distribuidores finales, a precios justos para los productores.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Elaborar un diagnóstico de Productores Rurales de bienes y servicios a escala Nacional.

- Detectar las organizaciones comunitarias existentes que elaboran materia prima, productos y servicios con valor agregado susceptibles de ser comercializados a escala nacional y/o internacional.
- Detectar organizaciones y grupos comunitarios en desarrollo, pero que potencialmente pueden llegar a cultivar, o elaborar productos o prestar servicios de alta calidad, para ampliar paulatinamente los beneficios a nuevas comunidades.

2. Elaborar y desarrollar un programa de capacitación.

Por medio de cursos, talleres, intercambio y visitas a otras comunidades con experiencias exitosas, seguimiento y evaluación de los proyectos y procesos, elaboración de acuerdos y convenios, asistencia a seminarios o conferencias sobre temas específicos.

3. Elaborar el sistema de evaluación de productos y coordinación con certificadores.

Los parámetros internacionales de certificación existentes (orgánico, comercio justo, calidad, higiene, impacto ambiental, ISO, normas) determinarán el proceso de evaluación para presentar a certificación de los productos y servicios.

4. Elaborar la base de datos, el catálogo y la tienda virtual.

Elaboración de un sistema de actualización permanente de la información. Lo que requiere una estrategia de comunicación permanente con los productores.



5. Gestión para obtener y administrar el fondo Bioplaneta de capacitación.

Gestionar ante empresas, agencias e instituciones donativos para la conformación de un fondo, para financiar la capacitación y asesoría a los socios productores y la operación de Bioplaneta.

6. Difusión y promoción del proyecto

Crear la estructura (jurídica y operativa) que se encargará de la comercialización, venta y cobranza de los productos.

7. Ventas de los productos y servicios

Operación de ventas de los productos y servicios a escala nacional e internacional por diferentes canales: medios electrónicos, exposiciones, bazar, catálogos impresos, etc.

Coordinación de un bazar y sala de exposición permanente de productos Bioplaneta en las oficinas generales del proyecto en: Av. Del Parque # 22, Tlacopac, San Ángel, D.F.

8. Fortalecimiento de la Red y desarrollo de nuevos proyectos

Promover y consolidar la conciencia de red y solidaridad entre los socios ya en operación y con resultados exitosos.

Bioplaneta busca brindar un espacio a los sectores menos favorecidos de la sociedad en el mundo global, respetando siempre los valores, cultura, recursos naturales y tradiciones, de cada región que participa en la Red, y estos valores están basados en las siguientes premisas:³

Sustentabilidad Ambiental

- Todo proceso, actividad productiva y comercial debe promover la conservación y/o rehabilitación ambiental.

Equidad Cultural

- Se considera que toda cultura local, regional o tradicional, tienen el mismo valor.
- El intercambio entre las diferentes culturas enriquece a todos. La diversidad las enriquece.
- Los valores culturales que propician la sustentabilidad, la tolerancia, la solidaridad y el bien común, son el eje entre las culturas.



Venta de Productos en Mazunte, Oax.

³Idem

Equidad en la valoración del trabajo

- El valor económico de un producto no puede limitarse al valor del mercado (en la concepción actual del libre mercado) sino que debe incorporar una valoración equilibrada entre: la distribución de los beneficios, el trabajo físico, el trabajo intelectual, la habilidad personal o grupal, la tecnología, la riqueza por factores culturales o naturales etc. Es así como Bioplaneta tiene la labor de unir a distintas comunidades y brindarles apoyo económico y moral, viene de la idea de recuperar bienes naturales y al mismo tiempo de ofrecer calidad de vida con productos directos del campo y del productor, sin la participación de empresas transnacionales y al mismo tiempo de químicos y sustancias que convierten al producto natural en un producto más industrializado.

Bioplaneta se ha encargado de reunir a 39 comunidades hasta hoy en diferentes estados de la República Mexicana, como Puebla, Michoacán, Campeche, Chiapas, Veracruz, Tamaulipas, Oaxaca, Yucatán y Edo. de México, produciendo artículos comestibles como amaranto, café, aguacate, miel, cacahuete, ajonjolí, chile, jamaica, vainilla y chocolate, entre otros; siendo estos 100% productos orgánicos, es decir, sin la participación de elementos químicos en su producción, así como la elaboración en algunas comunidades de productos artesanales y en algunas otras se establecen servicios ecoturísticos, reservas ambientales y turismo ecológico.

Los Productos que ofrecen las Comunidades puede variar y por eso Bioplaneta hace una agrupación de los productos o actividades de la siguiente manera:⁴



Venta de cosméticos, aceites, miel, etc.

- Productos agrícolas y pecuarios:** En una primer etapa, sólo productos no perecederos. Esta área incluye todo tipo de granos y semillas, frutas, miel, etc., que sean cultivados de acuerdo a los parámetros de la certificación orgánica.
- Productos con valor agregado:** Conservas, cosméticos, aceites esenciales, tintes, frutas y verduras deshidratados o procesadas, etc., que sean elaborados con técnicas e insumos sustentables.
- Arte popular:** Todo tipo de artesanía que sean elaboradas con técnicas e insumos de una manera sustentable.

⁴ Idem

- D) Ecoturismo:** Empresas sociales de ecoturismo, que incidan de manera verificable en la conservación ambiental.
- E) Servicios ambientales:** Cooperativas de capacitación, asesoría, tecnología ambiental y servicios ecológicos (manejo de áreas productoras de agua, de captura de carbono, fuentes de energía, etc.).
- F) Publicaciones:** Todo tipo de libros, folletos, videos, manuales, etc., con temas ambientales, sociales y de comercio justo y sustentable.

En el caso de Productos agrícolas y pecuarios, Bioplaneta se convierte en una marca registrada con el objetivo de introducir los productos de las comunidades rurales asociadas, en un área de oportunidad como son los supermercados y las tiendas de prestigio, unidos en una sola marca, nombrando la procedencia de la comunidad y su participación en cada producto, con el objetivo de fortalecerlas como micro-empresas en vías de desarrollo.

Bioplaneta cuenta con una página de internet, siendo este actualmente su principal medio de comercialización accesible a nivel nacional e internacional en el cual se pueden adquirir productos de distintas comunidades también cuentan con convenios en algunas empresas para comprar sus productos y hacerlos inclusivos de las canastas básicas.

Es así Bioplaneta un proyecto hecho con el fin de ayudar a diversas comunidades a desarrollar actividades económicas que beneficien su calidad de vida.

Las Comunidades rurales son las principales protagonistas de este proyecto, así como los principales beneficiarios. No solo se trata de restaurar el medio ambiente, sino que los habitantes de estas comunidades, a través de actividades productivas remuneradas, se conviertan en actores de su propio desarrollo, que les proporcione un beneficio socio-económico y un impacto positivo en su calidad de vida (alimentación, salud, vivienda, medio ambiente, etc.) Así es como se propone trabajo en su propia comunidad para ayudar a su crecimiento y preservación de la misma.



“Esto se ha alcanzado, poniendo al alcance de las comunidades, servicios de capacitación y asesoría orientadas a brindar asistencia técnica, a fomentar una visión empresarial sustentable, así como comercio justo y ético. Esta estrategia ofrece además la revaloración personal, comunitaria y de su cultura, permitiéndoles salir de la marginación.”⁵

⁵ Red Bioplaneta A.C., Entrevista Dirección General Héctor Mercelli. 2003

Para la promoción y comercialización de productos y servicios es necesario cumplir con dos criterios básicos: Comercio justo y Producción Orgánica o Sustentable, de la cual hablaré más adelante.

El Comercio Justo es una iniciativa que busca contribuir a solucionar la situación desigual del mercado mundial, en donde los precios de las materias primas han venido decreciendo sistemáticamente y los precios de los productos industrializados se incrementan cada vez más.

Por otro lado el trabajo realizado principalmente en el campo no está valorado, ni equitativamente remunerado. Las víctimas principales de esta caída de precios son los pequeños productores, que no disponen de capital suficiente para sobrevivir económicamente y que no tienen acceso directo al mercado para vender su producto sin los intermediarios.

La iniciativa del Comercio justo o equitativo que impulsa Bioplaneta, busca contribuir a que todo productor tenga el derecho a un ingreso justo por su trabajo y lograr un desarrollo económico y social equilibrado.



Productores de cosméticos en Mazunte Oax.

1.1.1| Bioplaneta y el Desarrollo Sustentable

Uno de los principales problemas que vivimos en la actualidad, es la degradación ambiental a nivel mundial, la tala ilegal, la quema de áreas boscosas, la venta de animales en peligro de extinción, etc.. Este grave problema atañe a las comunidades rurales que viven en extrema pobreza, en donde su sustento deriva de la naturaleza.

Se mencionan diferentes posibilidades y formas para el cambio, pero el problema general está en la necesidad de conocer los retos a los que se deberá enfrentar la humanidad como son:⁶

- La posibilidad de erradicar la pobreza
- El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- El ordenamiento del territorio.
- Un desarrollo económico compatible con la realidad social, cultural, y ambiental.
- Elaboración de nuevas estrategias económico-sociales.
- La organización y movilización social.
- La reforma del Estado.

El ser humano debe cambiar su actitud ante la naturaleza, y entender que todo lo creado en este planeta necesita ser visto con una actitud de reverencia al respecto. Un compromiso colectivo es esencial para crear un sistema económico ecológicamente sostenible, deberíamos saber que estamos presionando a la tierra a los límites de su capacidad, también debemos saber que cada uno de nosotros puede iniciar el cambio de actitud en los aspectos ambientales, como reciclar, y usar eficientemente el agua y la energía, podemos influir y limitar nuestra familia a solo dos hijos. Sin embargo estas acciones individuales son necesarias pero no suficientes, ya que no atraen consigo cambios estructurales que la economía necesita para convertirse en sostenible.⁷

Héctor Marcelli (Director General Bioplaneta), menciona que cualquier proyecto o actividad que pueda asumirse como sustentable debe incluir tres parámetros básicos:

1. Un manejo ambiental de los recursos naturales, que garantice su uso y beneficios de manera permanente.
2. Una participación directa y en igualdad de condiciones, en la planificación y toma de decisiones de todos los sectores sociales, especialmente las comunidades rurales de pequeños productores.



Héctor Marchelli Director de Bioplaneta en convivencia con una tortuga en las playas de Oax.

⁶Arquitectura y Cambio Global, capítulo 1 pag. 29

⁷idem, pag. 40

3. Una rentabilidad económica que permita una condición de vida digna, de todos los actores sociales.

LA SUMA DE ESTOS TRES FACTORES SON LOS QUE DEFINEN LA CALIDAD DE VIDA*

El **desarrollo sustentable**, considera mantener el equilibrio de los ecosistemas para conservar el aprovechamiento humano y la permanencia de los recursos naturales.

Todo proyecto de sustentabilidad debe apegar al siguiente esquema:

- Vivir con calidad y dignidad
- Trabajar
- Producir
- Comercializar

Todo esto sin destruir el medio ambiente y sobre todo, sin generar pobreza ni erosión en su entorno, alterando lo menos posible el ecosistema.

Dentro del desarrollo sustentable hay varias metas a seguir:⁹

- Ofrecer nuevas oportunidades de desarrollo económico a través de la diversificación productiva en la actividad ganadera y agrícola en México.
- Establecer incentivos para la configuración de intereses privados y públicos a favor de la conservación de la flora y fauna silvestres, a través del aprovechamiento sustentable.
- Generar divisas, nuevas fuentes de ingresos y empleo en las áreas rurales del país, de manera compatible con la protección de los ecosistemas.
- Promover y facilitar la conservación de grandes extensiones de hábitat para la vida silvestre.
- Impedir la extinción y fomentar la recuperación de especies de alto significado ético y simbólico para la identidad regional y nacional.

México cuenta con la experiencia y conocimientos necesarios de amplios sectores de la población rural sobre su entorno natural y sus recursos, los avances modernos de la ciencia, el compromiso institucional (nacional e internacional), el interés y apoyo de diversos campos



Estado de Oaxaca.

⁸ Entrevista con Héctor Marcelli, Director General Bioplaneta. Junio 2002

⁹ Ibidem, pag. 40

1.1.1

sociales, como universidades centros de investigación, organizaciones no gubernamentales, organización de productores, clubes y asociaciones civiles entre otros.

Así, el problema de desarrollo sustentable está siendo tomado por las sociedades civiles, quienes considerando el medio ambiente como patrimonio humano, realizan ejercicios alternativos para detener y corregir los modelos de crecimiento irracionales y depredadores. En este sentido el papel de las organizaciones no gubernamentales se está convirtiendo en fundamental.

Es así como diferentes zonas rurales buscan apoyo tanto a organizaciones gubernamentales como no Gubernamentales, y comienzan a gestar proyectos alternativos de producción, comercialización, de defensa de la tierra, de los derechos humanos y de necesidades cotidianas inmediatas.

Bioplaneta cuenta con un grupo de gente que apoya y visita diferentes regiones rurales, para brindarles apoyo y participación hacia una sustentabilidad, empleando de manera productiva sus tierras y ofreciendo un impulso hacia un mercado más amplio a nivel nacional y en un futuro internacional.

La labor de Bioplaneta a aumentado en función de la mejora en diversas comunidades en su actividad y economía, lo cual a dado pauta que a lo largo de sus 20 años de experiencia ha ido sumando comunidades dispuestas a colaborar en su mismo desarrollo y mejorar su calidad de vida, y así mismo logrando un equilibrio ambiental.



1.1.2 México y el Desarrollo Sustentable

En México y el Mundo el problema de la destrucción ambiental siempre ha existido, a nivel nacional se cuenta con la participación de empresas gubernamentales que están destinadas a la ayuda del desarrollo de nuestro país, por ello se establece un programa en donde impulsan y reubican políticas, instrumentos y recursos naturales para enfocarlos a los pequeños productores; a continuación expondré un ejemplo acerca del Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación que en su plan de desarrollo 2001-2006¹⁰ plantea la SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) compromisos de los cuales enunciare los que referente al tema me parecieron importantes:

1. Crear oportunidades de empleo apoyando la formación de empresas, particularmente pequeñas y medianas.
2. Auspiciar el acceso a satisfactores de nivel de vida, educación, descanso y recreación de tal forma que no tengan que ir a buscarlos a otros lugares fuera de sus regiones. Buscamos que la población rural/ se mejore o permanezca.
3. El desarrollo rural de nuestro programa tiene un enfoque territorial y busca que los espacios y entornos rurales se vuelvan un foco de atracción para gente de las zonas urbanas.
4. En la agricultura de riego el principal cambio que se promoverá es efficientar el uso del agua agrícola, ya que presenta el 80% del consumo nacional.
5. Las políticas de intervención pública y apoyos consecuentes deben ser diferenciados de acuerdo a las características de cada región. Este principio también se aplicará a los apoyos para la comercialización.
6. Debemos cambiar la visión que el productor debe quedarse solo con el eslabón y estimular asociaciones verticales agresivas, que quieran apropiarse de otros eslabones. Lo proponemos porque confiamos en los productores mexicanos, porque sabemos que en la óptica ya es otra y ahora la calidad de los productos determinan los consumidores.
7. En el campo no hay obstáculos, lo que existe es una serie de retos y oportunidades que requieren imaginación, dedicación y complementariedad, además de mucho trabajo.



Las Cañadas en Veracruz.

1.1.2

8. Apoyaremos decididamente a la confirmación, elaboración y difusión de programas visionarios, con horizontes amplios de desarrollo estatales, regionales y especiales.
9. Estamos comprometidos a resolver los desafíos cuando se presenten, pero induciendo los cambios de raíz para evitar cíclicas recurrencias. Sólo así se podrá enderezar la situación del campo mexicano. Es un compromiso del gobierno, pero debe ser compromiso del estado en su conjunto.
10. El campo mexicano no puede esperar más. El aquí, el ahora, el hoy son términos que ya son realidades en este programa de desarrollo rural. El compromiso queda establecido y el cambio está en marcha.
11. Productos agroindustriales como el café, tequila, cerveza, jugo de naranja y carne de cerdo, o bien productos primarios como mango, miel de abeja, tomate, por mencionar algunos, son ejemplo del potencial que tiene nuestro campo, el cual se ha posicionado en el mercado de Estados Unidos.



Niños de las Comunidades en Oaxaca.

1.1.3 Agricultura Orgánica

“La Agricultura Orgánica fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo... Los sistemas de producción orgánica se basan en normas de producción específicas y precisas cuya finalidad es lograr agroecosistemas óptimos que sean sostenibles desde el punto de vista social, ecológico y económico”.¹¹

La agricultura orgánica es un sistema de cultivo en donde no se utilizan sustancias químicas industriales, es decir el cultivo esta libre de fertilizantes y pesticidas químicos que causan la muerte de organismos beneficiosos, provocan resistencia a las plagas y muchas veces contaminan el agua y la tierra, el uso de plaguicidas sintéticos tóxicos, envenenan cada año a tres millones de personas.

La agricultura orgánica esta basada en el desarrollo sustentable, y busca equilibrio ecológico como factor condicionante en su producción, en la conservación de las áreas naturales, los bosques, las tierras y las siembras que se obtiene de ellas basándose en técnicas ambientales, buscando como objetivos múltiples como son la producción de alimentos y la rentabilidad económica. Actualmente la agricultura orgánica constituye una parte importante del sector agrícola; sus ventajas ambientales y económicas han atraído la atención de muchos países, sin embargo los estados no siempre cuentan con asesoramiento e información sobre las posibilidades que esta tiene de contribuir al medio ambiente, y a la calidad alimenticia.

En el texto The organic way se dice que “los campos cultivados mediante agricultura alternativa donde no se utilizan sustancias químicas industriales o prácticas de monocultivo pueden producir cosechas más abundantes y de mejor calidad que aquellos que utilizan una agricultura convencional industrial. En los casos en que se ha hecho la conversión de agricultura convencional a orgánica, no es raro encontrar aumentos de producción de un 50 a un 100 por ciento y que muchas veces, tal cambio permite a los agricultores competir en el mercado mundial.”¹²

A continuación enlisto algunas de las ventajas de la agricultura orgánica que me parece importante resaltar:

- Eleva la productividad de los sistemas agrícolas, es decir pueden producir cosechas más abundantes y de mejor calidad que aquellos que utilizan una agricultura industrial.



¹¹Agricultura Orgánica en la FAO, <http://www.fao.org/organicag/welco-s.htm> 30/03/01

¹²[Http://www.congreso.cl/biblioteca/estudios/aorgan.htm](http://www.congreso.cl/biblioteca/estudios/aorgan.htm), 30/03/01

Algunas pretensiones aseguran que la agricultura orgánica puede ser el medio para terminar con el hambre y salvar el medio ambiente, además de brindar más oportunidad de trabajo.

Bioplaneta en sus más de 20 años de experiencia ha logrado reforzar los conocimientos y técnicas de la agricultura orgánica en los campesinos asociados que ya se encontraban bajo este sistema, además de fomentar esta cultura en las nuevas comunidades que se unen a ella; es importante para la empresa fomentar la cultura de preservación del medio ambiente, ya que basado en estos principios logra fomentar la sustentabilidad de las comunidades, y así mismo lograr una mejor calidad de vida.

"La agricultura sostenible ofrece los mejores medios para alimentar al mundo".¹⁴

- Los sistemas orgánicos son más resistentes a condiciones de cómo la sequía que afecta desastrosamente a los sistemas más convencionales.
- En cuestión de agricultura es la más económica, ya que los suministros industriales necesarios para la agricultura convencional son más caros, o menos disponibles que la fuerza de trabajo intensiva utilizada en la agricultura orgánica.
- Dan una producción más nutritiva y rica en vitaminas. De acuerdo a estudios se han demostrado niveles altos en calcio, hierro, proteína, vitamina C, y potasio en los alimentos orgánicos. Es posible que en las frutas y verduras cultivadas con fertilizantes artificiales tengan menor valor alimenticio debido a que los fertilizantes químicos estimulan una mayor absorción de agua en la planta.
- Una agricultura orgánica reduce o elimina la contaminación del agua y permite conservar el agua y el suelo en las granjas.
- Habitualmente las exportaciones orgánicas se venden a unos sobrepuestos impresionantes, algunas veces hasta un 20 por ciento superiores a los de los productos elaborados en granjas no orgánicas. (claro que este punto beneficia a los pequeños productores y a las comunidades y no directamente al consumidor, pero en este caso mejora su calidad de alimentación).

La agricultura orgánica es una pequeña rama de la actividad económica, pero esta adquiriendo importancia en el sector agrícola de algunos países, independientemente de su estado de desarrollo. En Austria y en Suiza, la agricultura orgánica ha llegado a representar hasta un 10 por ciento del sistema alimentario, y en Estados Unidos, Francia, Japón y Singapur se están registrando tasas de crecimiento anual superiores al 20 por ciento.¹³

Casi todos los estudios llegan a la conclusión de que la agricultura orgánica requiere una aportación de mano de obra considerablemente mayor que las granjas convencionales, con sus diversos calendarios de siembra y cosecha, distribuyen de manera más equitativa la demanda de mano de obra, lo cual ofrece mayores oportunidades de empleo que es lo que tratan de generar las diferentes comunidades.

¹³<http://www.sica.gov.ec/agronegocios/Biblioteca/Ing%20Rizzo/organicos/agricultura%20organica.htm>

¹⁴<http://www.congreso.cl/biblioteca/estudios/aorgani.htm>, 30/03/01

1.1.4 Bioplaneta y las Comunidades

Bioplaneta integra 39 Comunidades Rurales alrededor de la República, a las cuales brinda apoyo para poder llevar sus productos al mercado nacional de manera fuerte y constante sin alterar sus diversas culturas y formas de organización.

Las comunidades no quieren la participación de intermediarios en la comercialización de productos, es decir, que grandes compañías compren sus productos a precios bajos de los cuales al venderlo obtienen grandes ganancias.

Bioplaneta es una organización que cuenta con la colaboración de prestigiosas instituciones mexicanas. Estas experiencias, han permitido el desarrollo de una serie de actividades económicas para la ayuda de diversas comunidades, a través de proyectos productivos, que generen empleos y obtención de ingresos para hacer sustentable su vida y aumentar su calidad de vivienda. También integra una red de organizaciones que promueven y capacitan a los proveedores rurales sustentables, para que puedan tener sus productos estándares de calidad internacional.



Productor de la zona cafetalera de Veracruz

Estas actividades se basan en el tipo de comunidad y las riquezas que puedan obtener de ella, así como también de la región, influyendo elementos como el clima, suelo, vegetación, etc. Esto sirve para ver que tipo de actividad es apta para realizar en la zona, los elementos con los que se cuentan y el tipo de producción que se puede obtener de ella. También ponen al alcance de las comunidades servicio de capacitación y asesoría que les den una noción de los procesos de elaboración, envasados y todo acerca de su producción, para sí fomentar en ellos una visión empresarial y un comercio justo y ético.

Esta estrategia ofrece la revaloración personal y de su cultura permitiéndoles salir de la represión en la que vive. Además de promover opciones económicas a través de proyectos con un beneficio social y ambiental con el fin de aliviar la pobreza, evitar la creciente destrucción de nuestros recursos naturales y rescatar las tradiciones culturales de las comunidades. Así como de crear conciencia de trabajo en sociedad. Los productos que se obtienen, son de alta calidad, y cuentan con la enorme ventaja de ser productos de un trabajo puramente natural y artesanal; que pueden ser comercializados en un creciente mercado nacional e internacional.

Entre una y otra comunidad pueden existir procesos de intercambio, esto es para obtener lo menos o nada posible de empresas privadas, sino que los beneficios sirvan solo para la gente y los recursos de estas regiones.

1.1.5 Comunidades Rurales con Producción de Café Orgánico

Los productores rurales sustentables son los principales socios y beneficiarios; Bioplaneta es la herramienta para la justa comercialización de sus productos y servicios. A continuación presento una breve reseña de las comunidades cafetaleras que actualmente colaboran con Bioplaneta, y para las cuales va enfocado este proyecto.

Organización de Productores de Pimienta y Café en la Sierra Norte de Puebla S.S.S.¹⁵

AGROECOLÓGICOS

La organización está conformada por indígenas campesinos totonacos que se dedican a la producción de pimienta y café Orgánico. Esta Organización se encuentra en el centro del poblado de San Juan Ozelon Acaxtla, municipio de Huehuetla en el estado de Puebla.

Esta organización surgió con la idea de juntar a los pequeños productores para crear mayores volúmenes de venta y así formar un grupo más fuerte y sólido para darle el valor justo a su producción de café y Pimienta, y de esta manera tener mayores ganancias y prestaciones para poder mejorar los niveles de vida de las comunidades.

Aparte de producir pimienta y café, tienen diversos cultivos como el zapote negro, mamey, frijol negro, blanco y rojo, maíz azul y amarillo, cacahuatle, limón para autoconsumo y chile, pero principalmente comercializan la pimienta y el café que son los productos con mayor valor de venta. Actualmente tienen una producción de 40 toneladas de café y doce de pimienta gorda, misma que los productores venden a nivel nacional y regional.

Productores Orgánicos de la Región de Putla S.C.R.L.¹⁶ Café Orgánico, Oaxaca.

El grupo de Putla fue creado en el año 1988, nace de la importancia de evitar los incendios y darle un mejor aprovechamiento a sus tierras, y al medio ambiente. También, buscan obtener mejores ganancias de sus productos y así se logró la consolidación formal de la organización.

PROPEPU se define como una Sociedad Cooperativa Limitada entre cuyos objetivos se encuentran la promoción del desarrollo económico, social y cultural de sus miembros, así como el aprovechamiento de los recursos naturales, la conservación de la flora y fauna y la reforestación de toda la región.

¹⁵ <http://bioplaneta.com/espanol/productores/index.html>

¹⁶ <http://www.bioplaneta.com/espanol/red-productores.html>

1.1.5

El Producto principal de PROPEPU es el café orgánico, además producen mango de Manila y empiezan a cultivar diversas variedades de plátano.

Como consecuencia del trabajo dentro de la agricultura orgánica, PROPEPU hace labores de conservación de los recursos naturales para rehabilitar los ecosistemas de la zona.

Su producción de Café es: Café pergamino 212 toneladas
Café oro 4 toneladas.

Unión de Comunidades Indígenas (UCI) "100 Años de Soledad"¹⁷ Café Orgánico, Oaxaca.

En 1986 se conforma esta organización dedicada al cultivo y procesamiento del café orgánico. Diversos campesinos y pequeños productores deciden unirse para formar una organización capaz de mantener un buen precio del café.

La organización se encuentra en Pluma Hidalgo, Oaxaca. Justo a la mitad del camino entre la capital del estado y la costa, lo que hacen del café algo especial.

Su intención en un principio, fue la de evitar intermediarios en la comercialización de su café por parte de grandes compañías, así fue que los campesinos que antes trabajaban por una jornada de pago, ahora se ven dueños de una de las grandes compañías productoras de Café más importantes en el país.

Su sistema ha servido para que sus comunidades antes marginadas del desarrollo por la pobreza y la falta de oportunidades, se vean con un futuro promisorio de generación en generación.

Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo UCIRI¹⁸ Café Orgánico, Oaxaca.

En 1995 se inician en el cultivo de café orgánico con técnicas biológicas, no usan fertilizantes ni pesticidas. Esta es una organización social de pequeños productores de café, diversos pueblos zapotecas, mixes, chontales y mixtecos de la parte baja media de la Sierra sur de Oaxaca, en la región del Istmo de Tehuantepec.



Comunidad UcirI - Oaxaca

¹⁷ <http://bioplaneta.com/espanol/productores/index.html>

¹⁸ <http://www.bioplaneta.com/espanol/red-productores.html>

1.1.5

Aparte del café sus producción también consta de maíz, frijol, verduras y frutales.

Los objetivos de la organización son:

- Mantener fértil la tierra, a través de defender el trabajo y los frutos que nos da, comercializando los productos al exterior y a los consumidores en la República Mexicana.
- Sembrar más maíz, frijol, verduras para no depender solamente del café.
- Defender la salud para poder trabajar mejor y luchar por tener medios de transporte para viajar dignamente.
- Tener el servicio de abasto de artículos necesarios para el consumo.
- Formar jóvenes comprometidos que como técnicos orgánicos de UCIRI, trabajen en la promoción y capacitación de técnicas alternativas para la producción.
- En las formas de organización, se mantiene la cultura y la sabiduría artesanal.
- Crear fuentes de empleo para sus hijos.
- Construir nuestra Universidad Indígena.

El objetivo común es la defensa del medio ambiente, protegiendo el uso a futuro de los recursos naturales, unido a la importancia y conservación de las tradiciones culturales (vida digna y sustentabilidad).

De esta forma se defiende la salud y el trabajo de los campesinos con mejores rendimientos. Esto es de gran importancia cultural, de salud y de economía. Los socios entregan su café pergamino secado en casa, mediante pequeños beneficios húmedos. La organización tiene una escuela de formación de técnicos locales, hijos de socios de las comunidades que dan asistencia técnica y de organización.

La estructura de UCIRI tiene gran fuerza y está formada por las familias de 60 organizaciones de base, coordinadas por sus mesas directivas.

1.1.5

En UCIRI la ecología es una necesidad y una previsión de sobrevivencia. Para los campesinos indígenas la tierra no nos pertenece, "somos nosotros los que pertenecemos a ella. La tierra es nuestra madre, pues de sus entrañas nace y crece el fruto que nos da vida. A nosotros le corresponde cuidarla, cultivarla y defenderla, pues es la única herencia que tenemos para nuestros hijos.

Comunidad "Mi Ranchito"¹⁹ Café Orgánico, Veracruz.

La comunidad Mi Ranchito se encuentra en Huatusco Veracruz, y ha venido de generación en generación formando parte de la producción del café, anteriormente su técnica no estaba basada en lo orgánico, desde hace 10 años a la fecha cambió su forma de producción, haciendo de este un café orgánico, es decir dejó a un lado los fertilizantes y pesticidas químicos para empezar la producción con un abono natural.

Hasta hoy no cuentan con grandes herramientas que les permitan ser dependientes, existe otra comunidad de las que se basan para el tostado del café, haciendo de esta una red de comunidades participantes para la elaboración del café.

Sus metas son introducir su producto en el mercado nacional y por esto su unión al proyecto Bioplaneta, pues ellos no cuentan con los medios para establecerse con su propia marca y diseño en particular.

Bioplaneta une a estas 5 comunidades para la realización de un envase de café genérico de la más alta calidad para que las represente en el mercado nacional, y lograr un café altamente competitivo y a la altura de los cafés posicionados en el mercado.



Comunidad Mi Ranchito - Veracruz

¹⁹ <http://bioplaneta.com/espanol/productores/index.html>

1.2 | Café Orgánico

El café en México se produce sobre una superficie de 690 mil hectáreas, en doce estados situados en la parte centro-sur del país. Estos estados son Colima, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz. El sistema de cultivo del café se hace bajo sombra, y protegiendo el ecosistema, por lo que los cafetales mexicanos son grandes productores de oxígeno.²⁰

México produce cafés de excelente calidad, ya que su topografía, altura, climas y suelos, le permiten cultivar y producir variedades clasificadas de entre las mejores calidades de café del mundo. Ejemplo de esto son las variedades Coatepec, Pluma Hidalgo, Jaltenango, Marago y Natural de Atoyac, sólo por citar algunos. A este respecto, México es el primer productor mundial de café orgánico, y uno de los primeros en cafés "Gourmets".

El café en México es producido por cerca de 300 mil productores, agrupados en 16 organizaciones. Sin embargo muchos de estos productores no son orgánicos, solo una mínima parte del sector de café se ocupa de elaborar café orgánico.

El café orgánico es un café libre de químicos y pesticidas que se cultiva con un estricto control de calidad y en armonía con la naturaleza. El café orgánico en México se cultiva bajo sombra, es decir, las matas del cafeto se cultivan intercaladas con árboles diversos tales como naranja, plátano, limón, aguacate. También dan sombra al café árboles que no dan producto, del género Inga. Estos cafetales son sistemas agroforestales que ofrecen numerosos beneficios ecológicos y económicos tales como: la protección y conservación de la biodiversidad; protección de suelos, regulación de lluvias, heladas, vientos, protección de cuencas hidrológicas, captación de carbono; generación de alimentos y diversificación productiva.

El cultivo de café orgánico se rige por normas internacionales de producción e industrialización que son vigiladas bajo un sistema de certificación que nos garantiza el consumo de café de alta calidad sin insumos de síntesis química y la protección del medio ambiente.

"En 1960, Chiapas fue el estado precursor en la producción de café orgánico a nivel mundial, y es el estado que más produce esta variedad de café colocando a México en el primer productor del mundo."²¹



Vista panorámica de la zona cafetalera Oax.

²⁰ [Http://www.sagarpa.gob.mx/cm/c/cafe01sp.htm](http://www.sagarpa.gob.mx/cm/c/cafe01sp.htm)

²¹ Especial de Café en el Periódico Reforma, Diciembre 2001, p. 10



Fruto y planta del café



Composta

Todo comenzó con el Alemán Rodolfo Peters, que se basó en la filosofía biodinámica y plantó la primera cosecha de café sin pesticidas ni fertilizantes, y a partir de esa idea, algunas zonas rurales aplicaron este sistema²².

El Nitrógeno y el Potasio son los elementos más importantes en la nutrición del cafeto²³, Los tres elementos que deben contener casi todos los fertilizantes son nitrógeno, fósforo y potasio; el abuso de los fertilizantes puede ser nocivo para las plantas.

“Para compensar los nutrimentos del suelo, se emplean varios métodos estandarizados. Los dos más importantes son la rotación de cultivos y la fecundación artificial.

La rotación de cultivos consiste en sembrar diferentes vegetales sucesivamente sobre el mismo terreno, en lugar de utilizar un sistema de monocultivo o de cambios aleatorios de las cosechas. En el sistema de rotación se alternan los cultivos sobre la base de la cantidad y el tipo de materia orgánica que cada uno de ellos devuelve al suelo.

El método más antiguo para aumentar el contenido de materia orgánica del suelo es la aplicación de fertilizantes como el estiércol y la composta. El abonado del suelo con excrementos de animales se ha practicado durante miles de años y sirve para aportar diversos compuestos orgánicos complejos que son importantes para el crecimiento de las plantas. La composta, que normalmente es una mezcla de materia vegetal y animal muerta, se emplea de modo similar al estiércol.²⁴

²²Especial de Café en el Periódico Reforma, Diciembre 2001, p. 10

²³Coste René, El Café, p.92

²⁴Idem

1.2.1| Nociones Generales del Café



Con el nombre de Cafeto, se distingue a la planta que produce el café, es un arbusto con hojas opuestas, lanceoladas que varían de color según la etapa de crecimiento, amarillo cuando germina, verde claro cuando es joven y verde oscuro en la madurez, con flores blancas y perfumadas que duran de 3 a 5 días (tiempo en que dura el proceso de polinización), para después dar paso a frutos que comienzan de color verde y con la maduración se van tornando a rojos a una distancia de 15 cm. aproximadamente.

El fruto del cafeto es una drupa, tal como la llaman los botánicos. El lenguaje común emplea la palabra cereza. Entre el grano y la piel, se encuentra el mesocarpio: es una pulpa mucilaginosa que se elimina en el tratamiento del fruto. Los granos del cafeto descansan en una ligera envoltura celulósica de color amarillo pálido: el pergamino, es el endocarpio que protege los granos.



Árbol tipo *Arábica*

El cafeto pertenece a la familia de las Rubiáceas, que comprende unas 6,000 especies alrededor del mundo²⁵, de las cuales las más importantes son tres y se distinguen de acuerdo a la acidez, el aroma, el cuerpo y el sabor.

A continuación enlisto los dos tipos de café que se dan en diferentes partes del territorio nacional según su altura.

Arábica es la especie más antigua y de mejor cultivo, por el año de 1960 ocupó el 90% de la producción mundial²⁶, es la variedad más apreciada por sus caracteres y cualidades comerciales. Existen ideas contrapuestas acerca de su calidad, lo cierto es que es el que ocupa la mayor producción en el mundo.

Se distingue porque sus dimensiones son de menor tamaño, su altura está entre 2.5 y 4.5 metros de altura y puede vivir hasta 50 años. Sus hojas son de tamaño menor al café robusta y la semilla tarda en madurar de 7 a 9 meses.

Robusta esta especie se distingue de inmediato, por sus dimensiones mucho mayores, las ramificaciones son más prolongadas, y las hojas más grandes, está menos influenciada por el clima, sus dimensiones son de mayor tamaño, su altura está entre 4.5 a 6.5 metros de altura y puede vivir hasta 50 años. y la semilla tarda en madurar de 9 a 11 meses.

²⁵ Basilio Rojas, El Café, p. 21

²⁶ Idem., p. 22

1.2.1



Arboles tipo Robusta

El cultivo del cafeto queda comprendido entre el trópico de Cáncer y el de Capricornio, esto es debido las temperaturas que oscilan entre los 15° y 25°, temperatura ideal para una área cafetalera, a una altura de 500 y 2500 metros sobre el nivel del mar, mientras más altura mejor será el sabor del café. Y el suelo donde mejor se desarrolla el café es donde hay humedad.²⁷

Diferencias entre el Café Robusta y Arábica

EN LA PLANTA	ARABICA	ROBUSTA
Longitud del árbol	2.5 a 4.5 mts.	4.5 a 6.5 mts.
Maduración de la Cereza	7 a 9 meses	9 a 11 meses.
Temperatura que soporta	C15° a 24°	18° a 36°C
Altitud de la plantación	600 a 2300 mts.	0 a 1200 mts.
Flores	Pequeñas	Grandes
Grano de Café	Plano	Redondeado



Enfermedad de la planta tipo Brasa

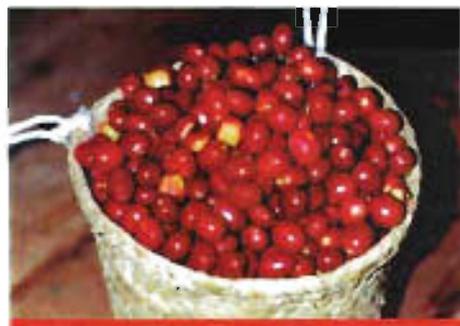
Enfermedades del cafeto

Los cafetos sufren varias enfermedades que restan la calidad de las semillas, las más comunes son:

- Roya.** La producen hongos que destruyen las hojas del cafeto.
- Arañera.** Enfermedad que seca las hojas recubriéndolas de una película parecida a la de las telarañas.
- Brasa.** Enfermedad que ataca las hojas de los cafetos y las seca.
- Gorgojos.** Son insectos que entran en los granos de café dan al grano un mal aspecto, aunque no influyen mucho en la calidad de la semilla.

²⁷-Especial de Café en el Periódico Reforma, Diciembre 2001, p. 16

1.2.2 Proceso de Elaboración de Café Orgánico



En general el cafeto debe plantarse en temperaturas que oscilen entre los 15 y 25° C, y cierto sombreado que evite la pérdida de humedad del suelo , protegiendo las plantas del excesivo sol. Se cultiva preferentemente en terrenos húmedos, entre los 600 y 1.700 metros de altitud.

El cafeto necesita suelo limpio de malas hierbas, suelto y mullido. Para un buen desarrollo de la planta que no supere los dos metros de altura , se despunta, lo que recibe el nombre de poda, operación de gran delicadeza y de la que dependerá en gran medida la calidad de los futuros granos de café. Puede ser de dos tipos:

Poda de formación y de fructificación.

La primera busca limitar la altura máxima del árbol, la distancia entre las ramas, y de las primeras al suelo, etc. La segunda que actúa sobre los ramos secundarios y terciarios , elimina las ramas agotadas, reduce la longitud de los ramos y desmancha las ramas que van a soportar el fruto. Cuando el cafetal se agota, se renueva con plantas jóvenes o rejuveneciendo los arbustos cortándolos al ras de la tierra y dejando crecer uno o dos brotes.

Recolecta

La recolección del café se elabora una vez que está el fruto maduro, aunque existen dos maneras de recolección de la cereza. Una de las técnicas consiste en la recolección cereza a cereza, solo recogiendo las cerezas maduras, cuando su color es de un rojo púrpura, hay que mencionar que los cafetos no maduran todos a la vez, aunque sean de la misma plantación, no todos los cafetos tienen el mismo grado de madurez. La otra técnica consiste en recoger todas las cerezas al mismo tiempo, cosa que hace que el café sea de menor calidad, ya que se mezclan cerezas maduras con la que no están, y los frutos verdes carecen de sabor. La época de floración se produce de febrero-marzo mayo-junio, lo que sitúa la recolección de septiembre-octubre, y de enero-febrero.

Selección

Se realiza para eliminar los frutos en mal estado, poco maduros etc., que son los frutos que restan calidad y amargan el café por lo tanto se debe hacer una selección para que no llegue a afectar su sabor, así que para su recolección su condición óptima es cuando el fruto se encuentra en color rojo, si aún se encuentra en estado verdoso, es mejor dejarlo hasta que madure, así se obtendrá el mejor sabor.



Plancha para colocar las cerezas

Despulpado

Para extraer la semilla de la cereza se utilizan dos métodos:

Vía Húmeda. También llamada lavado. Es mecánica y se efectúa en tres tiempos:

1. Eliminación de la pulpa (despulpado): este proceso mecánico consiste en quitar la pulpa que rodea al pergamino y a la semilla. Esta pulpa se utiliza como abono.
2. Fermentación: una vez liberada la pulpa, que es la parte blanda de la cereza, queda la semilla envuelta en una cáscara apergamizada. Para hacer desaparecer esta envoltura, e introducen en grandes tanques de agua durante 24 horas. Este remojo provoca una suave fermentación del pergamino, proceso vital para el aroma del café.
3. Secado: cuando termina el proceso de lavado los granos deben ser secados, por lo que retiran el agua en cestas de mimbre para después ser esparcidos en terrazas o superficie al aire libre, donde se van removiendo constantemente hasta que el sol y el aire lo seca por completo.

El café que es tratado por este proceso es un café que desarrolla menos el cuerpo y más los aromas.

Vía Seca La cereza madura se seca y se coloca al sol para extraer la semilla. este proceso dura entre 12 y 20 días, si se realiza con procedimientos mecánicos, se puede acortar el proceso a 3 ó 4 días; consta de tres etapas:

1. Estado blanco: los granos tienen una apariencia blanca y la humedad es de un 40% aproximadamente.
2. Estado negro: los granos tienen la humedad por debajo del 40% y un aspecto oscuro translúcido.
3. Estado final: los granos llegan a la humedad por debajo del 20% y toma el aspecto de café verde; las cerezas en los tres primeros días se separan en capas de unos 4 centímetros. A partir del cuarto día, la separación entre las capas desciende entre unos 2 o 3 centímetros,

1.2.2



para que influya menos la humedad entre las cerezas ya que pueden producir fermentos en los granos y moho.

El café obtenido de ese proceso es un café con más cuerpo y los azúcares se desarrollan en mayor cantidad.

Tueste

En el mercado existe una gran variedad de máquinas para el tueste del café, que van desde las más antiguas de fuego directo a las más modernas de circulación de aire. Estas últimas son las más idóneas para el tostado, pues el aire circula más homogéneamente a través de los granos de café, consiguiendo un tostado más perfecto. No obstante el horno más apropiado para el tostado del café es el perforado que tiene la fuente de calor distanciada del mismo, una capacidad máxima de 100 kilos por tueste y un enfriador por circulación de aire frío.

El proceso de tueste se puede dividir en tres partes:

1. Pérdida de la humedad del grano.
2. Producción de relaciones químicas.
3. Desarrollo del aroma y sabor.

Molido

La molienda es un proceso importante para obtener un café con todas sus cualidades. Esta produce en el grano de café una fractura de su textura, que debe ser lo más limpia posible, y una disgregación de sus componentes.

El grano del café tiene que fracturarse de forma que sus componentes no sufran ninguna alteración. Una de las alteraciones que sufre el aumento de temperatura por la rozadura: un molino que no tenga las muelas en perfecto estado, calienta el café destruyendo una gran cantidad de componentes que nos proporcionan el sabor del café.

Hasta ahora, en el recorrido de este capítulo conocimos la empresa Bioplaneta, el Desarrollo Sustentable y el Proceso del Café, lo cual ha creado una base importante para este proyecto; ahora es necesario tomar conocimiento de los envases y su función al cual le dedico el siguiente capítulo.

Capítulo . D O S



Envase

2.1 Breve Historia del Envase	28
2.1.1 Definiciones de Envase y Embalaje	31
2.1.2 Funciones del Envase y Embalaje	33
2.1.3 Clasificación de los materiales de Envase	37
2.1.4 Consideraciones Ecológicas del Envase	43
2.2 Sistemas de Impresión de Envases	46

2.1 Breve Historia del Envase

Desde la antigüedad siempre ha existido la necesidad de conservación, desde el calor de nuestro cuerpo hasta la de una casa o la de los alimentos. Los seres humanos siempre protegieron los alimentos y la bebida en envases como pieles, hojas y calabazas, más tarde emplearon canastas, utensilios de loza y, ya en el año 1500 a.C. envases de vidrio.

El inicio de la Industria moderna del empaquetado está ligado a los métodos de preservación de alimentos. Al principio se usaba la salazón y el ahumado, pero en 1795 Napoleón ofreció una recompensa a quien inventara un método de conservación para el ejército. Fue un pastelero, Nicholas Appert, quien ganó el premio por inventar las botellas herméticas de cristal, la comida se cocinaba en cazuelas abiertas y se introducía en los frascos de cristal que se sellaban con corchos sujetos con alambre. Más tarde, los frascos se calentaban sumergiéndolos en agua hirviendo.

Se han desarrollado envases de cartón con barnices que evitan que el producto se pegue cuando se congela. La refrigeración y la cocina con microondas han tenido una influencia notable en los empaquetados, como envoltorios que resisten su introducción en hornos convencionales y de microondas para satisfacer los hábitos alimenticios modernos. Los plásticos han desempeñado un papel importante. Las películas de plástico sirven de aislamiento del aire; los envases de plástico pueden adoptar una infinidad de formas, y las fibras de plástico se pueden tejer de modo especial para dar consistencia y seguridad a los pesados sacos para fertilizantes.

He retomado del texto del libro "Diseño Gráfico de Envases"²⁹, la breve historia que describe acerca de los envases.



Historia del Envase Flexible

El papel: Tal vez la forma más simple y antigua del envase de papel fue una sencilla hoja de corteza de morera tratada y preparada por los chinos a principios de la segunda centuria a.C. Los árabes asimilaron el proceso unos pocos siglos más tarde y lo llevaron a España, Francia y al resto de Europa. Aunque el papel y el cartón no son los más fuertes para los envases, sí son los que han sobrevivido por más tiempo. Las telas y otros textiles se usaron para sacos durante siglos, hasta que llegó a reemplazarlos el papel. Junto con la celulosa, el papel ha sido el material de envase de uso general más extendido hasta nuestra época.

²⁹ L.D.G. Marcela Robles, Diseño Gráfico de Envases, p.21-23

2.1 Breve Historia del Envase



Envoltorios de plástico: El desarrollo de los polímeros sintéticos se produjo a partir del desarrollo de los polímeros naturales ya conocidos a principios del siglo pasado. Uno de los polímeros sintéticos que se usó en envase fue el acetato de celulosa; (el celuloide) el cual fue de los primeros plásticos moldeables en el mercado, formado por nitrato de celulosa y alcanfor, el cual se utiliza actualmente. Tiene un auge muy grande, sin embargo por la cuestión ecológica se han tomado medidas y hecho investigaciones para reciclarlo y no bajar las ventas.

Hojas metálicas y envoltorios especiales: En una época el aluminio puro fue considerado como un metal precioso, a principios del siglo XIX se utilizó para adornar la corona del rey de Dinamarca. Tiempo después se consiguió refinar el metal del mineral, donde fue Francia uno de los primeros en utilizarlo como mesa de aluminio.

Pasó mucho tiempo para que este metal fuera comercial, pero su primer envase fue una botella de vino de Estados Unidos. Antes de empezar la Primera Guerra Mundial, en Europa se vieron los primeros envoltorios de hojas metálicas para la goma de mascar.

Historia de los Envases Rígidos

Envases de Cartón: La caja de Cartón es un diseño norteamericano, donde por los años 1870 en Brooklyn, Rober Galr, un impresor y fabricante de papel, estaba imprimiendo bolsas para semillas, donde una regla metálica para planchar las bolsas se levantó unos milímetros y cortó la bolsa, dando lugar a una operación simple de planchar y cortar al mismo tiempo desarrollando diferentes tipos de cajas.



Envases de plástico: La historia del Plástico esta relacionada directamente con el juego de billar. La conexión se inicia por una fábrica de billares donde las bolas se fabricaban de marfil, pero por la escasez de este material ofreció una recompensa muy grande a quien le diera el sustituto del marfil. Así los hermanos Smith Hyatt experimentaron varios años con el alcanfor sobre la piroxilina, obteniendo un material que no podría moldearse pero si esculpirse, al igual que con el marfil, se siguió con el desarrollo de este material por mucho tiempo, actualmente existe una gran variedad de combinaciones de plástico para productos específicos.

2.1 Breve Historia del Envase



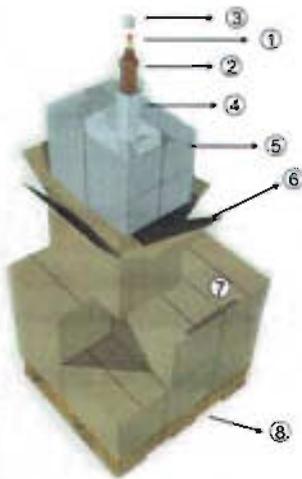
Envases de Vidrio: El vidrio fue el líder sólido, sin rival, para los alimentos y productos químicos y para almacenaje en general, hasta el siglo XVIII cuando se inventó el bote de hojalata. Se han encontrado restos de vidrio desde 7000 a.C. y la primera fábrica en el 1500 a.C. en Egipto. La razón porque los antiguos podían hacer fácilmente el vidrio, residía en que los materiales que necesitaban (caliza, carbonato sódico y sílice o arena) los tenían en abundancia. Juntándolos se lograba un vidrio claro, fácil de moldear en caliente.

Envases Metálicos: El general francés Napoleón Bonaparte ofreció 1200 francos en 1809, a la persona que pudiera conservar los alimentos para su ejército. Nicholas Appert reclamó la recompensa al comprobar que los alimentos envasados en recipientes de hojalata cerrados herméticamente y esterilizados hirviéndolos, eran la mejor opción. Así, las latas estériles de buey y zanahorias han constituido la dieta común de los soldados en todas partes.



Actualmente se siguen utilizando todos estos tipos de materiales, es así como el diseñador se encuentra ahora ante una inmensa gama de opciones para el desarrollo de nuevos productos, de acuerdo a las necesidades de la conservación, su funcionalidad, o su diseño.

2.1.1 Definición de Envase y Embalaje



La relación entre envase y embalaje para realizar la distribución de la mercancía es la siguiente:

En esta ilustración vemos como diferentes tipos de envase se organizan para resguardar un producto (medicamento). El envase primario es la cápsula, que contiene la sustancia activa (1), el frasco de vidrio color ámbar tiene la función de contener y preservar el contenido contra el polvo, los rayos ultravioleta y la humedad (2); para resguardar el frasco y constituir la unidad mínima de venta está la caja de cartón plegadizo, este envase permite identificar con mayor precisión al producto (3); una caja que suele ser de cartón plegadizo ofrece las funciones de contención y punto de venta (4) para su distribución las cajas son dispuestas en un embalaje de cartón corrugado (5) donde se imprime información que describe el contenido y la forma en que debe manejado. Por último se apilan los embalajes en una tarima para su transporte y almacenaje.

“Actualmente el envase, presente en todos los ámbitos sociales, cobra cada vez más importancia. No solo debe cumplir su función originaria de velar la perfecta conservación del producto que contiene, sino que además tiene que ser atractivo, ecológico, funcional. Cumplir con la normativa vigente, adaptarse a los nuevos hábitos de consumo, incorporar las nuevas tecnologías y materiales...”²⁹

La Norma mexicana NOM-EE-148-1982, establece la siguiente definición de Envase:³⁰

Un **envase** es “cualquier recipiente adecuado en contacto con el producto, para protegerlo y conservarlo, facilitando su manejo, transportación, almacenamiento y distribución”.

Las 4 funciones principales del envase son: Contener, Proteger, Conservar, y Transportar

Los envases son contenedores de productos principalmente, sirven para contener, proteger, conservar, transportar o almacenarlo e informar su contenido a los consumidores tales como la marca, quien lo elabora, su contenido, instrucciones de uso, ingredientes, donde se elaboró, código de barras, todo esto en algunos casos; básicamente el envase está diseñado para el consumidor final del producto.

El envase de producto tiene que contar con una imagen que identifique y lo venda, ya que es el que va a estar en anaquel, es la presentación final para venta y es el que va a atrapar a un posible consumidor, cosa que no sucede con el embalaje, ya que no está hecho con las debidas especificaciones para venta.

Se dividen en 3 tipos de envases que son los básicos.³¹

Envase Primario

El envase primario es el que tiene el primer contacto directo con el producto, tiene la función específica de contener el producto.

Envase Secundario

Es el contenedor que guarda uno o varios envases primarios, una de sus funciones es proteger e identificar al envase primario o a varios envases primarios.

²⁹ [Http://moon.inf.uji.es/sombra/pack.html](http://moon.inf.uji.es/sombra/pack.html)

³¹ Carlos Celorio. Diseño del embalaje para exportación. P. 50

³⁰ MicroNotas, boletín coleccionable para diseñadores, año 8 tres, 2001, p.4

2.1 | Breve Historia del Envase



Envoltorios de plástico: El desarrollo de los polímeros sintéticos se produjo a partir del desarrollo de los polímeros naturales ya conocidos a principios del siglo pasado. Unos de los polímeros sintéticos que se usó en envase fue el acetato de celulosa; (el celuloide) el cual fue de los primeros plásticos moldeables en el mercado, formado por nitrato de celulosa y alcanfor, el cual se utiliza actualmente. Tiene un auge muy grande, sin embargo por la cuestión ecológica se han tomado medidas y hecho investigaciones para reciclarlo y no bajar las ventas.

Hojas metálicas y envoltorios especiales: En una época el aluminio puro fue considerado como un metal precioso, a principios del siglo XIX se utilizó para adornar la corona del rey de Dinamarca. Tiempo después se consiguió refinar el metal del mineral, donde fue Francia unos de los primeros en utilizarlo como mesa de aluminio.

Pasó mucho tiempo para que este metal fuera comercial, pero su primer envase fue una botella de vino de Estados Unidos. Antes de empezar la Primera Guerra Mundial, en Europa se vieron los primeros envoltorios de hojas metálicas para la goma de mascar.

Historia de los Envases Rígidos

Envases de Cartón: La caja de Cartón es un diseño norteamericano, donde por los años 1870 en Brooklyn, Rober Galr, un impresor y fabricante de papel, estaba imprimiendo bolsas para semillas, donde una regla metálica para planchar las bolsas se levantó unos milímetros y cortó la bolsa, dando lugar a una operación simple de planchar y cortar al mismo tiempo desarrollando diferentes tipos de cajas.



Envases de plástico: La historia del Plástico esta relacionada directamente con el juego de billar. La conexión se inicia por una fábrica de billares donde las bolas se fabricaban de marfil, pero por la escasez de este material ofreció una recompensa muy grande a quien le diera el sustituto del marfil. Así los hermanos Smith Hyatt experimentaron varios años con el alcanfor sobre la piroxilina, obteniendo un material que no podría moldearse pero si esculpirse, al igual que con el marfil, se siguió con el desarrollo de este material por mucho tiempo, actualmente existe una gran variedad de combinaciones de plástico para productos específicos.

2.1 Breve Historia del Envase



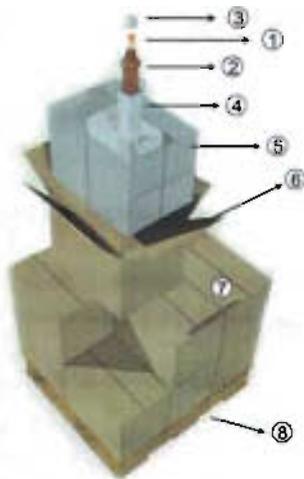
Envases de Vidrio: El vidrio fue el líder sólido, sin rival, para los alimentos y productos químicos y para almacenaje en general, hasta el siglo XVIII cuando se inventó el bote de hojalata. Se han encontrado restos de vidrio desde 7000 a.C. y la primera fábrica en el 1500 a.C. en Egipto. La razón porque los antiguos podían hacer fácilmente el vidrio, residía en que los materiales que necesitaban (caliza, carbonato sódico y sílice o arena) los tenían en abundancia. Juntándolos se lograba un vidrio claro, fácil de moldear en caliente.

Envases Metálicos: El general Francés Napoleón Bonaparte ofreció 1200 francos en 1809, a la persona que pudiera conservar los alimentos para su ejército. Nicholas Appert reclamó la recompensa al comprobar que los alimentos envasados en recipientes de hojalata cerrados herméticamente y esterilizados hirviéndolos, eran la mejor opción. Así, las latas estériles de buey y zanahorias han constituido la dieta común de los soldados en todas partes.



Actualmente se siguen utilizando todos estos tipos de materiales, es así como el diseñador se encuentra ahora ante una inmensa gama de opciones para el desarrollo de nuevos productos, de acuerdo a las necesidades de la conservación, su funcionalidad, o su diseño.

2.1.1| Definición de Envase y Embalaje



La relación entre envase y embalaje para realizar la distribución de la mercancía es la siguiente:

En esta ilustración vemos como diferentes tipos de envase se organizan para resguardar un producto (medicamento). El envase primario es la cápsula, que contiene la sustancia activa (1), el frasco de vidrio color ámbar tiene la función de contener y preservar el contenido contra el polvo, los rayos ultravioleta y la humedad (2); para resguardar el frasco y constituir la unidad mínima de venta está la caja de cartón plegadizo, este envase permite identificar con mayor precisión al producto (3); una caja que suele ser de cartón plegadizo ofrece las funciones de contención y punto de venta (4) para su distribución las cajas son dispuestas en un embalaje de cartón corrugado (5) en donde se imprime información que describe el contenido y la forma en que debe manejado. Por último se apilan los embalajes en una tarima para su transporte y almacenaje.

"Actualmente el envase, presente en todos los ámbitos sociales, cobra cada vez más importancia. No solo debe cumplir su función originarla de velar la perfecta conservación del producto que contiene, sino que además tiene que ser atractivo, ecológico, funcional. Cumplir con la normativa vigente, adaptarse a los nuevos hábitos de consumo, incorporar las nuevas tecnologías y materiales..."²⁹

La Norma mexicana NOM-EE-148-1982, establece la siguiente definición de Envase:³⁰

Un **envase** es "cualquier recipiente adecuado en contacto con el producto, para protegerlo y conservarlo, facilitando su manejo, transportación, almacenamiento y distribución".

Las 4 funciones principales del envase son: Contener, Proteger, Conservar, y Transportar

Los envases son contenedores de productos principalmente, sirven para contener, proteger, conservar, transportar o almacenarlo e informar su contenido a los consumidores tales como la marca, quien lo elabora, su contenido, instrucciones de uso, ingredientes, donde se elaboró, código de barras, todo esto en algunos casos; básicamente el envase está diseñado para el consumidor final del producto.

El envase de producto tiene que contar con una imagen que identifique y lo venda, ya que es el que va a estar en anaquel, es la presentación final para venta y es el que va a atrapar a un posible consumidor, cosa que no sucede con el embalaje, ya que no está hecho con las debidas especificaciones para venta.

Se dividen en 3 tipos de envases que son los básicos.³¹

Envase Primario

El envase primario es el que tiene el primer contacto directo con el producto, tiene la función específica de contener el producto.

Envase Secundario

Es el contenedor que guarda uno o varios envases primarios, una de sus funciones es proteger e identificar al envase primario o a varios envases primarios.

²⁹-[Http://moon.inf.uji.es/sombra/pack.html](http://moon.inf.uji.es/sombra/pack.html)

³¹ Carlos Celorio. Diseño del embalaje para exportación. P. 50

³⁰ MicroNotas, boletín coleccionable para diseñadores, año 8 tres, 2001, p.4

2.1.1 Definición de Envase y Embalaje

Podemos mencionar que para el Envase se requiere:

- Alto grado de Impacto visual
- Resistencia suficiente para la protección del producto hasta su consumo.
- Manejo cómodo para el consumidor.
- Lectura de información que garantice el mensaje que desea expresar.

EMBALAJE

La Norma mexicana NOM-EE-148-1982, establece la siguiente definición de Embalaje.³²

Un **embalaje** es "todo aquello que envuelve, contiene y protege debidamente los productos envasados, que facilita y resiste las operaciones de transporte y manejo, e identifica su contenido".

El embalaje sirve de contenedor de varios envases, este sirve para la transportación final de el producto. Es el que se encarga de informar al proveedor, distribuidor y transportista que es lo que contiene la caja para su fácil transportación y su adecuado manejo.

Por poner un ejemplo nos encontramos con envases que contienen crema para manos, estos no pueden ser transportados en grandes cantidades sin estar en algo que los sostenga debido a:

- No puede haber un control exacto de cantidad de producto,
- No es fácil trasladar productos pequeños en grandes cantidades en un sistema de transporte.
- Por el cuidado especial que se tenga de el producto ya que puede sufrir abolladuras o golpes que lo afecten.
- Por el espacio que se ocupa y su fácil apilamiento.

Podemos mencionar que para el Embalaje se requiere:

- Requerimientos menores del manejo de imagen.
- Información y Resistencia para manejo, estiba y almacenamiento de los productos.
- Sistema de manejo cómodo en almacén y durante la transportación.

Estos puntos nos dan un parametro general de la definicion de envase y embalaje, que nos sirven para tener un conocimiento general de estos y poderlos diferenciar de ahora en adelante.



2.1.2 Funciones del Envase y Embalaje

En el libro de Eco Diseño de Envases³³, se mencionan dos tipos de funciones que tiene el envase, las tradicionales y las nuevas funciones.

Funciones Tradicionales

- Contener el producto
- Conservar el máximo posible de características físicas, químicas y organolépticas de los productos, e impedir la degradación o fuga al exterior de alguno de sus componentes y, simultáneamente, la entrada de agentes exteriores capaces de perjudicarlos.
- Facilitar el transporte del producto.

Nuevas Funciones

- Facilitar la distribución física del producto, desde la puerta de la fábrica hasta el punto de venta final, pasando por todos los niveles de la cadena de distribución (paletización, almacenaje).
- Favorecer la venta del producto seduciendo al consumidor por el diseño del envase, por su color, o por otras características.
- Facilitar el uso del producto al consumidor de dos formas distintas, proporcionando la información necesaria para su uso y facilitando su manipulación y dosificación.

Actualmente los envases cumplen diferentes funciones dentro del libre comercio que se vive, que facilita el intercambio de información, la distribución, y la seguridad del consumidor, el producto y el medio ambiente.

Estas funciones agrupan tres grandes campos:³⁴

1. FUNCIONES TÉCNICAS

1.1 Protección.

La primera función del envase es proteger al producto contra las alteraciones externas que pueden tener diversos orígenes.

A) Alteraciones Biológicas: son las ocasionadas por agentes externos de origen biológico como bacterias, hongos, levaduras, insectos, roedores, etc,...



³³ Los Autores, EcoDiseño de Envases, p. 20

³⁴ <http://www.envapack.com/disenio>, 10/12/2001

2.1.2 Funciones del Envase y Embalaje

B) Alteraciones Fisicoquímicas: producidas por reacciones entre el medio externo y el envase, el producto contenido, entre material de empaque y el producto; como vibraciones, fricción, calor, volumen, presión, humedad, vapor de agua, oxígeno o gases, y luz.

Las alteraciones afectan las características físicas externas del producto y su envase, y pueden afectar las características organolépticas del producto como frescura, textura, sabor, color, aroma, sabor etc,...

1.2 Conservación

Esta función garantiza la permanencia de las características organolépticas, o de estabilidad del producto contenido. Los envases pueden ser parte inherente del proceso de producción e inclusive hacer parte del producto, como por ejemplo: el proceso de pasteurización de los alimentos enlatados. Esta función está estrechamente relacionada con el concepto de BARRERA. Que se refiere al grado de permeabilidad a los agentes externos como gases o líquidos, generalmente se refiere a nivel de permeabilidad al oxígeno y al vapor de agua.

1.3. Distribución

Esta función tiene como misión el facilitar las operaciones de almacenaje, inventarios, manipulación, transporte y entrega a los diferentes sistemas o puntos de consumo. Define las características del tamaño de la unidad de venta al detalle y de mayoreo, así como el tamaño del embalaje para su fácil manipulación, o mecanización en las actividades de distribución.

2. FUNCIONES DE MARKETING

2.1 ALERTA. Llamar la atención y atraer al consumidor al mismo tiempo que se destaca la marca.

2.2 PERSONALIDAD. Esta función permite que el envase presente su producto y lo delimite a un segmento exacto de Mercado para el cual fue creado. Esta función denota las características de estilo, diseño, forma, volumen, calidad y precio.

2.3 COMUNICACIÓN. El envase debe ser percibido nítidamente a la máxima distancia posible en el menor tiempo y debe cumplir con llevar la información necesaria al consumidor, esta se divide en tres grupos:



2.1.2 Funciones del Envase y Embalaje

- 1. Obligatoria:** Se incluye a base de legislación vigente sobre etiquetado y que el producto está obligado a proporcionar como son ingredientes o composición, instrucciones de uso o modo de empleo, precauciones, marca, presentación del producto, información legal, etc.
- 2. Complementaria:** Que se añade de forma voluntaria por el fabricante con el fin de informar mejor al consumidor
- 3. Promocional:** Destaca las ventajas de el producto sobre los de la competencia.

En este punto el Diseñador Gráfico es el encargado de que todos estos requisitos de cumplan, para transmitir y persuadir con el mensaje al consumidor.

- 2.4 POSICIONAMIENTO** El envase también tiene como función el precisar y especificar las percepciones de calidad, y beneficios para el consumidor dándole a este la oportunidad de considerar su valor para decidir si el precio es justo o no; elemento decisivo al momento de tomar la decisión de compra. El envase es el primer contacto físico con el consumidor, y debe diferenciarse de una posible nube de productos de la competencia que tendrán características similares, además estar en sinergia con los otros medios de comunicación y publicidad. Esta función logra el reconocimiento del producto por el consumidor.
- 2.5 SERVICIO** Esta función es esencial en la manipulación, tiene en cuenta las aplicaciones ergonómicas del diseño para facilitar los usos y aplicaciones del producto, así como facilitar el transporte (asas, soportes, etc.).

3. FUNCIONES DE SEGURIDAD

- 3.1. SEGURIDAD PARA EL PRODUCTO** Esta función asegura la estabilidad del contenido, durante un periodo determinado de tiempo, de acuerdo a las características del producto y del material de envase. Debe proteger al producto de los posibles perjuicios mecánicos o derrames químicos.
- 3.2. SEGURIDAD PARA EL CONSUMIDOR** Garantiza esta función la inocuidad a la salud del consumidor; de acuerdo a sus instrucciones, su modo de empleo, su vida de estantería, y además debe evidenciar que el envase ya ha sido abierto y la posibilidad de un uso anterior o una contaminación.
- 3.3. SEGURIDAD PARA EL DISTRIBUIDOR / VENDEDOR** El empaque debe ofrecer garantías al vendedor, sobre la calidad de su contenido, su valor esperado, y además la posibilidad de evitar su retiro fraudulento del espacio del distribuidor. La prevención del hurto es una función del empaque que ha tomado creciente importancia en los últimos años. Para cumplir con esta función hoy se dispone de poderosas herramientas como etiquetas magnéticas, transmisoras de radio frecuencias, envases, blister, entre otras herramientas.



2.1.2 Funciones del Envase y Embalaje

3.4. SEGURIDAD PARA EL MEDIO AMBIENTE Esta función garantiza que el correcto uso del producto y su envase causarán el mínimo impacto ambiental, posibilidad de reciclaje, biodegradación, etc.

El diseño puede integrar los aspectos ecológicos en el desarrollo de un producto, un servicio o un ambiente, tiene la capacidad de reconciliar la creciente importancia de la conservación y la protección del medio ambiente. Aquí menciono algunos de los objetivos de una sociedad de permanencia:³⁵

- El uso óptimo y selectivo de materias primas (no renovables).
- El uso óptimo de energía durante la vida de producto.
- Emisiones y desechos mantenidos en niveles aceptables a lo largo de la vida del producto.
- Ahorro en el uso de materia prima.
- Ahorro en el uso de energía.
- Responsabilidad sobre los productos después de su uso.
- Sellos de aprobación ambiental.
- Obligaciones sobre desechos químicos.
- Combinaciones compatibles de materiales.
- Procurar el uso óptimo de materiales reciclados.



El diseñador gráfico, así como el Industrial y el cliente, deben tomar en cuenta diferentes aspectos acerca de las funciones del envase. Sin embargo aunque no estén relacionados específicamente con sus funciones, es importante tener presente cada una de ellas para establecer un conocimiento a nivel general.

En términos generales, el envase orienta y asesora para obtener mayor provecho del contenido en su preparación, consumo y almacenamiento; motiva a su compra debido a la información gráfica de sus promociones. En envase en el punto de venta atrae la atención del consumidor, lo llama, provoca que lo tome entre sus manos, lo lea, lo compare, lo incita a que le interese, lo desafía, lo cautiva y mueve en él el deseo de posesión. El envase sin lugar a dudas es un factor determinante en la preferencia, selección y decisión de compra del producto.³⁶

³⁵. José A. Rodríguez Tarango, Diplomado en Ing. y Diseño de Envases y Embalajes, Tomo I, apartado de ecología.

³⁶. Carlos Celorio. Diseño del Embalaje para la Exportación, p. 58

2.1.3| Clasificación (materiales) de Envase

Actualmente contamos con diversos materiales para el envasado y embalaje de productos, estos son diversos y contienen características específicas para los requerimientos que el producto necesite, estos se clasifican generalmente de la siguiente manera:³⁷

Vidrio

El vidrio está formado por sílice (arena), carbonato de sodio y piedra caliza. Aunque es un material muy fuerte tiene poca resistencia al impacto. Entre sus características más notables tenemos.-

- Transparencia, con capacidad de filtrar la luz con pigmento ámbar.
- Es una excelente barrera contra el oxígeno .
- No se oxida, ni pierde su atractivo al usarlo.
- Es barrera contra los cambios de temperatura.
- Inercia química, pues no reacciona con ningún elemento, excepto con el ácido fluorhídrico, lo que no altera el contenido del producto ni su sabor.
- Impermeabilidad.
- Resistencia térmica. Resiste altas temperaturas.
- Maleable y versátil en la aplicación de formas y diseños,
- Altamente reciclable.
- Es un material limpio, puro e Higiénico. Se esteriliza con facilidad y no permite, en un envase herméticamente cerrado contaminación exterior.
- No puede ser perforado con agentes punzantes.
- Larga vida en anaquel.



Tanto en el diseño estructural como en el gráfico, el vidrio es un componente que permite diversas aplicaciones, lo mismo prácticas que estéticas. Pueden contener líquidos en pequeñas ampollitas hasta los enormes garrafones de agua purificada. Su maleabilidad permite jugar con la forma y darles personalidad a envases cosméticos o de bebidas alcohólicas. La información requerida en este tipo de envases puede ser en forma directa: el grabado, en el cual no se aplica color; el estampado a calor, con acabados metálicos y por medio de impresión serigráfica. En forma indirecta se pueden adherir etiquetas, tanto de papel como de vinilo, impresas en flexografía, opaco o transparente y por medio de transferencia térmica.

2.1.3| Clasificación (materiales) de Envase

Papel y Cartón

El papel y el cartón están fabricados con celulosa vegetal la cual puede provenir de la madera, el algodón, el lino, la caña de azúcar, la paja, el bambú, la alfalfa, el ramio y el moral de papel, de todos los cuales la madera es la fuente de obtención más común. Por lo cual el papel es una sustancia vegetal altamente reciclable.

La diferencia es que el papel está constituido por menos capas de celulosa, mientras que el cartón es más grueso y pesado. Si una hoja pesa menos de 160g/m^2 , es considerada un papel, si el material celulósico tiene una masa de 160 a 240g/m^2 es entonces una cartulina y si supera esta medida entonces se le clasifica como cartón.

Los tipos de papel utilizados para envase son:³⁸

- Papel Kraft.- Es muy resistente, se utiliza para bolsas, sacos multicapas, etc.
- Papel pergamino vegetal.- Posee propiedades de resistencia a la humedad así como a las grasas y los aceites. Se utiliza para envolver mantequilla, carnes, quesos, etc.
- Papel resistente a las grasas y papel glassine.- Posee alto grado de resistencia al paso de las grasas y los aceites
- Papel Tissue.- Se utiliza para proteger algunos productos eléctricos, zapatos, bolsas de mano, utensilios, envases de vidrio.
- Papeles encerados.- Brindan una buena protección a los líquidos y vapores. Se utilizan mucho para envases de alimentos, cereales, repostería, congelados, también para envase Industrial.

Los tipos de cartón utilizados son:

- Cartoncillos.
- Cartón corrugado.

Los tipos de envases que se pueden fabricar con estos materiales son.- bolsas, envolturas, sacos, cajas plegadizas, fundas, fajillas charolas armables y cajas con ventanas., tubos y empaques cilíndricos, cajas de grueso calibre para embalaje.

Los papeles y cartones son muy buenos sustratos para la recepción de tintas, barnices y varios tipos de recubrimientos y laminaciones plásticas. Pueden ser impresos en cualquier sistema de Impresión.



2.1.3 | Clasificación (materiales) de Envase

Madera

Es el más rustico de los embalajes. Su tratamiento a la vez es práctico y artesanal. Utilizada para embarques, por su resistencia al impacto y a la deformación, permite el traslado rudo y de largas distancias. Suele resguardar también piezas finas, envases de vidrio y de crystal.

Plásticos

El plástico ha revolucionado el mundo del envase y embalaje desde su aparición debido a una serie de propiedades físicas y químicas, que permiten moldearlo a temperaturas muy bajas, y que le proporcionan una gran resistencia que hace que sean muy útiles para diversos productos ya sea sólidos, líquidos o gaseosos.

Los plásticos se pueden clasificar en orgánicos y sintéticos.³⁹

Orgánicos: Podemos hablar de un hule que se obtiene de la secreción del árbol .

Sintéticos: derivados del algodón o celulósicos, y actualmente plásticos derivados del petróleo y gas natural.

La mayoría de los plásticos como el nylon y el polietileno son sintéticos formados por un proceso llamado polimerización, que consiste en la unión de varias moléculas llamadas monómeros.

En ciertos rubros ha sustituido al papel, al cartón y al vidrio. Es un material muy versátil que permite gran diversidad de diseños, debido a sus diferentes grados de transparencia, a la variedad de consistencia, texturas, tamaños y formas.

Clasificación de los Plásticos, según el uso que se les pueda seguir dando mediante el proceso de reciclaje:⁴⁰

Termoplásticos. en estos plásticos no hay reacción, pueden moldearse, pueden ser reutilizados mediante su granulación y su posterior proceso de remoldeo. Esta reutilización está limitada por la degradación que los materiales sufren durante su procesamiento.

Termofijos. Son aquellos plásticos en los que durante su proceso de moldeo ocurre una reacción química de polimerización, de tal manera que al terminar este proceso, estos materiales ya no son susceptibles de una nueva fusión.



³⁹ Ma.Dolores Vidales, El Mundo del Envase, p.54

⁴⁰ Idem, p.55

2.1.3 | Clasificación (materiales) de Envase

Características y ventajas generales de los plásticos:⁴¹

- a) **Baja densidad:** Debido al bajo peso específico, tiene ventajas tales como el costo de transporte y almacenamiento.
- b) **Flexibilidad:** pueden soportar grandes esfuerzos y recobrar su forma cuando la fuerza es removida.
- c) **Resistencia a la fatiga:** resistencia en esfuerzos dinámicos tales como dobleces.
- d) **Bajo coeficiente de fricción:** puede eliminar el uso de lubricantes.
- e) **Baja conductividad térmica:** alto coeficiente de aislamiento térmico.
- f) **Resistencia a la corrosión:** son altamente resistentes a la humedad, oxígeno, ácidos débiles, y soluciones alcalinas.
- g) **Resistencia al impacto**
- h) **Propiedades ópticas:** hay materiales transparentes, lúcidos y opacos. Pueden añadirse pigmentos.
- i) **Integración del diseño:** ofrecen la posibilidad de diseñar y manufacturar formas polifuncionales sin la necesidad de ensamblaje posterior.
- j) **Economía:** la materia prima del plástico es relativamente económica.
- k) **Higiene:** puede llegar a ser altamente higiénico.
- l) **Seguridad:** el usuario difícilmente puede llegar a sufrir cortaduras u otras lesiones.

Los materiales plásticos más utilizados en envase son:⁴²



- Polietileno (PE). Es el más barato y el de mayor consumo en el mundo. Se utiliza para bolsas plásticas.
- Polipropileno (PP). Sustituto del celofán, con mayor resistencia a la fricción y a la abrasión. Es usado como envoltura, como barrera contra el polvo en cajas plegadizas con ventana estructural, se utiliza también en la fabricación de cintas adhesivos industriales para el sellado de embalajes.
- Polipropileno biorientado (PPBO). Alta calidad de brillo y transparencia. Se utiliza para envolver alimentos como botanas, galletas y confituras.
- Cloruro de Polivinilo (PVC). Utilizado en envases para aceites, aditivos y otras sustancias químicas. También pueden contener toda clase de bebidas como jugos y jarabes, entre otros.
- Tereftalato de polivinilo (PET). Envase especializado para contener bebidas alcohólicas y agua mineral, es un material casi irrompible y de muy buen brillo y transparencia.

⁴¹ Idem, p.56

⁴² MicroNOTAS, Año 8, No. 3, 2001, p. 6

2.1.3 Clasificación (materiales) de Envase

Metales

Un envase metálico se define como un recipiente rígido para contener productos líquidos y/o sólidos que además puede cerrarse herméticamente. Los envases de metal son generalmente de hojalata electrolítica, o de lámina cromada libre de estaño, usada específicamente en la fabricación de tapas y fondos. Otro material que es usado es el aluminio.

Entre sus características más notables tenemos:

- Resistencia al impacto y fuego.
- Estabilidad térmica.
- Los metales permiten una mejor conservación y hermeticidad de los alimentos gracias a un sellado al alto vacío.
- Calidad magnética que permite separar fácilmente los metales desechados de otros desperdicios con Imanes.
- Integridad química que permite la mínima interacción química entre estos envases y los alimentos, ayudando a conservar color, aroma, sabor, etc.
- Versatilidad en formas y tamaños
- Las aplicaciones gráficas aprovechan la brillantez y el reflejo del metal para atraer al consumidor.
- Resistente al fuego además de su inviolabilidad y hermetismo ofrece conservación prolongada de alimentos)

Se utilizan para resguardar alimentos, aceites comestibles y automotrices, lubricantes, aditivos, confituras y casi cualquier cosa.

Los hay de las más diversas formas:⁴³

- Cilíndricos, para productos enlatados como sopas, vegetales, salsa, frutas, etc.
- Rectangulares o prismáticos. Suelen contener aceites como el de oliva, pasteles de carne como el pathé, productos marítimos como atún, calamar o camarón.
- Ovalados, que suelen resguardar sardinas.
- En estuche. Envase cuya tapa se cierra por fricción. Regularmente usada para leche en polvo, galletas, dulces y obsequios diversos.



⁴³ Idem, p.7

2.1.3] Clasificación (materiales) de Envase

Tetrapack

Es un envase en forma de Tetraedro, que ha desarrollado un sistema de envasado que permite conservar los productos largo tiempo sin congelación. La duración del producto se debe a que es envasado en condiciones de esterilidad en materiales como papel laminado, fole de aluminio, polietileno y otros. El material usado puede variar según las necesidades de cada producto.

El papel le da consistencia al envase, el plástico le da hermeticidad con respecto a los líquidos, el aluminio impide la penetración de luz y del oxígeno, ya que permite el sellado por inducción desde el interior. Dentro del envase el polietileno es el único material que entra en contacto con el producto envasado.

Según el libro de El Mundo del Envase los tipos de Tetrapack son los siguientes:

- **El Tetra Classic**, es un tetraedro, que gracias a su forma requiere de muy poco material.
- **El Tetra Brik Aseptic**, tiene forma de ladrillo, su forma permite la distribución y almacenaje muy eficaz. Se ha convertido en el envase más usado en el mundo para productos tratados de larga duración.
- El envase **Tetra Rex** se forma partiendo de cartonajes planos; se puede obtener con o sin techo Inclinado.
- El envase **Tetra Top** es nuevo; la parte superior es de polietileno formado por inyección y aplicado sobre un cartonaje. Estos envases se presentan con la parte inferior cuadrada.



Nota: Es preciso aclarar que el material de envase generalmente lo determina un Ingeniero Industrial, los Diseñadores y Comunicadores Gráficos somos los encargados de darle imagen a ese envase que está diseñado para contener nuestro producto, sin embargo es necesario conocer un poco de todos estos materiales ya que nos determina el formato, tipo de impresión, y hasta puede llegar a determinar a que tipo de clientes nos vamos a dirigir a la hora de diseñar.

Otra ventaja del Tetrabrick es el ahorro del espacio de anaquel y distribución; en Tetrabrick se puede envasar leche y nata, que fueron los primeros productos envasados en este material, de hecho correspondiente a las 2/3 partes de todo lo envasado en este material, lo restante puede ser, jugos y bebidas de frutas, agua mineral y vino de mesa, derivados de la soya, bebidas derivadas del café, té, aceites comestibles, salsas, sopas y otros alimentos líquidos.

Es preciso aclarar que el material de envase generalmente lo determina un Ingeniero Industrial, los Diseñadores y Comunicadores Gráficos somos encargados de dar imagen a ese envase que está diseñado para contener nuestro producto, sin embargo es necesario conocer un poco de todos estos materiales, para la posterior elaboración de su imagen.

2.1.4 Consideraciones Ecológicas del Envase

Actualmente nos encontramos ante un gran problema ambiental "la basura", enormes basureros bajo tierra, bosques en peligro de extinción, la capa dañada de ozono, son elementos que nos muestran el poder consumista del mundo moderno.

La globalización ha sido colaborador importante de este auge de productos, Empresas transnacionales que dejan desechos tóxicos en nuestro país, tala de árboles, toneladas de basura, productos de vida corta, etc.

La producción de basura en México creció nueve veces en solo cuatro décadas. En poco menos de 40 años, la generación de desechos sólidos por persona en México se multiplicó nueve veces. Cambió el tipo de desperdicio de materiales orgánicos a inorgánicos, como los envases plásticos. Las grandes concentraciones humanas están ahora en centros urbanos, pero esa dinámica poblacional no ha estado acompañada por una política integral y de largo plazo para procesar o reciclar los desechos.⁴⁴

La industria del reciclaje en México sigue siendo un terreno en el que se mueven organizaciones de pepenadores mal dirigidos casi en la sombra por unas cuantas personas. De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), en cuatro décadas la generación de residuos sólidos municipales se incrementó nueve veces y su composición cambió de orgánica a inorgánica cuya descomposición es lenta y requiere procesos complementarios para efectuarse.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) calcula que cada año se producen en el país 9 mil millones de botellas de plástico y se calcula que unos 900 millones de botellas contaminan los bosques y ríos al ser tiradas por quienes van de día de campo. El año pasado la dependencia firmó un convenio con la Confederación de Cámaras Industriales para recoger botellas, lo que requirió 50 millones de pesos para instalar 17 plantas recolectoras.

El Instituto de Biotecnología de la UNAM se trabaja en un proyecto para desarrollar una bacteria capaz de permitir que los envases de plástico puedan ser degradados ambientalmente, una tecnología que se encuentra en la fase más temprana de investigación, pero constituye el siguiente paso para la industria del reciclaje, comentó el investigador José Luis Puente García.⁴⁵

Hoy el reciclado en México no alcanza a cubrir la gran producción que se realiza en envases año con año, sin embargo creo que también es importante concientizar a la gente de este problema y crear una conciencia ambiental.



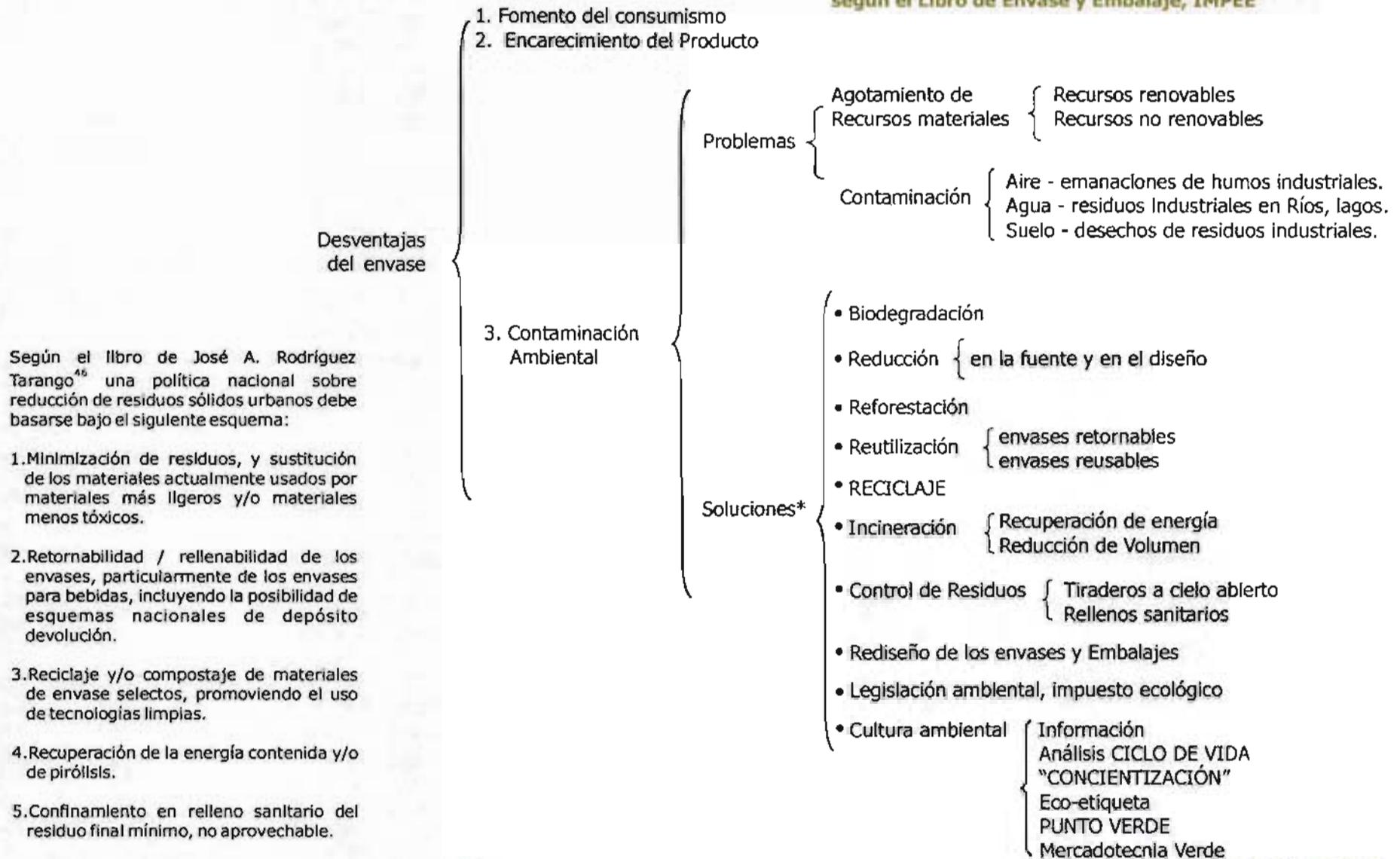
Bordo Poniente

⁴⁴ Revista Ambiente Plástico, no. 10, Enero-febrero 2005, p. 78.

⁴⁵ Idem.

2.1.4 Consideraciones Ecológicas del Envase

Actividades para lograr un Desarrollo Sustentable según el Libro de Envase y Embalaje, IMPEE⁴⁷



⁴⁶ José A. Rodríguez Tarango, Diplomado en Ing. y Diseño de Envases y Embalajes, Tomo I, p.64

⁴⁷ Idem, p.71

2.1.4 Consideraciones Ecológicas del Envase

Así bien es necesario implantarse por medio de normas oficiales mexicanas (NOM), leyes y/o reglamentos que involucre a todos los sectores (público, privado laboral, académico y social) e incorporar consideraciones (para envases y embalajes) de las cuales menciono algunas:⁴⁸

- El gobierno Federal deberá garantizar que los combustibles producidos por PEMEX resulten en una contaminación mínima al aire, agua y suelo.
- Los diversos niveles gubernamentales (federal, estatal y municipal) deberán garantizar la existencia de la infraestructura necesaria para la recolección, manejo y aprovechamiento de los Residuos Sólidos Urbanos.
- El sector social, deberá comprometerse a participar en programas de educación de la población para el apoyo del desarrollo sustentable.
- Las industrias deberán comprometerse al uso de "tecnologías limpias" y a la minimización del impacto ambiental de sus actividades, y de no cumplirlas tendrán sanciones proporcionales al impacto ambiental generado en el ciclo de vida del producto.
- Las empresas deben generar un diseño ambiental en sus envases.
- Aportación monetaria de cada empresa empacadora, envasadores, importadores y comercios dependiendo de la cantidad de contaminantes que generen, esto los obligará a diseñar mejores envases, desde el punto de vista del medio ambiente.
- Así mismo la aportación servirá para la recolección, selección y aprovechamiento de los residuos de las toneladas de basura que se generan.

Para el envase de Película Plástica en función de la Ecología podemos decir que es un material que se puede degradar y reutilizar bajo Pirólisis (recuperación de energía y/o de componentes) y por medio de Reciclaje (Recuperación de Materiales) .

⁴⁸ Idem, p.66

2.2 Sistemas de Impresión de Envases

Hay diferentes técnicas de impresión para los envases, es muy importante saber elegir que técnica de impresión se va a utilizar para nuestro producto, porque también dependerá en la calidad de la presentación final, pudiendo ser esta buena o mala según nuestros criterios de selección.

La selección de la técnica de impresión se hace de acuerdo al tipo de envase, la calidad que se requiera, tamaños de producción y sustrato del mismo, cabe señalar que muchas veces el tipo de impresión lo maneja el mismo proveedor que te vende el envase.

En los envases hay que considerar 2 alternativas de impresión para su presentación en cuanto a los envases según su material, algunos materiales y envases se pueden imprimir directamente en el sustrato que soporta el producto, como es el caso de sacos de papel, en plásticos flexibles, cartón corrugados, etc. Y hay envases como es el caso del vidrio, o latas que requieren algunas veces de etiquetas de papel que se adhieran al envase para cubrir y portar la información de diseño y legales que se dirige al consumidor.

Los sistemas de impresión aplicados a materiales de envase y embalaje son los siguientes:⁴⁹

1. Litografía (offset)
2. Rotograbado
3. Flexografía
4. Serigrafía (screen process).
5. Transferencia Térmica.
6. Estampado en caliente (hot stamping).

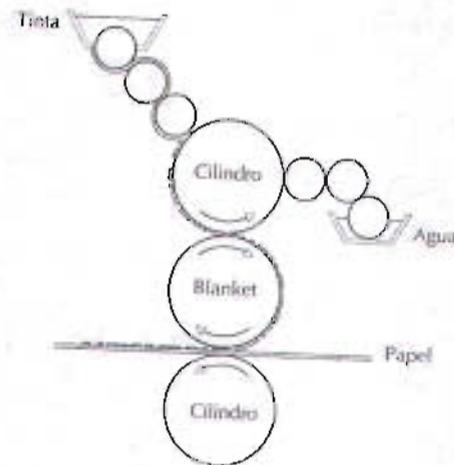
Las siguientes características que enlisto son tomadas del libro El mundo del Envase de Dolores Vidales, y completadas con información del Libro de Ingeniería del Ing. Tarango, todas estas características nos muestran un panorama general de los sistemas de impresión.

OFFSET

Este proceso se utiliza a partir de láminas que son preparadas con un proceso químico, las láminas en términos generales son preparadas con una emulsión fotosensible misma que es removida posteriormente quedando tal emulsión solo en la parte que contiene el elemento gráfico a imprimir. (imagen) estas placas son por color CMYK y después se envuelven en un

⁴⁹ José A. Rodríguez Tarango, Diplomado en Ing. y Diseño de Envases y Embalajes, Tomo IV, p.67

2.2 | Sistemas de Impresión de Envases



Sistema de Impresión Offset

cilindro, que al girar primeramente es depositada la tinta en toda la superficie de la lámina, posteriormente la lámina es lavada quitando la tinta de la superficie salvo de las zonas que fueron cubiertas en el proceso de revelado y que contienen la figura a imprimir. La figura se transfiere a un cilindro en blanco y después este lo transfiere a la hoja del material generalmente papel o cartón.

Características	Impresión plana Roseta de Color
Tipo de proceso	indirecto
Subsistema	Offset seco
Texto	Bueno, muy bueno
Imagen (medio tono)	Buena, en medio tono especialmente en sustratos satinados o Cubiertos. Pantalla de 100 a 300 puntos.
Plastas de Color	Bueno-Regular (Balance Agua tinta)
Selección de Color	Buena, muy buena.
Sustratos	Papel, tela, plástico, aluminio, Hojalata, laminaciones, y coextrusiones.
Tiraje	Corto, mediano o largo.
Dispositivo de impresión	Laminas de aluminio
Costo de laminas	medio
Preparación y Producción	Las correcciones son baratas. Tiene problemas de registro. Se logran en rotativas hasta 40,000 impresiones por hora.
Calidad de Impresión	Excelente

SERIGRAFÍA

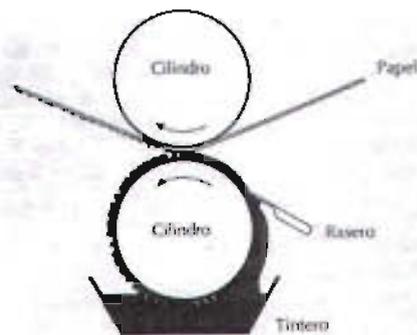
El proceso de serigrafía es el proceso más utilizado cuando se requiere de imprimir materiales de formas y superficies irregulares, además que es ideal para tiros de impresión cortos ya que su costo es bajo. Este proceso parte de un dibujo mecánico original, que es transferido color por color a un bastidor con pantallas que pueden ser de nylon o poliéster. Las pantallas son tratadas con una emulsión fotosensible y después procesadas a un negativo que contiene el gráfico, posteriormente se elimina la emulsión y queda el negativo grabado en la malla a Imprimir. El proceso consiste en depositar la tinta sobre el bastidor, en donde se encuentra la pantalla con el negativo y después pasar un rasero sobre el negativo que solo deje pasar la tinta en el objeto a Imprimir.

2.2 | Sistemas de Impresión de Envases

Características	Impresión Plana Artesanal o industrial Tinta gruesa
Subsistema	Tampografía Serigráfica
Texto	Regular
Tipo de proceso	Directo
Imagen (medio tono)	Bueno Pantalla de 40 a 100 líneas
Plastas de Color	Excelente
Selección de Color	Buena-muy buena
Sustratos rígidos, y	Todo tipo de papel, excepto gofrados, envases de vidrio, de plástico tapas plásticas.
Tiraje	Corto, mediano o largo
Preparación y Producción	La malla preparada es más barata que la tipografía y más cara que el offset. En máquinas automáticas, hasta 40,000 impresiones por hora.

ROTOGRABADO

Es un sistema de Impresión en hueco el cual obtiene una imagen de alta calidad, para recrear la imagen utiliza un sistema de cilindro de metal los cuales son grabados por color en hueco para lograr la impresión, estas superficies huecas son llenadas de tinta la cual se transfiere a otras superficies de Impresión. Este es un proceso de impresión estable en donde la variación de color es mínima y es muy solicitado para la alta calidad en grandes volúmenes. El costo de grabar el cilindro es y lo que solo se grabará para tirajes muy altos y con la plena seguridad que los datos que contiene el diseño son los definitivos, pues si se quisiera cambiar cualquier dato se tendría que volver a grabar un rodillo por completo.



Sistema de Impresión Rotograbado

Características	Impresión en hueco. Artesanal, industrialo semi-industrial Dona de impresión (impresión pareja)
Subsistema	Autotípi Tampografía de roto
Tipo de proceso	Directo
Forma de material a Imprimir	- Cilindros grabados
Texto	Bueno (muescas)

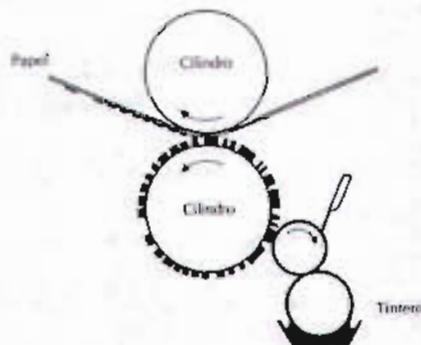
2.2 | Sistemas de Impresión de Envases

Imagen (medio tono)	Excelentes medios tonos 100 a 500 líneas.
Plastas de Color	Excelentes
Selección de Color	Muy Buena-excelente
Sustratos	Papel, películas flexibles, plásticos sencillos o en laminaciones o coextrusiones.
Tiraje	Largo o muy largo.
Preparación y Producción	La preparación del cilindro es muy cara, el cambio de la matriz es muy rápido. Hay máquinas de 4 colores para arriba. Tiraje medio 100-120.000 por hora.
Calidad de Impresión	Excelente.

FLEXOGRAFÍA

Este proceso es muy utilizado en la impresión de películas o estructuras flexibles, el método parte del grabado en un material plástico que queda en relieve. Su funcionamiento es muy similar al de un sello de goma ya que el grabado se coloca en un rodillo, que es entintado en los relieves, mismos que son los que entran en contacto con el material a imprimir. Las tintas utilizadas son líquidas y de secado rápido.

Características	Impresión en alto relieve. Forma aureola alrededor de la letra.
Tipo de proceso	Directo
Dispositivo de Impresión	Láminas de polímero
Material a imprimir	Rollos o Bobinas
Subsistema	Estereotipia.
Texto	Regular-malo
Imagen (medio tono)	Regular; pantalla de no más de 100 líneas.
Plastas de Color	Buena-Regular
Selección de Color	Buena-Regular
Sustratos	Papel, películas flexibles, plásticos sencillos o en laminaciones o coextrusiones, cartón corrugado, vinilos y Tetra Pak
Tiraje	Mediano, largo o muy largo.
Preparación y Producción	Preparación más barata que el rotograbado y tipografía; más cara que el offset. Problemas de registro. A dos tintas da 80,000 impresiones por hora; en selección de color, 40,000.



Sistema de Impresión Flexografico

TRANSFERENCIA TÉRMICA

En este proceso de impresión se aplica la Imagen en un soporte de papel o película de plástico impreso por huecograbado en la parte trasera de esta, y ya Impresas las bobinas se pasan a la máquina etiquetadora. El impreso se desprende de la película por el calor y presión o con niebla de disolvente.

Normalmente los envases etiquetados de esta forma son envases plásticos, Iso cuales son primeramente sometidos a un tratamiento térmico por flama directa por medio del cual son abiertos poros que facilitan las siguientes etapas, y que consisten en adherir la etiqueta de plástico al envase y después igualmente con flama directa fundir la etiqueta sobre el envase, quedando de esta forma un sistema de etiquetado donde difícilmente puede distinguirse que existe una etiqueta ya que no puede detectarse ni el borde de la misma.

La transferencia térmica ha venido a sustituir a la impresión en serigrafía ya que por la calidad lograda es superior en cuanto a definición.

ESTAMPADO AL CALOR (Hot Stamping)

Algunos materiales de envase sobre todo cosméticos y perfumería, se imprimen con un proceso conocido como Estampado al Calor. El método parte de una película plástica que tiene el color que va a ser transferido al producto y que generalmente son colores metálicos.

Se trata de una técnica de Impresión en seco; el color se aplica al material mediante calor.

La película es colocada directamente sobre el producto, al mismo tiempo que un dado con la figura a imprimir ejerce presión sobre la película y el producto. El dado se mantiene a través de resistencias por lo que la película es transferida al material. (Imagen)

La misma presión y temperatura del dado crea una depresión en el material, por lo que la tinta adherida resulta más difícil de desprender.

2.2 | Sistemas de Impresión de Envases

A continuación enuncio los tipos de Impresión que pueden ser utilizados para los diversos materiales de envase, según el Ing. José Antonio Rodríguez Tarango en un reportaje para la revista MicroNotas.⁵⁰

Vidrio -La Información requerida en este tipo de envases puede ser en forma directa : el grabado, en el cual no se aplica color; el estampado a calor, con acabados metálicos y por medio de impresión serigráfica. Y en forma indirecta se pueden adherir etiquetas, tanto de papel como de vinilo, impresas en flexografía o en tipografía, opaco o transparente y por medio de transferencia térmica.

Papel y Cartón Pueden ser impresos en cualquier sistema de impresión. Las etiquetas se trabajan en offset, flexografía, tipografía, serigrafía, y recibe aplicaciones de estampado al calor (hot stamping). El cartón plegadizo se imprime tanto en offset como en rotograbado, dependiendo de los costos y el volumen de impresión. El cartón corrugado por su superficie porosa y capacidad de absorción se imprime mejor en flexografía. En el caso de las bolsas y sacos se imprimen de igual manera en flexografía, aunque también suelen imprimirse en rotograbado.

Plásticos Al igual que el vidrio, los plásticos pueden imprimirse en forma indirecta con la aplicación de etiquetas, tanto de papel, como de diversas clases de películas plásticas, en flexografía letterpress, y serigrafía rotativa. Las etiquetas que se aplican por transferencia térmica se imprimen, como las láminas de plástico termoencogible, en flexografía y en rotograbado. En forma directa sobre envolturas plásticas la opción más frecuente y económica es la flexografía. Para envases rígidos se imprime en serigrafía.

Metales La Impresión, sobre todo en latas, se aplica en forma indirecta, por medio de etiquetas, regularmente de papel, ya sea en offset o flexografía. Antes de que las láminas de metal se doblen o moldeen se imprimen en forma directa en offset, tanto la tapa como el cuerpo del envase.

Hasta aquí hemos visto la variedad en opciones de materiales para envases, la variedad de opciones para impresión, así como sus usos en el mundo del envase, a continuación daremos el siguiente paso que es adentrarnos al proyecto gráfico del Envase de Café.

Capítulo . T R E S

Proyecto Gráfico



3.1	Diseño de envases y su Importancia	53
3.1.1	Metodología para el Diseño de Envase	55
3.2	Proyecto Gráfico	57
3.2.1	Investigación de Mercado	60
3.2.2	Conclusión del Análisis de Producto	64
3.2.3	Elección de Material de Envase	65
3.2.4	Sistema de Impresión para la bolsa de Café (Rotograbado)	69
3.2.5	Consideraciones Ecológicas del Envase Plástico	71
3.2.6	Aspectos Legales para la Bolsa de Café	73
3.3	Elementos Teóricos de Diseño aplicados al Envase de Café	81
3.3.1	Identidad Visual (Marca)	82
A)	Logotipo (tipografía)	83
B)	Símbolo (forma)	86
C)	Gama Cromática (color)	90
D)	Composición	97
E)	Imagen final de la Marca	99
3.3.2	Imagen del Envase	101
A)	Diseño Estructural del Envase (Espacio - Formato)	102
B)	Diagramación	103
C)	Textura Visual	105
D)	Composición	110
E)	Envase final	113
3.3.3	Indicaciones de la Impresión	116
3.3.4	Llenado, Costos y Distintivos	117
3.3.5	Conclusiones	118
3.3.6	Bibliografía	119

3.1 | Diseño de Envases y su Importancia

El Diseño gráfico de envases ha ido cobrando importancia con el paso del tiempo. Anteriormente los diseños gráficos de envase no hacían más que identificar el nombre y el contenido del producto, tendía solamente a reflejar el estilo gráfico de cada época.

Actualmente con la inmensa cantidad de productos que introdujo el mercado para satisfacer las necesidades, gustos y caprichos han despertado la demanda del Diseño de Envases.

El diseñador gráfico de envases debe tomar en cuenta que el consumidor hace una selección final en el anaquel tomando en comparación los diferentes alternativas que ofrecen los productos de su categoría. El envase es la carta de presentación de miles de mercancías pensadas para satisfacer igual número de necesidades. El primer acercamiento del envase con el consumidor, sin duda es el visual, debe destacar en los anaqueles de los supermercados y llamar la atención.

Un buen Diseñador de envases llega hasta la esencia del producto, traduce la información recolectada en elementos gráficos de comunicación. Puede ser que el consumidor no quiera comprar, no tenga ninguna necesidad obvia del producto, sea leal a la competencia, pero la actitud y la apariencia de un diseño de envase influyen en su decisión de la compra.



Funciones básicas del diseñador gráfico de envases:⁵¹

- 1) Identificar un producto en el mercado
- 2) Informar al consumidor sobre el contenido del producto y los beneficios de usarlo.
- 3) Aumentar la capacidad de venta del producto
- 4) Añadir carácter y valor al producto.
- 5) Atraer al consumidor mucho después de hacer la compra.

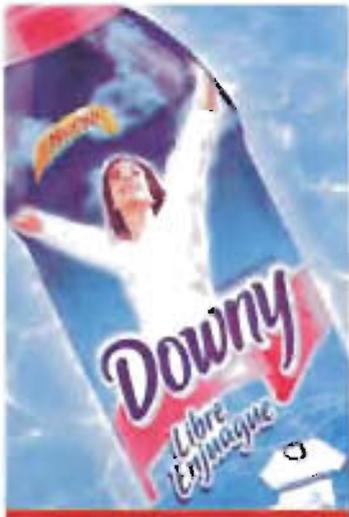
Dada la variedad de productos en el estante y la falta de tiempo, el envase debe comunicar instantáneamente lo que contiene usando un texto apropiado y fácil así como el uso de imágenes sencillas.

3.1



El diseño gráfico del envase se ocupa en lanzar no solo el producto sino también una imagen particular de la marca o identidad del mismo. El producto puede ser orientado a atraer segmentos determinados mediante la evocación de ciertas asociaciones con el estilo de vida y de la empresa. El impacto del envase aparte del trabajo gráfico puede ser reforzado con la publicidad mediante programas de mercado realizados en el punto de venta.

El propósito de diseñar gráficamente estos envases es motivar al consumidor para que cambie de marca convenciéndolo de que este nuevo producto es superior por sus cualidades, le ofrece una mejor protección, más seguro en su transporte, le dura más tiempo en su conservación, le satisface y tiene una atractiva presentación. Esto se logra con base en una buena calidad de impresión, un buen impacto gráfico en el envase y una buena publicidad.



3.1.1 Metodología para el Diseño de Envase

Adquirir un método de trabajo preciso y organizar las ideas para poder plasmarlas en comunicación eficaz, es un primer paso para poder continuar y llevar a cabo de manera ordenada un proyecto de diseño.

El uso de un método de Diseño, responde a que:

- A) Sin métodos el Diseñador no se encuentra libre para concentrarse en solo una pequeña parte del problema.
- B) Sin un buen método, no hay posibilidad de realizar juicios rápidos sobre la factibilidad de detalles críticos.
- C) Es necesario un buen método que permita realizar juicios con la suficiente objetividad.

El método de diseño que me parece acertado y que se aplico a este proyecto es el de Hans Gugelot, que mencionado en el libro "Para una Teoría del Diseño"⁵² dicta lo siguiente:

1. **Etapa de Información.** Recolectar toda la información posible sobre la compañía para la que se va a diseñar: Prioridades, tipo de productos, programas de desarrollo, infraestructura productiva, sistema administrativo, etc.
2. **Etapa de investigación.** Sobre las necesidades del usuario, del contexto del producto, aspectos funcionales y sobre nuevos métodos de producción posibles.
3. **Etapa del Diseño.** Exploración en búsqueda de nuevas posibilidades formales, estudio tipológico.
4. **Etapa de decisión.** El diseño se presenta tanto al departamento de ventas como al de producción, por lo cual es necesario presentar estudios de costo/beneficio a ambos; en particular al departamento de producción es necesario presentarle un estudio tecnológico bien fundamentado
5. **Etapa de Calculo.** Se ajusta el diseño a las normas y estándares de materiales y producción. Calculo de resistencia, desgaste, etc.



Hans Gugelot 1920-1965

⁵²Luis Rodríguez Morales, Para una teoría del Diseño, p. 37

6. Construcción del prototipo. Se realizan pruebas con el prototipo, evaluándolo con respecto a los objetivos iniciales.

Este método de trabajo lo adecuaré al proyecto de Diseño aplicado al Envase de Café de la siguiente manera:

Etapas de información:

Recolectar información acerca de los antecedentes de la empresa Bioplaneta, así como cual es su labor, cual es su misión, y conocimiento del café orgánico que nos ayudarán a tener un conocimiento general para poder aplicar los elementos de comunicación y diseño al envase final.

Etapas de Investigación:

Realización de un Estudio de mercado que revelará tipos de envases, funciones, materiales, sistemas de Impresión, y estudio puntos de venta, que nos marcarán pauta de la elección de materiales y criterios aplicados hasta ahora del Diseño para café.

Etapas de Diseño:

Elaboración de bocetos y propuestas de diseño aplicadas al envase de café y su justificación teórica, elaboradas en conjunto con el departamento encargado del área de supervisión del diseño del envase final.

Etapas de Decisión:

Propuesta definitiva presentada para ajustes finales.

Etapas de Calculo:

Presentación de la reproducción de materiales finales y ajustes de pre-prensa y costos de la reproducción final.

Construcción del prototipo

Presentación del diseño final en prototipo y análisis de expectativas del objetivo inicial.

El planteamiento de estos puntos es suficiente para el inicio de un proyecto gráfico, y para su realización exitosa.

3.2 Proyecto Gráfico



Envase de café orgánico Bioplaneta



Bioplaneta es una organización que pretende introducir la venta de productos orgánicos de comunidades rurales en el mercado nacional, han trabajado hasta ahora apoyándose en las ventas que generan los productos al ofrecerlos en las compañías como canastas básicas o como regalos que pudieran ofrecer a sus clientes.

Bioplaneta comienza aplicando etiquetas en sus productos que solamente indican el nombre de la comunidad en la que fue producido y los legales necesarios para su venta. Actualmente con la idea de comercializarlos y darles un lugar en el mercado como productos de calidad y con un nivel competitivo surge el proyecto gráfico del café Orgánico Bioplaneta.

El propósito de este proyecto es impulsar los productos en su venta al mercado nacional, y brindarles un lugar que los identifique como productos orgánicos y naturales con alto nivel de calidad y al mismo tiempo abrir camino para la futura exportación.

El envase de café orgánico necesita ideas creativas que aporten algo diferente al estereotipo de los gráficos, que cuente con una propuesta fuera de lo habitual y cotidiano, una idea que identifique al producto y que sugiera diferentes formas sin perder su identidad como producto.

A continuación enlisto los puntos necesarios a conocer del envase de Café Orgánico.

Especificaciones del Café Orgánico Bioplaneta

Nombre del producto:	Café Orgánico Bioplaneta
Tipo de Producto a envasar:	Café Orgánico 100%(producto alimenticio)
Mercado Meta:	Hombres y mujeres de 28 a 45 años de edad. Nivel socioeconómico C y C+ (tra a la p. 60)
Material de envasado:	Polipropileno Orientado.
Diseño estructural:	Plano bolsa (ver plano pag.102)
Dimensiones principales:	35.4 x 28.5 plano extendido.
Contenido Neto:	500 grs.

Sistema de impresión:	Rotograbado
No. de tintas:	Cuatricromía CMYK
Cantidad de impresión:	30 millares
Características especiales:	Por 3 lados se requiere márgenes añadidos de 1cm. solo en el lado izquierdo del plano se requiere de un área menor al plano de 1.5cm.
Áreas de Distribución:	Principalmente en Supermercados de Prestigio, Restaurantes, Cafés y Tiendas interesadas en productos orgánicos y naturales así como también en Tiendas de Autoservicio.

El objetivo Gráfico de este proyecto es generar la imagen de producto orgánico, natural, de calidad y que identifique una nueva línea de productos Orgánicos; ya que se pretende comercializar no solo Café si no una amplia gama de productos como mermeladas, jarabes, licor, crema y muchos otros.

Para facilitar la Comercialización de los diferentes productos de comunidades pertenecientes a Bioplaneta es necesario mostrarlos como unidad y así fortalecerlos como imagen ante el consumidor, por lo tanto se requiere incluir en el envase alguna característica que sea genérica en los envases, además de incluir el logotipo de la empresa. Por tanto es importante mencionar cuales son los lineamientos que Bioplaneta presenta como identidad corporativa, para definir la unidad en sus productos.

Las comunidades no tienen soporte económico para poder invertir en un diseño gráfico y publicidad para su producto, actualmente la imagen de los productos orgánicos es poco satisfactoria, y carece de un diseño gráfico adecuado para su venta, lo que demerita la calidad del producto en general y lo hace poco confiable.



Identificadores de la Identidad Corporativa de Bioplaneta



Combinaciones de Colores pantone utilizados para la Identidad Corporativa Bioplaneta



Aquí se muestran elementos de la identidad Corporativa de Bioplaneta, su logotipo, sus alternativas de colores y su hoja membretada, esto nos va a ayudar a establecer una Imagen que unifique a sus productos y que fortalezcan la Imagen.

3.2.1 Investigación de Mercado

Para todo productor de bienes, envasados o no, es primordial conocer al cliente en sus necesidades; el objetivo primordial del análisis de mercado es conocer las características de la competencia para decidir como éstas pueden ser satisfechas. Es muy importante, conocer el comportamiento de los clientes potenciales, analizar sus motivaciones y tener en cuenta como realizan sus compras, además tener claro qué es lo que específicamente esperan de los productos que adquiere. En mercadotecnia se entiende por mercado a los clientes reales y potenciales.

El Mercado Meta: Hombres y Mujeres de 28 a 45 años de edad.
Nivel socioeconómico C y C+*

El mercado al que va dirigido nuestro producto lo ha determinado la empresa Bioplaneta, va encaminado al consumidor que compra el producto en anaquel ya sea en tiendas de Autoservicio, cafés, tiendas departamentales, etc., Éste puede ser hombre y mujer que oscila entre 28 y 45 años de edad con nivel educativo mínimo de licenciatura.

Valores y estilos de Vida -Realizados Socio conscientes-

Sus preocupaciones se centran en la paz interna, su autovaloración interior, y en tener una seguridad en el medio ambiente , tiene conciencia de lo natural y del desarrollo sustentable como parte importante de la preservación de nuestro ecosistema.

Es importante conocer el perfil del consumidor, así como también lo es estudiar los productos que están en anaquel para determinar nuestra competencia real y mostrarnos como opción al consumidor y saber posicionarnos con la imagen.

Es necesario conocer a fondo aquellos productos a los que habrá de enfrentarse para lograr la preferencia del consumidor. Todas las características de aquellos productos que representan competencia deberán ser seriamente analizadas ya que es necesario que exista una respuesta a cada una de ellas, y si es posible una mejoría, ese algo que convenza al consumidor de que está adquiriendo el mejor producto.⁵³

A continuación muestro un estudio general de los envases de café que nos permitirán tener una perspectiva más de hacia donde dirigir nuestro producto.

*Niveles Socioeconómicos

Nivel C+ Clase media alta

En este segmento se consideran a las personas con ingresos o nivel de vida ligeramente superior al medio.

Perfil Educativo

La mayoría de los jefes de familia de estos hogares tiene un nivel educativo de licenciatura y en algunas ocasiones cuentan solamente con educación preparatoria.

Nivel C -Clase Media

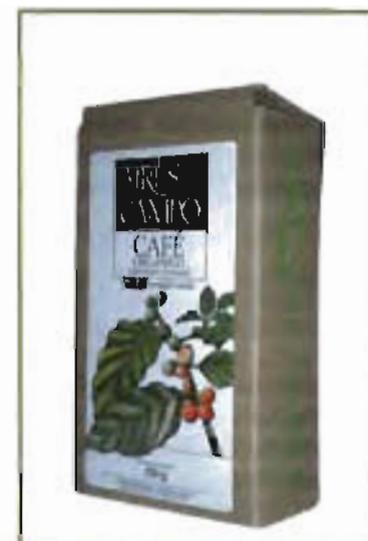
En este segmento se considera a las personas con ingresos o nivel de vida medio.

Perfil Educativo

El jefe de familia de estos hogares normalmente tiene un nivel educativo de preparatoria y algunas veces secundaria. Dentro de las ocupaciones del jefe de familia destacan pequeños empleados, vendedores, maestros de escuela.

*Comité de Niveles Socioeconómicos
Asociación Mexicana de Agencias de
Investigación de Mercados y Opinión
Pública, A.C. Mayo 2004.
www.anfeca.unam.mx/html/encuesta_soc_a.ppt*

3.2.1



Café Orgánico Tostado y Molido

NOMBRE:	Café Orgánico Fértil	Café Orgánico UCIRI	Café Orgánico Aires del Campo
Compañía:	Agromercados	UCIRI	Unión de Ejidos de la Selva
contenido Neto:	454 g.	500 g.	250 g.
Ingredientes:	Café 100% puro	Café 100% puro	Café Orgánico
Tipo de Café:	Café Arábica de Altura	Café Orgánico Arábica	100% café arábica, seleccionado
Texto de Apoyo:	Café Orgánico del Campo Mexicano	100% calidad arábica	Elaboración Artesanal
Estado del Café:	Tostado y molido	Tostado y molido	Tostado y molido
Material de Envase:	Metalizado con Válvula	Plástico con válvula	bolsa metálica y caja corrugado
Sistema de Impresión:	Rotograbado	Rotograbado	Offset
Gráficos:	hojas, flores, mariposas y café	Taza con agricultora pintada	Planta con cafetos
Técnica de Representación:	Ilustraciones similares al logotipo	Ilustración	Ilustración
Tipografía Logotipo:	Altas con serif, versalitas sin serif	Altas y bajas con serif, bold	Altas y bajas con serif
Color del Logotipo	Multicolor	Verde con Blanco	Verde con Blanco
Color del Envase:	Negro	Naranja con verde	Verde con Blanco y Rojo
Costo:	\$60 pesos	\$49 pesos	\$30 pesos
Plus:			
Venta:	Cafetería Álvaro Obregón	Ferlas de Café	Palacio de Hierro

3.2.1

Café Puro Tostado y Molido (Tiendas de Autoservicios)



Café De Olla



Café Santa Fe



Café El Marino



Café Intenacional



Café Mexicano



Café la Finca



Café Los Portales



Café Blasón



Café Tazza

3.2.1



Café De Olla

Café El Marino

Café Mexicano

Café Los Portales

Café Tazza

Café Santa Fe

Café Intenacional

Café la Finca

Café Blasón

Contenido	250 g.	500 g.	500 g.	456 g.	500 g.	500 g.	454 g.	500 g.	454 g.
Denominación	Café Puro tostado y molido	Café de Grano	Café Puro tostado y molido	Tipo Americano	Café Puro	Café de Altura	Café Puro	Café de Altura	Café de Altura 100 Puro
Promesa Básica	El Único en el mundo	De Altura	Café Puro tostado y molido	Tipo Americano Gourmet	Tueste Europeo Gourmet	De Chiapas México	Gourmet	El espíritu del Café	Café Gourmet de Altura
Colores	Blanco y Café	Café y Blanco	Blanco, Amarillo y Rojo.	Blanco, Café, Amarillo y naranja.	Naranja, Blanco y Café.	Café, Azul, Dorado y Rojo	Blanco con Rojo, fondo negro y rojo	Blanco y naranja	Blanco, verde amarillo y negro.
Distribución	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados
Origen	Sin el dato	Sin el dato	Sin el dato	Sin el dato	Sin el dato	Chiapas	Sin el dato	Sin el dato	Sin el dato

3.2.2 Conclusión del Análisis de Producto

En el análisis de la competencia nos damos cuenta que los envases de Café tienen elementos gráficos definidos en su mayoría:

Elementos gráficos utilizados: Tazas de Café ó Granos de Café.

Colores utilizados para Café: Café Negro - ROJO, AMARILLO, CAFÉ, DORADO, NEGRO
Café Descafeinado VERDE, BLANCO

Tipografía de los Logotipos: Altas y bajas, con serif.

Materiales empleados: Café Molido: Bolsas Plásticas.

Este estudio nos da resultados hacia donde poder orientar el diseño de café orgánico Bioplaneta, en cuanto al color nos establece una gama de la cual el envase de café ya es identificado, rojo, amarillo, café dorado o negro.

En cuanto a los logotipos del café nos damos cuenta que son meramente tipográficos, y que no llevan ningún trabajo especial en su tipografía.

En cuanto al material de envase todos los cafés de grano tostados y molidos listos para cafetera son de Plástico Polipropileno Orientado, polipropileno con aluminio, y papel con polipropileno.

Un punto importante del estudio de mercado es que en las tiendas de Autoservicio no hay venta de café orgánico, la venta de café orgánico se encuentra en la dirección de organizaciones encargadas de promover productos de comunidades rurales, así como en tiendas departamentales sin tener ninguna variedad y opción a escoger entre una variedad de productos, por lo tanto sería una introducción a los autoservicios en su categoría como Café "Orgánico".

Como objetivo el Envase de Café Orgánico Bioplaneta tendrá que diferenciarse de los envases de café de tienda de Autoservicio, tendrá que distinguirse y ofrecer un estilo propio, sin caer en los patrones de diseño que manejan los envases de café que actualmente se encuentran en los supermercados.

3.2.3 Elección de Material de Envase para Café Orgánico Bioplaneta

México ha sido tradicionalmente un importante productor y exportador de café verde, y en la actualidad la venta del café mexicano tostado en grano o molido en el extranjero a nivel nacional ha cobrado gran importancia. Por lo tanto el envase juega ahora un papel mucho más importante para su comercialización y preservación.

La naturaleza del café, su proceso de industrialización y distribución hacen que sea un producto que particularmente exige de un buen envase para conservar sus cualidades, las cuales hacen del café una de las bebidas de mayor consumo a nivel mundial.

Es importante no separarnos del objetivo primordial que es posicionarlo en el mercado nacional apoyándonos en tiendas de Autoservicio, por tanto se buscó una alternativa que llenara las expectativas en cuanto a competencia por su calidad tanto en producto, envase y diseño.

Como bien sabemos una de las propiedades principales del café es su aroma, es fundamental conservarlo ya que desde el momento en que es tostado va perdiendo intensidad, con el envasado se pretende que elementos exteriores no penetren en los granos de café y a la vez que el aroma del café no se escape al exterior, esta propiedad nos permite establecer que tipo de envase para café vamos a emplear.

Retomando un poco las cualidades principales de un envase, nos referimos a que deberán ser:

- Herméticos, con una gran barrera a los agentes externos.
- No deben transmitir olores o sabores al producto.
- Disponer de la suficiente resistencia mecánica, para soportar el transporte y las manipulaciones habituales, hasta el lugar de consumo.
- Agradable y fácil de usar.
- Respetar al medio ambiente lo máximo posible.

Actualmente en el mercado de el café nos damos cuenta que existen dos materiales para envasar el café, uno es en envase de vidrio y otro es en material plástico.

El envase de vidrio como lo vimos anteriormente contiene excelentes propiedades de hermeticidad, resistencia térmica, Impermeabilidad, y además de ser altamente reciclable es un material que es utilizado para envasar café soluble, ya que este no pierde sus propiedades contra la luz al estar elaborado químicamente.

3.2.3

El envase plástico también tiene excelentes propiedades como flexibilidad, economía, resistencia al impacto y propiedades ópticas, además son altamente resistentes a la humedad y oxígeno, es utilizado mayormente para café en grano o molido, ya que sus propiedades ayudan a ser una excelente barrera contra el oxígeno y la luz solar.

El principal atractivo del café es su aroma, cuerpo y color, es por esto que el envasado es de enorme importancia para garantizar su buena conservación, debe ser seleccionado especialmente para cuidar estas propiedades, de no ser así el café molido pierde su aroma en una semana aproximadamente. Las combinaciones de plástico y papel son medios de envasado comunes que protegen bien al café recién tostado y molido.

Las cualidades de aroma y sabor del café provienen de sus aceites esenciales, los cuales son muy volátiles y pueden oxidarse en presencia de la luz y el oxígeno, provocando un sabor rancio y desagradable. Por lo tanto se requiere evitar la salida de los aceites del contenedor al café y por otro lado la entrada de oxígeno y luz. Estas propiedades las da el plástico ya que en estos casos se puede contar con recubrimientos especiales para cada caso.

Es por eso que se optó por un plástico PPO -Polipropileno Biorientado-

El cual es útil para los mercados de galletas, alimentos y confitería, nos ofrece una gran barrera a la humedad y al oxígeno, buena rigidez, resistencia al impacto y es muy resistente al frío; es una película rígida y con una óptica excelente, además tiene buenas características de rasgado.

Es importante mencionar que el polipropileno por si solo no es buena barrera al oxígeno y no sella en caliente, pero puede ser modificado (orientado) para modificar sus cualidades.

Los envases han ido avanzando con el paso del tiempo, y ahora cada vez más nos encontramos con envases especializados. Es el caso del envase plástico con válvula que ahora están generando para productos como el café, donde la salida del oxígeno tiene que ser controlada, lo que presenta una buena oportunidad para el envase de Café Bioplaneta.

3.2.3

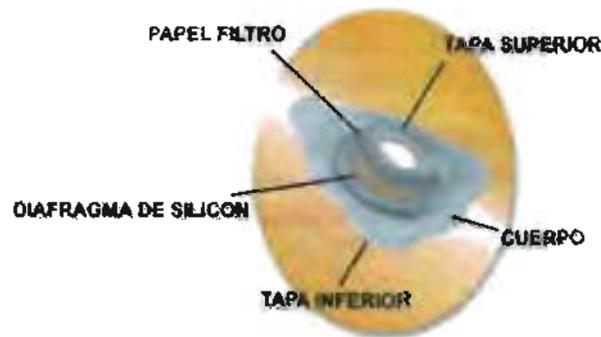
La tecnología de los materiales flexibles ha permitido la innovación de estructuras con un alto grado de hermeticidad, característica que anteriormente solo compartían el vidrio y la lámina. El proceso de tostar y moler café produce CO₂ (Bióxido de Carbono) benéfico para la preservación del aroma y aceites esenciales, al estar en un envase hermético se requiere que salga gradualmente para no reventar la bolsa que lo contiene.

Válvula⁵⁴

La válvula check desgasificadora como la llama el Grupo Lamitec, permite la salida lenta del exceso de CO₂, evita que la bolsa se infle y reviente, evita el arrastre del aroma, y la entrada de oxígeno al interior de la bolsa.

El envase plástico al que está sometido el café Bioplaneta, garantiza la prolongación de sus cualidades durante un año al protegerlo de la luz, del aire y de la humedad y además contiene una Garantía de conservación gracias a su válvula de retención de aromas.

Composición de la Válvula

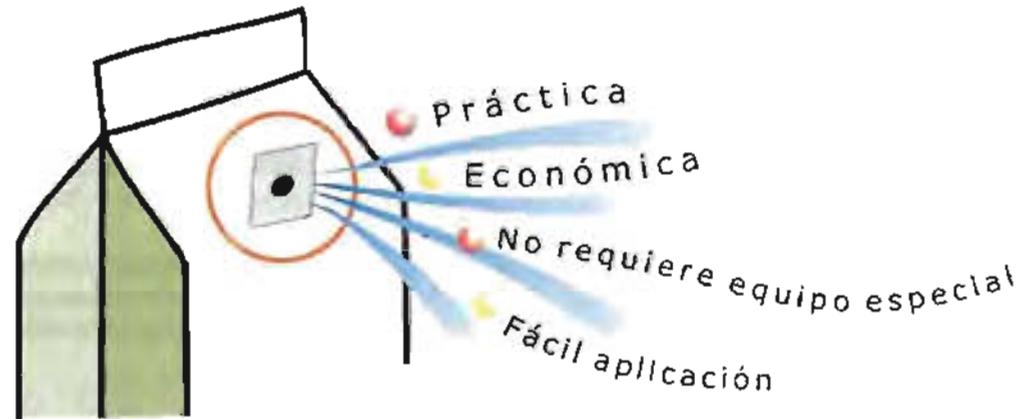


Desgasificación de Café

El proceso del tostado produce que el café genere CO₂ (Bióxido de Carbono), si el café no es desgaseificado adecuadamente antes de ser envasado será necesario el uso de una válvula desgaseificadora la cual permite la salida lenta del CO₂, evitando el arrastre de aromas y que se genere tal presión en el interior de la bolsa que incluso llegue a reventarla, la válvula evita la entrada de oxígeno al interior de la bolsa.

3.2.3

Ventajas del envase con válvula



Este tipo de envase va a permitir dar a nuestro producto las siguientes ventajas:

- Envase Térmico que no permite la entrada de oxígeno ni la salida del aroma.
- Envase que no permite la entrada de Luz que afecte las cualidades del café
- Ofrece una garantía de conservación gracias a su válvula retención de aromas.
- Ofrece un nivel competitivo en anaquel, al ser orgánico pero con presentación de calidad.
- En cuestión diseño ofrece un formato que permite resaltar las cualidades del café, y darle personalidad de ser un producto de calidad.

Hasta aquí se ha seleccionado el material del envase, ahora es importante saber cuál es su sistema de impresión y tener un conocimiento general de este.

3.2.4 Sistema de Impresión para la Bolsa de Café (Rotograbado)

He mencionado los sistemas de impresión en el capítulo 2, aquí voy a profundizar un poco más en este tipo de impresión ya que es el que se ajusta a este proyecto.



Cilindro para Impresión en Rotograbado



Máquina de Rotograbado 9 tintas

El Rotograbado es un método de impresión de la más alta calidad, es encargado de impresión en estructuras flexibles como polímeros, celofán, POP laminado, polipropileno biorientado, o diversos polietilenos, donde los materiales son de color blanco, transparente o metálico.

La impresión en Rotograbado se utiliza muchas veces para envases como bolsas plásticas de alta calidad, impresiones de etiquetas para variados envases, contenedores de alimentos, envases de cosméticos, revistas, etc. Es por ello que por ser un sistema de impresión de calidad fue el que elegimos para la bolsa de café, así podíamos lograr la calidad deseada de tal manera que pudiera competir con los productos existentes en el mercado.

¿Cómo funciona?

Su sistema es a base de rodillos (cilindros) que son grabados en hueco en el cilindro de metal, la imagen se transfiere de un archivo o positivo a una separación de colores grabando cada cilindro por color.

Tiene una excelente calidad en cuanto a la impresión, ya que los huecos grabados en el cilindro permiten que la tinta se deposite en los huecos del cilindro que contiene la imagen e imprima casi de manera exacta. El espacio de impresión aproximado para el envase es de 40 cms máximo.

Un cilindro de Rotograbado consiste en un núcleo de acero que ha sido tratado con cobre el cual está cubierto en su superficie y pulido con un terminado de espejo. El grabado del rodillo puede hacerse electrónico el cual separa los colores del archivo en una máquina especial para que con una aguja de diamante grave directamente sobre el cobre, color por color.

La maquinaria del Rotograbado es de 9 tintas como máximo, puede ser impreso solo en los cuatro colores básicos CMYK que conforman una imagen en selección de color; o en el caso de aplicar más de las 4 tintas se opta por pantones específicos como son los de la marca o colores especiales que hay que igualar, la novena tinta es utilizada como laminación.

Proceso de Impresión

El rotograbado es un proceso de impresión muy simple, como mencioné las máquinas pueden llegar a tener máximo 9 unidades de impresión con una misma secuencia, cada unidad de impresión consta de: el cilindro grabado, charola con tinta, cuchilla limpiadora, y el cilindro porta impresos.

3.2.4



Impresión en Rotograbado

El proceso es que el rodillo está en la parte inferior de la unidad de Impresión y está sumergido en la charola que contiene la tinta, el rodillo gira y arrastra el exceso de la tinta que es limpiado por la cuchilla limpiadora con solo dejar tinta en los huecos del rodillo que nos dan la imagen al pasar por el sustrato. Los rodillos se acomodan conforme a los colores, van del más claro al más oscuro, sus Cilindros son colocados en cada uno de los contenedores de la maquinaria

La variación de color en este tipo de Impresión es mínima y es muy solicitado para impresión con alta calidad y en grandes volúmenes, alcanza a Imprimir hasta 400 metros por minuto y mínimo 150 metros.

El cilindro es grabado usando una herramienta de cabeza de diamante. La separación de color es leída ópticamente en una posición determinada en el cilindro, donde el diamante empezará a cortar una celda de Impresión. Millones de estas celdas construirán la imagen final.

El costo de grabar el cilindro es excesivamente alto por lo que sólo se grabará en grandes tirajes y cuando el cliente haya autorizado la prueba final. Los cilindros se guardan en una bodega, y si se quisiera cambiar cualquier dato habría que grabarlo de nuevo por completo, por lo que hay que evaluar el costo y de utilizar el proceso. Estos cilindros se vuelven a sensibilizar y preparar para otros envases.



Máquina de corte

Para el proceso de Impresión de Rotograbado se necesita de un ayudante, un rollero y un prensista; el rollero es el encargado de poner las bobinas de papel montadas en la máquina y el prensista de compensar la tensión que se pueda desequilibrar en el papel, al final de las tintas hay una persona que está verificando la calidad de la Impresión y que no se haya ido ningún tipo de basurita en el trayecto que afecte la calidad del trabajo.

Ya terminado un rollo de papel con Impresión se pasa a la máquina de corte, en donde se refina el papel al tamaño de la etiqueta formada en el plano de impresión de 40 cms. y se vuelve a verificar la impresión con un estrobo.



Control de Calidad

Antes de hacer todo este procedimiento, el departamento de control de calidad hace una revisión total del diseño, verifica textos, medidas, diseño, pantones, curling (tensión), etc. para tener la seguridad que no se va a echar a perder material y que se puede continuar plenamente con la Impresión.

3.2.5 Consideraciones Ecológicas del Envase Plástico

Aunque en la industria de los plásticos, los polímeros reciclados enfrentan grandes obstáculos para su aceptación en el mercado, uno de ellos es que hay que separarlos perfectamente para su reuso, y otro es que se paga a un menor precio un polímero reciclado que uno vírgen, por lo tanto esto limita el costo que se tiene que hacer para reciclar y poner el polímero en cuestiones de reaprovechamiento.

El problema principal del reciclado del plástico es la contaminación cruzada de las resinas. Si se recicla un tipo de plástico con otro, se podrá degradar significativamente la calidad del producto final, por ello se requiere un cuidadoso proceso de clasificación.

Existen dos tipos de separación de los envases plásticos, clasificación mecánica y automática.⁵⁵

La clasificación mecánica o manual se usa para separar los productos de acuerdo con sus características físicas, como botellas, tazas, películas, etc.

Se cuenta con una clasificación de los plásticos para facilitar su separación y posibilitar su reciclado, no es obligatoria ya que solo es un acuerdo comercial, es aceptada para los diferentes polímeros que forman la familia de los termoplásticos. Hay un símbolo, que indica el reciclado, con un número en el centro y unas iniciales a pie del símbolo. Con esto se identifican 7 tipos diferentes de los que los 6 primeros son los más susceptibles a reciclarse por su abundancia y valor. Estos polímeros son:⁵⁶

1. PET o PETE = Polietilentereftalato. Usado en las botellas de refresco.
2. HDPE = Polietileno de Alta densidad. Usado en las botellas de leche o en cajas para refresco.
3. PVC = Cloruro de Polivinilo, Usado en botellas de shampoo y en películas para envolver.
4. LDPE = Polietileno de Baja Densidad. Usado en la mayoría de las bolsas de plástico.
5. PP = Polipropileno. Usado para rafia, cordeles, y costales.
6. PS = Poliestireno. Usados en vasitos para yogurt, vaso, plato y cubiertos desechables.
7. OTROS Polímeros usados en menor proporción o combinados. Ej. Policarbonato para los garrafones de agua purificada.

Una solución al problema de los plásticos.

Se trata de varios compuestos completamente biodegradables hechos de proteína de soya y de otros plásticos biodegradables además de fibras obtenidas de plantas. "Estos nuevos compuestos verdes completamente biodegradables, favorables al medio ambiente tienen buenas características y podrían substituir partes plásticas en los interiores de vehículos, trenes, computadoras, en materiales de envases y en otros productos de consumo".

Ricardo Blanco Velázquez. La Jornada, 16 Ago. 2004

⁵⁵ Edward Denison y Guang Yu Ren, Packaging 3: Envases Ecológicos, pág.22

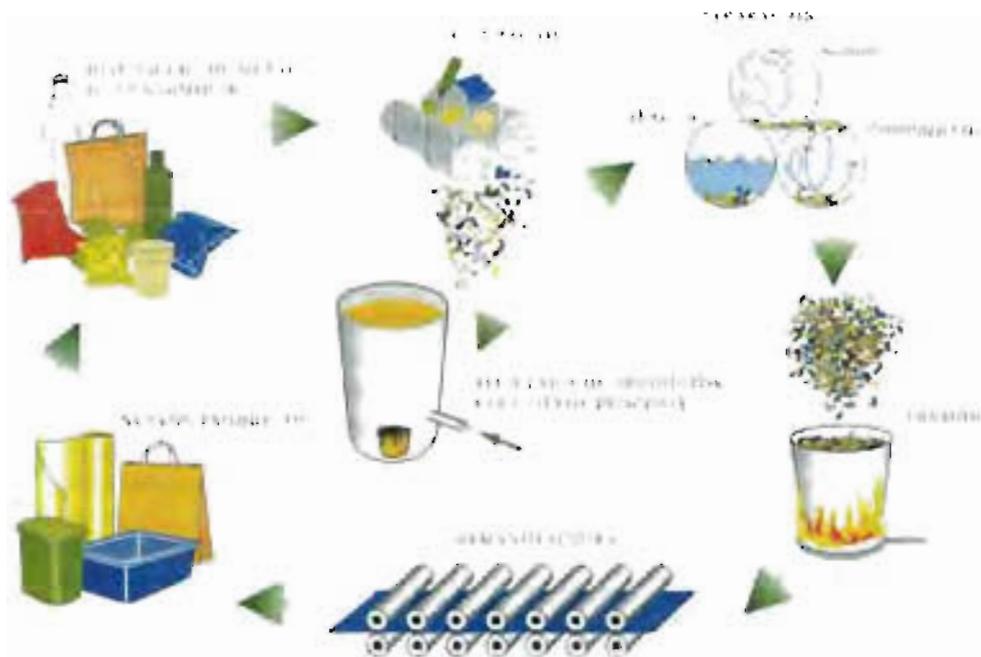
⁵⁶ José A. Rodríguez Tarango, Diplomado en Ing. y Diseño de Envases y Embalajes, Tomo I, p.53

3.2.5

A su vez la clasificación automática depende de los tipos de desperdicio. En principio el material se lava y después se retiran las bolsas y las películas mediante dispositivos de soplado y succión, que separan el material más ligero del más pesado. Esto se hace cuando el material pasa por una banda transportadora o cuando se deja caer de una altura, otras técnicas incluyen inmersión en agua para utilizar la densidad específica del polímero, a fin de separar el material, después se aplican fuerzas centrífugas a la mezcla mientras ésta gira dentro de un tambor cilíndrico que permite a los materiales densos separarse de los menos densos.

Una vez que los materiales se hayan separado podrán remanufacturarse si se usan algunas técnicas distintas, como extrusión, moldeado por soplado, y moldeado por inyección, y reutilizarse en muchas aplicaciones diferentes.

Diagrama de sistema para reciclar plástico⁵⁷



El primer mercado para los plásticos es el mismo producto en el que se usó originalmente, pero es muy importante señalar que hay que llenar varios requisitos críticos antes que esto se dé, como calidad y precio. Aunque en productos alimenticios debido a la higiene que debe respetar un producto, la resina llega a tener una capa interna virgen que además permite al producto cumplir con sus normas de higiene y el poder ser reutilizado.

En otros casos, el PET después de reciclado es cada vez más utilizado en la industria textil que varía en un porcentaje de 40 hasta el 100% en la confección de las telas. Con estos textiles se fabrican mochilas hasta los más extravagantes y modernos diseños. Además de ser utilizados también para pelotas de tenis, muebles, componentes automotrices, flejes, alfombras, brochas, y cualquier contenedor que no esté en contacto directo con alimentos.

3.2.5 Aspectos Legales para la Bolsa de Café

En lo que respecta a los alimentos y sus envases, el cliente debe ser protegido en todos los asuntos relacionados con la salud y la economía. Esta protección abarca conceptos tan amplios como seguridad, pureza, sanidad y valor justos.

En años recientes ha habido una intensificación del interés por la seguridad de nuestros alimentos, su contaminación por el medio, su adulteración, las prácticas comerciales deshonestas en relación con la calidad, cantidad y presentación del sistema de envase, las pérdidas, desperdicios y, en general por la mejora de la calidad de los envases para alimentos.

Entre los requerimientos más importantes de los envases para alimentos desde el punto de vista técnico-legal, podríamos decir en términos generales que cada envase del producto debe llevar una etiqueta o impresión permanente, visible e indeleble, con los siguientes datos:³⁸

- A) Nombre del producto en forma ostensible. (En caso de que el nombre del producto no lo identifique, se tendrá que incluir aparte el nombre del producto, la definición del producto que lo identifique en idioma español)
- B) Nombre comercial y/o marca registrada.
- C) El CONTENIDO NETO de acuerdo a lo dispuesto previamente en la norma.
- D) Nombre y Domicilio del fabricante.
- E) La leyenda "HECHO EN MÉXICO" de acuerdo con las disposiciones vigentes de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- F) Las leyendas que de acuerdo a las disposiciones del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicio Vigente, deberán incluirse en cada producto en lo particular en idioma español.
- G) El Registro Federal de Contribuyentes del fabricante.

A estas anteriores, no hay que olvidar que es importante siempre estar de acuerdo a las actualizaciones de las Normas para la presentación del producto a través de la cual se transmite el mensaje al consumidor, este será cumplir con las especificaciones descritas en las siguientes 2 Normas, de las cuales anuncio las que al proyecto del café se refieren:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-051-SCFI-1994, ESPECIFICACIONES GENERALES DE ETIQUETADO PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PRE-ENVASADOS.⁹⁹

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, por conducto de la Dirección General de Normas a publicado en el **Díario Oficial de la Federación** el 29 de marzo de 1994 y reformado por decreto publicado en el mismo medio informativo de 14 de septiembre del mismo año.

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

1. OBJETIVO

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer la información comercial que debe contener el etiquetado de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados de fabricación nacional y extranjera, así como determinar las características de dicha información.

Para la aplicación de esta Norma solamente incluyo los puntos a tomar en cuenta en el Diseño del Envase de Café, para tal hecho la numeración siguiente corresponde al número exacto en las cláusulas de la Norma:

1.1 Campo de aplicación

Esta Norma es aplicable a todos los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados de fabricación nacional y extranjera destinados a los consumidores en territorio nacional.

4. ESPECIFICACIONES

4.1 Requisitos generales del etiquetado

4.1.1 La información contenida en las etiquetas de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados debe ser veraz y describirse y presentarse de forma tal que no induzca a error al consumidor con respecto a la naturaleza y características del producto.

4.1.2 Los productos preenvasados sujetos a la aplicación de esta Norma, deben presentarse con una etiqueta en la que describa o empleen palabras, ilustraciones u otras

⁹⁹ [Http://www.economia-norms.gob.mx/](http://www.economia-norms.gob.mx/)

representaciones gráficas que se refieran al producto. Las etiquetas que contengan los productos preenvasados pueden incorporar la descripción gráfica o descriptiva de la sugerencia de uso, empleo o preparación, a condición de que aparezca una leyenda alusiva al respecto.

4.2 Requisitos obligatorios de información

4.2.1 Nombre o denominación del alimento o bebida no alcohólica preenvasado

4.2.1.1 El nombre o la denominación del producto preenvasado debe corresponder con la establecida en los ordenamientos legales específicos; en ausencia de éstos, puede indicarse el del nombre de uso común, o bien, emplearse una descripción de acuerdo con las características básicas de la composición y naturaleza del alimento o bebida no alcohólica preenvasado, que no induzca a error o engaño al consumidor.

4.2.2 Lista de ingredientes

4.2.2.1 En la etiqueta de los productos preenvasados cuya comercialización se haga en forma individual, debe figurar una lista de ingredientes, la cual puede eximirse cuando se trate de productos de un solo ingrediente.

4.2.2.1.1 La lista de ingredientes debe ir encabezada o precedida por el término "ingredientes:".

4.2.3 Contenido neto y masa drenada

4.2.3.1 Debe declararse el contenido neto y la masa drenada en unidades del Sistema General de Unidades de Medida de conformidad a lo que establece la NOM-030-SCFI, independientemente de que también pueda expresarse en otras unidades (véase Referencias).

4.2.4 Nombre y domicilio fiscal.

4.2.4.1 Para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados nacionales debe indicarse en la etiqueta el nombre o razón social y domicilio fiscal del fabricante o empresa responsable de la fabricación. En el caso de productos preenvasados importados esta información debe ser proporcionada a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial por el importador, a solicitud de ésta. La Secretaría debe proporcionar esta información a solicitud de los consumidores cuando exista una queja por parte de éstos.

4.2.5 País de origen

4.2.5.1 Los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados de procedencia nacional o extranjera deben incorporar la leyenda que identifique el país de origen de los productos, por ejemplo: "Hecho en..."; "Producto de ..."; "Fabricado en ...", u otras análogas, seguida del país de origen del producto, sujeto a lo dispuesto en los tratados internacionales de que México sea parte.

4.2.6 Identificación del lote

4.2.6.1 Cada envase debe llevar grabada o marcada de cualquier modo, la identificación del lote al que pertenece, con una indicación en clave, de acuerdo con los ordenamientos legales aplicables.

4.2.7 Fecha de caducidad

4.2.7.1 Los alimentos y bebidas no alcohólicas que deban incorporar la fecha de caducidad, quedan sujetos a lo que establezcan las disposiciones legales correspondientes.

4.2.7.2 Cuando se declare la fecha de caducidad, se debe indicar en la etiqueta cualesquiera condiciones especiales que se requieran para la conservación del alimento o bebida no alcohólica preenvasado, si de su cumplimiento depende la validez de la fecha. Por ejemplo, se pueden incluir leyendas como: "manténgase en refrigeración"; "consérvese en congelación"; "una vez descongelado no deberá volverse a congelar"; "una vez abierto, consérvese en refrigeración", u otras análogas.

4.2.7.3 La fecha de caducidad que incorpore el fabricante en el producto preenvasado no puede ser alterada en ningún caso y bajo ninguna circunstancia.

4.2.8 Información nutrimental

4.2.8.1 La declaración nutrimental en la etiqueta de los productos preenvasados es voluntaria. Sólo es obligatoria cuando se realice la declaración en forma cuantitativa o cualitativa de alguna propiedad nutrimental. Los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados regulados por disposiciones específicas, se sujetarán a lo que establezcan dichas disposiciones.

4.2.10 Presentación de los requisitos obligatorios

La Norma en la que se especifican las unidades de medida de los envases es la siguiente:

INFORMACIÓN COMERCIAL. DECLARACIÓN DE CANTIDAD Y ESPECIFICACIONES PARA EL DISEÑO DE ENVASES Y ETIQUETAS. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-ZZ-3-1992.⁶⁹

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma establece la información general comercial que deben tener los envases y etiquetas, así como la ubicación y dimensión del dato cuantitativo referente a la declaración de la cantidad, así como las unidades de medida que deben emplearse conforme al Sistema General de Unidades de Medida y las leyendas: contenido, contenido neto y masa drenada según proceda aplicable a todos los productos envasados industriales y de consumo, no pudiendo ser comercializado ningún producto nacional o importado en el territorio nacional sino lleva impresa la Información mínima establecida en esta norma.

2. DEFINICIONES

2.12.1 Cálculo de la superficie principal de exhibición.

a) La superficie principal de exhibición se deberá expresar en cm^2 y se calcula de acuerdo a la forma del área de la etiqueta o de la superficie de impresión como se muestra a continuación: Para áreas rectangulares se multiplica el alto por el ancho.

2.13 Área de información de la etiqueta

El lado de información de la etiqueta es la superficie ubicada al lado derecho de la superficie principal de exhibición. Si esta área no se puede utilizar por la forma y construcción del envase o por el diseño se deberá utilizar el área más próxima hacia la derecha del envase, pudiendo ser en la parte posterior de la siguiente cara.

3. ESPECIFICACIONES

3.1 Declaración de cantidad

Las leyendas CONTENIDO, CONTENIDO NETO o su abreviatura CONT. NET., deben ir seguidas del dato cuantitativo y de la unidad correspondiente a la magnitud que mejor caracterice el producto de que se trate.

Ejemplo 2.12.1



Ancho = X

Alto = Y

Superficie principal de exhibición = (x)(y)

Ejemplo 2.13



Área de información

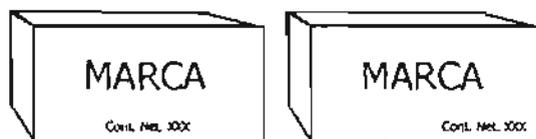
⁶⁹ [Http://www.economia-noms.gob.mx/](http://www.economia-noms.gob.mx/)

3.2.5

Estado físico del Producto	Magnitud	Unidad de medida básica	Símbolo	Unidad de medida submúltiplo	Símbolo
Sólido, Semisólido, mezcla de sólido y líquido, aerosol gas a presión.	Masa	Kilogramo	Kg	gramo miligramo	g mg

3.2 Ubicación y dimensiones del dato cuantitativo y la unidad correspondiente. Las leyendas CONTENIDO; CONTENIDO NETO o su abreviatura CON.NET., el dato cuantitativo y la unidad correspondiente a la magnitud que mejor caracterice al producto de que se trate, deben ubicarse en el ángulo inferior derecho o centrados en la parte inferior de la superficie principal de exhibición, debiendo aparecer libre de cualquier otra información.

Ejemplo 3.2



Superficie principal en exhibición de la etiqueta en centímetros cuadrados*		Altura mínima del dato cuantitativo en milímetros, o su equivalente en puntos tipográficos del sistema anglo americano	
Hasta	10	Mm	Puntos
Mayor de	10 hasta 30	1.9	5.5
Mayor de	30 hasta 50	3.8	11
Mayor de	50 hasta 100	5.3	15
Mayor de	100, por cada 50 cm ² o fracción que aumente el área.	6.7	19
		aumentará 1.5	4

Notas:

1. El diseño del tipo de familia tipográfica seleccionada para el dato cuantitativo podrá ser escogida de acuerdo a las necesidades del diseño de la etiqueta, debiendo ser perfectamente legibles después de ser impresos.

4. MARCADO, ETIQUETADO Y ENVASE

4.1.2 Datos adicionales de la etiqueta

En caso de requerir datos adicionales en la etiqueta tales como fecha de caducidad, código de barras, identificación del material del envase para su reciclado, información de tipo ecológico, etcétera, estos deberán estar de acuerdo a las disposiciones que para cada uno de ellos se estipule en el territorio nacional.

4.2 Productos Nacionales con etiquetado Bilingüe

Solo se autoriza la comercialización de productos nacionales con etiquetado bilingüe dentro del territorio nacional a aquellos productos destinados a la exportación, previa autorización de la DGN de SECOFI.

Ingredientes

Altura o tamaño del tipo

4.5 Productos de exportación

En caso de productos de exportación, éstos deberán tener impreso en el idioma español o en el idioma del país del destino, en la etiqueta de origen, de manera permanente, visible e indeleble los datos que a continuación se enlistan:

- A) Nombre del producto en forma ostensible.
- b) Nombre comercial o marca registrada.
- c) El contenido neto.
- d) Nombre y domicilio del fabricante.
- e) La leyenda "HECHO EN MÉXICO"

5. RESTRICCIONES

5.1 Indicaciones falsas

Queda prohibido efectuar cualquier alusión, mención o indicaciones que puedan inducir a error al consumidor en la relación con la composición, propiedades, origen y otras características del producto que se trate.

5.2 Tamaño mínimo de los textos en las etiquetas

Todos los textos en las etiquetas deben tener como mínimo un tamaño de 1.9 mm o 5.5 puntos.

5.3 Contraste de los textos con el fondo

Los textos en la etiqueta deberán tener un buen contraste con el fondo de la misma para facilitar su lectura.

Los anteriores puntos que he mostrado son los que sirven a este proyecto en particular para saber que lineamientos debo seguir en el Diseño del Envase para poder ingresar a la venta en mercado Nacional.

También tuve que verificar el Reglamento de la Ley General de Salud para cumplir con los lineamientos que marcan para poder ingresar un producto a la venta al consumidor, en este caso menciono los artículos a los cuales corresponde el producto ya que en términos generales es igualmente a las normas anteriores:

ART. 51, ART. 210, ART. 12, ART. 53, ART. 55, ART 59, ART. 26, ART. 27, ART. 35.

Colores legibles en el Código de Barras



Negro sobre naranja



Negro sobre rojo



Café sobre blanco

El envase no debe tener más de un código, y el símbolo debe estar situado lo más cerca posible de la esquina inferior izquierda.

Ventajas del Código de Barras⁶²

- Información más rápida y precisa
- Información actualizada del producto.
- Mayor control sobre ventas y almacén.
- Entregas más rápidas.
- Facilidad en control de inventarios.
- Menos errores en la cadena de distribución.
- Menos costos administrativos.
- Mayor control para saber cuándo y cómo se requerirán más productos.
- Marcaje más rápido del precio en cajas.

Código de Barras

Existen diferentes técnicas de entrada de datos, como son la captura manual, el reconocimiento óptico, la cinta magnética y el código de barras.

El Código de Barras es un arreglo en paralelo de barras y espacios de diferente grosor que contiene información codificada en las barras y espacios del símbolo que determinan el dato codificado en el código. Esta información puede ser leída por dispositivos ópticos (scanner o lector), los cuales envían la información leída decodificando los números en la una computadora como si la información se hubiera tecleado.

El Código de Barras se ha convertido en algo esencial en los autoservicios, tanto que se ha convertido en un estándar internacional y único. En México, el código de productos se administra por la AMECOP⁶¹ (asociación Mexicana del Código del Producto), organización afiliada al EAN internacional (European Article Numbering), registrada como una organización sin fines de lucro, con objetivo de difusión y administración del código de producto.

Para la venta en tiendas de Autoservicio es necesario el uso de un código de barras en nuestro envase, el cual va a ser proporcionado por Bioplaneta, sin embargo es preciso saber los parámetros para su aplicación en el diseño del envase de Café.

-En el código deben aparecer todos los elementos necesarios para su correcta lectura, en las esquinas su marca de encuadre, separadores centrales y laterales, y la barra encuademadora o marco que protege al código.

El tamaño normal del código puede reducirse un 20% o aumentarse hasta un 100%

- la combinación idónea de colores es barras negras sobre fondo blanco.

Ubicación del Código

Por lo general se ubica en la parte posterior del envase, lejos de las lecturas de sellado, para que el scanner pueda acceder a su lectura.

El código no deberá colocarse en un punto que tenga posibilidades de entrar en roce con otros productos. Cuando el envase tiene formas muy irregulares se ubica en la base. También hay que considerar la deformación que sufrirá el envase durante el llenado. O la temperatura del producto durante el mismo.

⁶¹ Ma. Dolores Vidales, El Mundo del Envase, p. 142

⁶² Idem, p. 144

3.3 Elementos Teóricos de Diseño aplicados al envase de Café

El envase es un vehículo y medio de comunicación entre el producto y el consumidor; el color, la textura y la superficie del terminado también comunican mensajes sobre el producto a un nivel subliminal y a veces sobre el consumidor seleccionado.

El crecimiento de la compra en tiendas de autoservicios introdujo una diferencia importante en el diseño de envases; el diseño gráfico fue testigo de una revolución extraordinaria en los últimos años en los que la mayoría de las cadenas de supermercados comenzaron a usarlo y es que tomaron el diseño como elemento de diferencia, con resultados extraordinarios.

Es importante apearse a los parámetros teóricos al momento de diseñar, que nos ayuden a solucionar problemas de comunicación visual y a construir lenguajes, apoyándonos del color, la forma, la textura, la proporción, y la composición entre otros.

En el Libro Fundamentos del Diseño de Wuicius Wong, menciona que hay cuatro grupos de elementos que reunidos determinan la apariencia definitiva y el contenido de un diseño:

1) Elementos conceptuales

No son visibles, sino que parecen estar presentes. Son puntos, líneas, planos y volúmenes que ocupan un espacio y que juntos crean un concepto.

2) Elementos visuales

Es cuando los elementos conceptuales se hacen visibles, tienen forma, medida, color y textura. Los elementos visuales forman la parte más prominente de un diseño, porque son lo que realmente vemos.

3) Elementos de relación

Este grupo de elementos gobierna la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño. Algunos pueden ser percibidos, como la dirección y la posición; otros pueden ser sentidos, como el espacio y la gravedad.

4) Elementos prácticos

Muestran el contenido y el alcance de un diseño, se enfocan a la representación, cuando la forma ha sido derivada de la naturaleza puede ser realista, estilizada o semlabstracta. Con significado que se hace presente cuando el diseño transporta un mensaje y cuando la función se hace presente en un diseño el cual debe servir a un determinado propósito.

3.3.1 Identidad Visual (Marca)



Logotipo



Símbolo



Gama cromática



Identidad visual (marca)

Bloplaneta aún no se encuentra interesado en registrar nombres de sub-marcas para los productos que promueve, por lo tanto van a nombrarlos con la marca "Bloplaneta"; para este caso, se utiliza la denominación "Café Orgánico" de dicha marca, como identificación para el producto.

Como uno de los objetivos de la empresa es comercializar no solo café sino diversos productos, se plantea la idea de establecer elementos gráficos que evoquen la Identidad de Bloplaneta y posteriormente sean aplicables a toda una línea de productos orgánicos Bloplaneta que los identifique.

El envase es portador de una marca, condición indispensable de la publicidad y la identificación de un producto. Actualmente esto es muy importante junto con un diseño gráfico adecuado en general que hace que el envase sea atractivo e identificable.

El primer paso para identificar nuestro producto de los existentes en el mercado, es el diseño de la Marca entendiéndolo así como Identidad Visual.

Identidad Visual se compone de:⁶³

Logotipo - Símbolo - Gama cromática

Y se aplica a la identificación de:

Empresa - Marca - Productos - Servicios

El signo verbal (el nombre de la marca) posee, como todo signo del lenguaje fonético, un signo alfabético correspondiente, es decir, la palabra o el nombre escrito, su grafía. Más cuando ésta se escribe con un rasgo característico, adquiere el estatuto de logotipo.

Por tanto, el **logotipo** es la forma de escritura característica con que se representan razón social o nombre legal, nombre comercial, nombre del grupo, etc.⁶⁴ Es de carácter lingüístico y puede definirse como la versión gráfica estable del nombre de marca.

El **símbolo** es una representación gráfica, a través de un elemento exclusivamente icónico, que identifica a una compañía, marca o grupo, sin necesidad de recurrir a su nombre. El símbolo trabaja como una imagen en un lenguaje exclusivamente visual.⁶⁵

La **gama cromática** distingue a una compañía, marca o productos y servicio, es otro de los elementos visuales tan fuertemente vinculado al concepto de marca. La gama de colores representativa de una empresa, marca o producto, es un eficaz elemento identificador portador de una notable carga funcional y también psicológica.⁶⁶

Entonces, las funciones principales de la marca en el sentido de la identidad visual, son las de hacer conocer, reconocer y memorizar a la empresa, a la misma marca, y a los productos y servicios que esta ampara.

⁶³ Joan Costa, Identidad Corporativa, p. 34

⁶⁴ Idem, p. 74

⁶⁵ Idem, p. 86

⁶⁶ Idem, p. 94

3.3.1 A) Logotipo

El logotipo es el signo primordial de la identidad corporativa, ya que es un elemento verbal por excelencia de la comunicación. El logotipo como diseño implica una serie de condiciones tanto en la forma de la letra, los trazos y los espacios interiores y exteriores como en las proporciones del conjunto.

Para iniciar el diseño del logotipo es primordial conocer y analizar las diferentes clasificaciones de las tipografías para tener un panorama general y buscar el estilo y la personalidad que definirá nuestra marca.

En términos generales, la tipografía consiste simplemente en elegir un tipo de letra para un trabajo determinado, de modo que un bloque de texto o un encabezamiento se puedan leer sin dificultad. Literalmente la tipografía significa el diseño de letras. La elección de un tipo de letra puede resaltar el significado de todas y cada una de las palabras.

En cuanto a tipografía se puede optar por una gran variedad de diseños y estilos, sin embargo para su utilización es importante saber que es lo que se quiere transmitir y comunicar en su sentido figurativo.

La tipografía se clasifica según sus características específicas:¹⁶

Tipografía

Café Orgánico Bioplaneta

Clásica

Son tipos romanos basados en los antiguos diseños holandeses, italianos e ingleses. Son caracteres anchos y abiertos, de fácil lectura, con rasgos acabados en punta y muy poca diferencia entre los trazos gruesos y los finos. Esta atractiva familia de tipos se sigue utilizando mucho en la actualidad.

Café Orgánico Bioplaneta

De transición

En esta familia se agrupan los tipos como los Baskerville y los Century, ambos muy habituales para bloques de texto de libros y revistas; son letras ligeramente cursivas con énfasis en los trazos verticales y más horizontales que las de los tipos de tipo antiguo.

Café Orgánico Bioplaneta

Palo seco (San Serif)

se trata de letras sin trazo terminal, de palo. Helvética, Univers, Futura y Gill Sans constituyen ejemplos muy utilizados de esta familia de tipos. Comparados con otros, son tipos de diseño mucho más uniforme.

¹⁶ Bert Braham, Manual del Diseñador Gráfico, p. 32-33

3.3.1

Café Orgánico Bioplaneta

Café Orgánico Bioplaneta

Café Orgánico Bioplaneta

Café Orgánico Bioplaneta

Moderna

En la actualidad, en nombre <Moderna> resulta menos apropiado que cuando se imprimió este tipo por primera vez, el siglo XVIII. El grosor de los trazos verticales contrasta mucho con los finos trazos transversales y a las gracias rectas.

Egípcia

Dentro de esta familia, el tipo más conocido es el Rockwell. El grosor de la gracia está en armonía con el de la letra, de manera que resulta un tipo muy uniforme.

Script

Se basa en la escritura manual y es un tipo muy elaborado que resulta difícil de leer cuando son párrafos largos.

Decorativa

Son tipos ideales para encabezamientos breves, impactantes pero no sirven para bloques de texto.

Ante estas clasificaciones la tipografía actúa en un proceso de comunicación, por lo tanto debemos descartar opciones y ante todo tener claro el objetivo que es darle personalidad a la marca como un producto clásico y natural.

Retomando los resultados que nos arrojó el estudio de mercado acerca de la tipografía nos dice que mayormente es utilizada en altas y bajas y con serif.

Bocetos



Propuestas Tipográficas del Logotipo

Del proceso de bocetaje con tipografía en altas y bajas y con serif se concluye que es preciso tener una tipografía con características legibles para una fácil y rápida lectura, además de contar con elementos que no hagan a la tipografía rígida como lo sería una sin serif ni tan compleja como una script y que nos hable de la personalidad del producto como orgánico, natural y con fuerza.

Existe un proceso de ir de una tipografía más compleja (con bordes serifs más pronunciados y más estilizados dando la impresión en las vocales de una estilización de café) a una más sencilla (de fácil lectura y haciéndola más sencilla y limpia) para su mayor comprensión en la lectura y sin perder rasgos que busquemos de personalidad.

Obteniendo el boceto de la tipografía que se adecúa más a los rasgos que buscamos, hago una profunda búsqueda de fuentes establecidas, descartando de varias opciones hasta llegar a la Arrus Bk BT que es la fuente que se eligió para representar la marca del producto.

Café
Orgánico

**Café
Orgánico**
- Bioplaneta®

Tipografía: Arrus Bk BT italic

Refleja los rasgos que buscamos como: seguridad, amabilidad, sofisticado, y orgánico por sus formas.

La estructura de la marca esta dividida gráficamente en 3 líneas: el producto, su valor añadido y el nombre de la empresa que los representa, esto para no generar una frase muy larga que al ingresarla en el formato disminuyera su tamaño tipográfico y le diera poca legibilidad.

Café Orgánico
French Script MT

Café
Orgánico
Bookman Old Style

Café Orgánico
Trebuchet MS

Café Orgánico
Arrus Bk BT italic

Logotipo sobre reticula para verificar proporciones y ubicación para su reproducción.

3.3.1 B) Símbolo

Para alcanzar una diferencia notoria, el logotipo necesita también tener un espacio propio. Por esto es frecuente la forma del contorno que lo encierra para aislarlo, una forma geométrica simple, una envolvente, circundar la palabra, el subrayado, un sombreado o algún recurso gráfico que al generarse alrededor del nombre, lo destaca, le crea un estilo propio, lo aísla y facilita su localización y distinción dentro de un contexto visual.

Antes de comenzar con la realización de bocetos para el símbolo de la marca, genere ideas con elementos relacionados al producto y que establecen un lugar importante como generadores de ideas para los elementos gráficos que definan el diseño del símbolo y del envase mismo, a continuación las enlisto:

<u>Elementos relacionados con el Café y sus colores:</u>	<u>Proceso de Elaboración</u>	<u>Propiedades Café</u>
<u>Grano de Café</u> <ul style="list-style-type: none">◦ Café - ocres	<ul style="list-style-type: none">◦ Granos café◦ Plantas de café◦ Fruto verde◦ Fruto rojo (maduro)◦ Recolección y selección◦ Secado◦ Desulpado◦ Tueste◦ Molido	<ul style="list-style-type: none">◦ Sabor◦ Cuerpo◦ Aroma
<u>Planta y árbol de Café</u> <ul style="list-style-type: none">◦ Verde		<u>Elementos relacionados</u> <ul style="list-style-type: none">◦ Taza de café◦ Caliente◦ Canasto◦ Recolectores◦ Productores
<u>Fruto de Café</u> <ul style="list-style-type: none">◦ Rojo (maduro)◦ Verde (fruto inmaduro)	<u>Factores naturales que colaboran</u> <ul style="list-style-type: none">◦ Tierra◦ Agua◦ Clima◦ Humedad◦ Sombra	
<u>Hoja de Café</u> <ul style="list-style-type: none">◦ Amarillo (hoja seca)◦ Verde (hoja madura)		

Para la elaboración del bocetaje con la lluvia de Ideas que se ha generado, considero importante ubicar el concepto de Forma y sus características:

Forma

Concepto y Definición* Forma es el contorno de un signo sensible, la línea que precisa y aísla del medio ambiente la realidad física del signo; lo que determina la diferencia y el modo de ser de los entes. Luego la forma es, esencialmente, cualidad y modo de ser del signo.

3.3.1

Distinción de las Formas. Platón ofrece una primera distinción de las formas, clasificándolas en formas absolutas y formas relativas.

1. Las formas Absolutas son las que están formadas por líneas o superficies abstractas inspiradas en la naturaleza, pero realizadas idealmente con instrumentos: la belleza de estas formas reside únicamente en su mismo origen. En efecto, solo mediante una abstracción intelectual es posible aislar el contorno puro de la superficie geométrica y del conjunto de cualidades sensibles en que las formas toman cuerpo y existen concretamente.

2. Las formas Relativas son aquellas que imitan y reproducen las formas de cosas ya existentes: su belleza depende del grado de imitación.

Todas las formas pueden ser clasificadas en simples y compuestas.

- Las formas simples son las que se presentan los caracteres fundamentales de las figuras geométricas, especialmente con aspectos poligonales y circulares.
- Las formas compuestas son las que están formadas por la reunión de varias figuras simples, dando lugar a nuevos perfiles.

Además, las formas simples y compuestas pueden ser también:
Regulares: si la forma cumple los principios de simetría;
Irregulares: si la forma carece de toda simetría.

Formas alternativas para la marca de Café

Se realizaron dos tipos de bocetos, uno basado en formas absolutas y otros en formas relativas para realizar el soporte gráfico de la marca.



Bocetos basados en formas absolutas



Bocetos en forma ovalada, aludiendo al grano y fruto del café.



3.3.1



Símbolo seleccionado.

Estos bocetos han sido basados en las ideas que se generaron a partir de elementos que se pudieran relacionar con el producto (p.86), es así como a la nueva marca se le atribuyen elementos de relación con para aplicar al símbolo, tales como planta, grano y fruto de café, la base en forma de ovalo proporcionó una base firme y que da relación al grano de café, las formas relativas (hojas y frutos) harían más dinámica su composición, sin embargo la identidad de la marca necesita un símbolo sencillo y que le proporcione equilibrio a la marca.

Es por eso que se seleccionó el contorno en forma de óvalo, ya que connota la idea de el fruto con el grano dentro. Sin embargo el experimentar con nuevas formas (relativas) dará una imagen más dinámica en sus formas y con un rasgo único e identificable.



Unión de logotipo y símbolo.

Bocetos basados en formas relativas



Fruto de café

Grano de café



Planta de café



Plantas y frutos del café

De los anteriores bocetos se puede rescatar el gráfico de la planta y el fruto del café, elementos que al adaptarlos a la marca pueden generar una buena comunicación (gráfica) acerca de lo que es el producto en caso de ser reproducido de manera independiente.

3.3.1



Bioplaneta con la identidad visual del producto pretende generar una imagen sólida del envase de café, como algo tradicional, con buen sabor, que le dé fuerza y lo destaque de los cafés empleados actualmente.

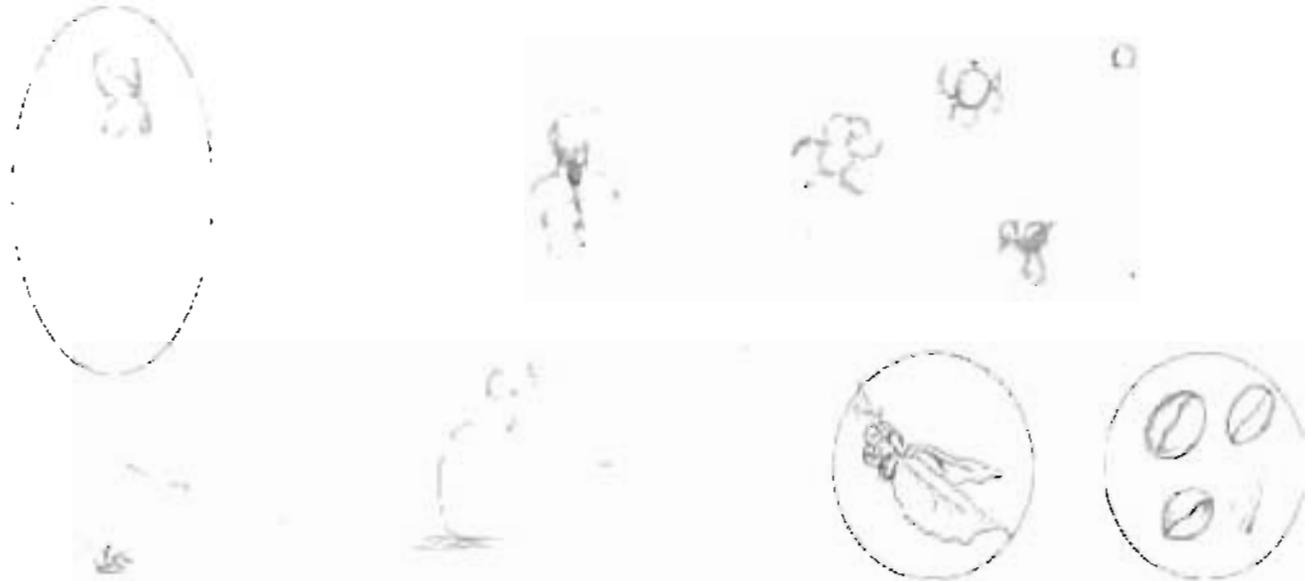
Para generar una imagen de apoyo al símbolo se pensó en utilizar elementos naturales ya sea el fruto, la hoja o el factor humano, para la realización de estos bocetos tomé de referencia algunas fotografías que capturé en la visita a la zona cafetalera de Huatusco, así como de otras imágenes que fui recopilando a lo largo del proyecto.

En donde se seleccionaron los conceptos con los cuales se iba a trabajar:

Recolector (a) Hoja de Café
Fruto de Café Grano de Café



La realización de bocetos nos generan imágenes posibles a utilizar para el símbolo y más adelante para el envase,



De los bocetos que se obtuvieron a partir de la lluvia de ideas, se seleccionaron junto con representantes de Bioplaneta, ciertos elementos que permitan hacer aplicaciones para el envases de café. Los gráficos encerrados con una línea forman parte de la selección.

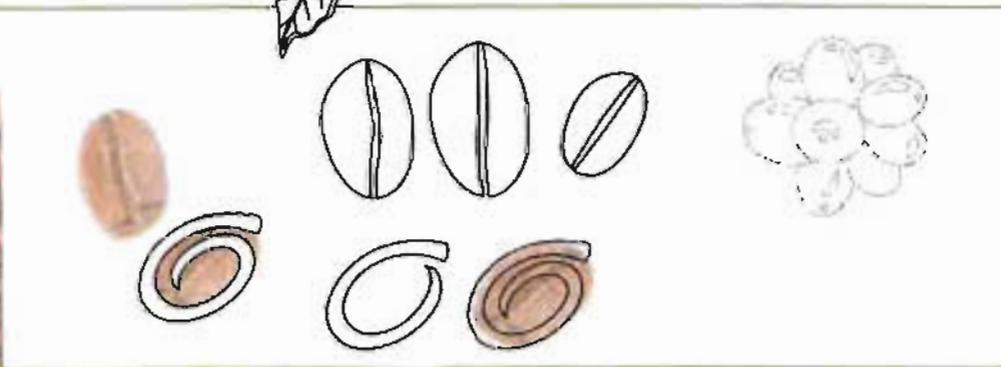
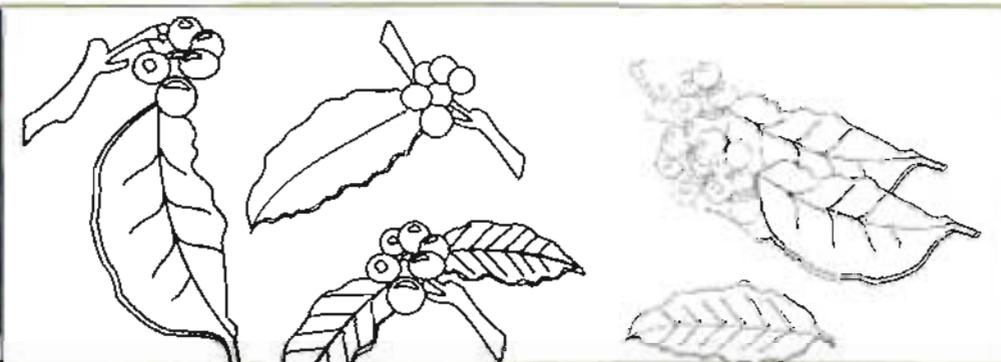
Gráficos Viñetas

La imagen de la recolectora fue seleccionada, ya que para Bioplaneta es importante resaltar el factor humano que participa al generar sus productos y sobre todo tomar en cuenta el papel de la mujer que ha sido fundamental en la recolecta del Café.

La ilustración de la recolectora es la síntesis de una mujer retomada de una fotografía la cual la viñeta fue seleccionada por Bioplaneta como elemento fundamental y que fue representada sin dar mucho énfasis en los detalles.

El gráfico de la hoja del árbol de café y el producto es también un elemento importante el cual connota la naturalidad del producto, fue representado en ilustración un poco más al detalle ya que las formas de la hoja son peculiares en su detalle.

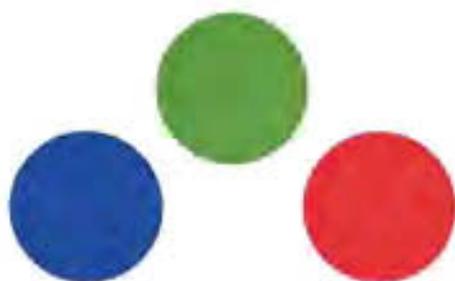
Los granos también fueron retomados de la imagen de fotografía que nos permitieran conocer el producto y reproducir los elementos con pleno conocimiento y de manera inequívoca.



3.3.1 C) Gama Cromática

Color

Colores Primarios Aditivos - Luz



Mezcla Aditiva - Colores Luz



La mezcla aditiva del color describe como los colores primarios aditivos (rojo, verde y azul) se suman para producir otros colores. Y donde se traslapan dos colores, los colores resultantes son el cian, magenta y amarillo. Donde se unen los tres colores da luz blanca.

Antes de continuar con la gama cromática para la Identidad visual, quiero retomar algunos conceptos acerca del color.

¿Que es color?

"El color no es en absoluto la cualidad del material de ofrecer el aspecto de color.

Un objeto o una pieza material posee, aparte de una determinada forma y un determinado tamaño, un determinado color. Uno se siente inclinado a suponer que este color forma parte de dicho material en tanto que cualidad a semejanza de la forma y del tamaño. Pero este no es el caso, se trata de una ilusión. El color solo parece ser una cualidad del material. Pero de hecho solo existe como impresión sensorial del contemplador."⁶⁹

El color es un elemento básico a la hora de elaborar un mensaje visual. El diseñador representa el producto mediante las formas, tipografías, mensajes escritos, pero al añadir las cualidades del color, el cual puede llegar a ser la traducción visual de nuestros sentidos, o despertar éstos mediante la gama de colores utilizados. Podremos dar la sensación de frío, de apetecible, de rugoso, de limpio, etc.

El color es una apreciación subjetiva que se produce en respuesta a la estimulación del ojo y de sus mecanismos nerviosos, por la energía luminosa de ciertas longitudes de onda. Así que para hablar del color es imprescindible hablar de luz, ya que bajo la acción de esta es que nosotros podemos percibirlo: donde no hay luz no existe el color.

Colores Luz

Nuestra percepción del Color está completamente condicionada por la acción de la luz sobre los objetos. En la última mitad del siglo XVII, Issac Newton demostró que los colores eran componentes integrantes de la luz blanca. Para hacerlo, dejó pasar un haz de luz blanca a través de un prisma de cristal. La luz se dispersó en una banda de diferentes colores: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo y violeta (los colores del arco iris). Luego al dejar pasar los rayos de colores a través de una lente convergente y sobre un segundo prisma, se unieron todos formando una luz blanca."⁷⁰

Mezcla Aditiva⁷¹

Los experimentos de Newton demostraron que si se unían los rayos de colores producidos por la dispersión de luz blanca de la forma que se ha explicado anteriormente, formaban otra vez luz blanca. Esto se conoce con el nombre de mezcla aditiva de colores porque con cada color

⁶⁹ Harald Küppers, Fundamentos de la Teoría de los Colores, p. 11

⁷⁰ Idem, p. 12

⁷¹ Georgina Ortíz, El significado de los Colores, p. 32

Mezcla Sustractiva - Colores Pigmento



Mezcla Sustractiva - Colores Pigmento



La mezcla sustractiva del color describe como los colores primarios pigmento (cian, magenta, amarillo) se suman para producir otros colores. Y donde se traslapan dos colores, los colores resultantes son los secundarios (verde, violeta y anaranjado)
Donde se unen los tres colores da el negro.

➤ Colores aditivos primarios

Para poder formar luz blanca a partir de rayos de luz de colores, solo son necesarios tres colores. Estos son los tres colores primarios para la luz:

Azul (azul violeta), para las longitudes de onda más cortas;
Verde, para las longitudes de onda intermedias,
Rojo (naranja-rojo) para las longitudes de onda más largas.

• Colores Aditivos secundarios

Estos tres colores son los aditivos secundarios:

Rojo (magenta)
Azul (cian)
Amarillo

Mezcla Sustractiva⁷²

Se trata principalmente de los pigmentos, tintes o películas superpuestas de colores vistos bajo una fuente de luz, la idea básica es que la adición de un color más disminuye la cantidad de luz reflejada o transmitida al espectador. La mezcla de colores por sustracción siempre da lugar a una disminución de luminosidad, hasta formar el negro.

La explicación que se da a este fenómeno es que el color de la mezcla está de alguna manera más influido por el color de la capa exterior y se elimina la energía luminosa, en una o más bandas de longitudes de onda.

Nuestra idea común del color se refiere a los colores cromáticos, relacionados con el espectro que puede observarse en el arco iris. Los colores neutros no forman parte de esta categoría y pueden denominarse colores acromáticos.

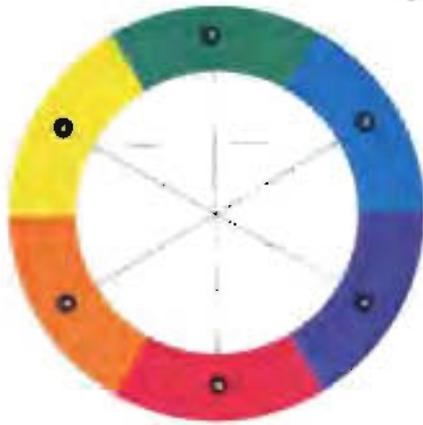
Todo color cromático tiene tres componentes básicos:⁷³

Tono (llamado de otro modo matiz o tinte), Saturación (llamada también intensidad) y Brillo (llamado también valor o luminosidad).

Tono o Matiz es el atributo que permite clasificar los colores como rojo, amarillo, azul, etc. La descripción de un tono será más precisa se identifica la verdadera inclinación del color de un tono al siguiente. Por ejemplo, determinado rojo puede ser denominado con más precisión, rojo anaranjado.

⁷² Georgina Ortiz, El significado de los Colores, p. 32

⁷³ Wuilcius Wong, Principios del Diseño en Color, p. 33



Con independencia de estas limitaciones el rojo, amarillo y el azul son los tres colores primarios, y el anaranjado (mezcla de rojo y amarillo), el verde (mezcla de amarillo y azul) y el púrpura (mezcla de azul y rojo) son los tonos secundarios. Estos constituyen los seis tonos básicos, que pueden ordenarse en el presente círculo.”

Newton denominó triada de colores primarios:

Rojo
Amarillo
Azul

Y a sus mezclas las denominó complementarias o secundarias:

Verde
Violeta
Anaranjado

Valor se refiere al grado de claridad o de oscuridad de un color. Un color de tono conocido puede describirse más precisamente calificándolo de claro u oscuro. Por ejemplo se dice de un rojo que es claro cuando es más claro que nuestra idea de un rojo estándar.

La intensidad o saturación indica la pureza de un color. Los colores de fuerte intensidad, o colores saturados, son los más brillantes y vivos que se pueden obtener. Los colores insaturados tienen una intensidad débil, son apagados y contienen una alta porción de gris.

Colores Pigmento

Como se mencionó anteriormente, cuando hablamos del pigmento hablamos de una mezcla sustractiva, es decir, de pigmentos que aplicamos sobre las superficies para sustraer a la luz que es parte de su composición.



(C) CYAN

C:100 M:0 Y:0 K:0



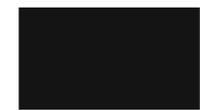
(M) MAGENTA

C:0 M:100 Y:0 K:0



(Y) YELLOW

C:0 M:0 Y:100 K:0



(K) NEGRO

C:0 M:0 Y:0 K:100

En las artes gráficas se utilizan colores CMYK (cian, magenta, amarillo y negro) para la representación de los colores sobre un soporte. el color resulta de la superposición o de colocar juntas gotas de tinta semitransparente, de los colores Cian (azul brillante), magenta (rosa intenso, amarillo y negro, en (C,M,Y,K) figura el porcentaje que incluye de cada color, es decir el (0,0,0,0) es blanco puro, mientras que (100,0,100,0) corresponde al color verde.

Existen diferentes sistemas comerciales de definición de colores, siendo el más conocido de ellos el sistema pantone; creado en 1963 y buscando un estándar para la comunicación y reproducción de colores en las artes gráficas, su nombre completo es Pantone Matching System, y se basa en la edición de una serie de catálogos sobre diversos sustratos (superficies a imprimir), que suministran una codificación estandarizada mediante un número de referencia y un color específico.

Los siete contrastes del Color⁷⁵

Johanes Itten habla de 7 contrastes de color con sus características particulares. El contraste es cuando hay diferencias con un máximo de color, tamaño, etc. A este se le llama también contraste polar, también es la comparación entre dos efectos. Los siete contrastes son los siguientes:



- 1. Contraste del color en sí mismo.
Es la oposición del más fuerte contraste de claro-oscuro, el contraste del color en sí mismo alcanza un número infinito de nuevos valores.
- 2. Contraste Claro-oscuro
son contrastes polares. El blanco y el negro constituyen los medios más fuertes de expresión.
- 3. Caliente-frío
Podemos definir el carácter de los colores fríos y calientes en función:
Caliente - frío
Sombreado - soleado,
Transparente - opaco
Aéreo - terroso
Lejano próximo
Estas son posibilidades de expresión frío caliente.
- 4. De los Complementarios.
Signamos con el nombre de complementarios dos colores de pigmento cuya mezcla da un gris-negro de tono neutro. Su acercamiento aviva la luminosidad y al mezclarse se diluyen y producen un gris. Los colores complementarios utilizados en las proporciones requeridas engendran un efecto estático y sólido. Cada color conserva su luminosidad sin modificaciones.

Amarillo- violáceo
Amarillo anaranjado
Anaranjado azul
Rojo verde

3.3.1



5. Simultáneo.

El fenómeno según el cual nuestro ojo para un color dado, exige simultáneamente el color complementario y si no le es dado lo produce el mismo. Cada uno de los colores intenta empujar al otro hacia su color complementario.



6. Cualitativo

La noción cualitativa se fundamenta en el grado de pureza o de saturación. Por contraste cualitativo designamos la oposición entre un color saturado y luminoso y otro color apagado y sin resplandor. La mezcla del blanco y negro pierde su carácter y evoluciona hacia el frío o caliente.



7. Cuantitativo

Conciernen a las relaciones de tamaño de dos o tres colores. Se trata pues del contraste grande pequeño. Dos factores determinan la fuerza del color (expresión) primero su luminosidad y segundo el tamaño de la mancha del color.

Propuestas de Color para la Imagen de Marca



Pantone 165
C:0 M:60 Y:100 K:0



Pantone 032
C:0 M:91 Y:87 K:0



Pantone 497
C:0 M:51 Y:65 K:76



Pantone 4635
C:0 M:47 Y:94 K:47



Pantone 4645
C:65 M:32 Y:72 K:30



Pantone 368
C:65 M:0 Y:100 K:0



Pantone 371
C:43 M:0 Y:100 K:60

Una de las funciones del color en el comercio es atraer la atención y despertar el interés, y esto es tan importante como la información y la identificación a través de los colores.

En el mercado de productos envasados es posible relacionar los valores del color con categorías específicas de los productos, pero no necesariamente están asociados ciegamente con el tipo de productos en su forma total, esta situación a menudo varía de acuerdo al medio en el cual la presentación del producto líder es comúnmente la dirección a seguir, ya que muy probablemente haya pasado por todas las líneas o un estudio de imagen a seguir.

3.3.1



En la identidad visual utilicé la aplicación del color café, el rojo y verde, estos se justifican conceptualmente de la siguiente manera:

De acuerdo al producto

El rojo se refiere al fruto del café

El Café habla del estado casi final del café, el tostado, y de la tierra que lo reproduce.

El Verde habla de lo natural y orgánico del café.

De acuerdo a su significado⁷⁷

El rojo: Graves dice que el color rojo es el color más fuerte y posee gran poder de atracción, es positivo, agresivo, y excitante. Para Escudero representa el color de intensidad afectiva, de afecto apasionado, impregnado de cierta angustiosa tensión, es un color explosivo, y por lo tanto se encuentra relacionado con estilos primitivos.

El Verde: Es considerado como matiz de transacción entre los dos grandes grupos de colores: cálido y fríos. La mayoría de los significados están asociados con la naturaleza, principalmente con la primavera, con la vida y el desarrollo de la vegetación.

El Café. Luckiesh dice que es fruición (goce, deleite) y también se asocia al vigor, fuerza, solidaridad, confianza y dignidad. En la naturaleza el café representa a la madurez.

Hasta ahora se han definido los colores a aplicarse en la identidad gráfica del café, ahora veremos un poco de composición para determinar el estado final de la marca.

Contrastes

Propuestas de Contrastes de Color para la imagen gráfica del Café.



⁷⁷ Georgina Ortiz, El significado de los colores, p. 86-88, 92-94, 106.

3.3.1 D) Composición

Concepto y definición. <Composición, literal y generalmente hablando, significa reunir y disponer diversas cosas, formando un solo conjunto, de modo que todas ellas contribuyan a constituir la naturaleza y la bondad del mismo conjunto> (J. Ruskin).⁷⁸

Composición significa: ⁷⁹
Organizar, Diseñar.

Es decir DISPONER EN EL ESPACIO-FORMATO DISTINTOS SIGNOS

Los elementos gráficos son objetivos, poseen una tensión propia, una energía intrínseca, un lenguaje particular.

Estas exigencias requieren la actividad motriz del ojo y de la mano.

SEGÚN UNA IDEA DIRECTRIZ

Uso de la inteligencia, la razón, la fantasía creadora

PARA OBTENER UN ESPACIO DESEADO

Suscitar un interés

MEDIANTE UNA FORMA ESTÉTICAMENTE AGRADABLE Y FÁCILMENTE LEGIBLE

Medios físico-psicológicos para una buena percepción a través de los órganos sensoriales perceptivos. Estas exigencias requieren la acción y la percepción del intelecto.

Clases de Composición⁸⁰

Las clases fundamentales en el lenguaje compositivo son dos: las llamadas de composición clásica o estática y la composición libre.

1ª. Composición clásica o estática:

La composición clásica aprovecha el estatismo de la unidad, del equilibrio del ritmo y de la simetría, conjugando con fantasía genial los elementos compositivos individuales en una armonía genial de conjunto.

⁷⁸ Germani Fabris, Fundamentos del Proyecto Gráfico, p. 13

⁷⁹ Idem, p. 18-20

⁸⁰ Idem, p. 20-26

2ª. Composición libre o dinámica.

Es la dominada por el contraste en todas las expresiones posibles que los distintos signos pueden ofrecer. No inspirada en reglas constantes, sino más bien inclinada a expresar la sensación del momento contadas las técnicas y medios de que dispone, sin olvidar ciertas exigencias que son fundamentales para la composición, tales como la unidad y el equilibrio.

Clásica o estática

Debido a que el café es un producto alimenticio y que se tiene que representar con cierta responsabilidad con lo natural, la composición de manejo es clásica, para dar una imagen confortable, simétrica que nos denote, seguridad y confortabilidad.

Estas son algunas propuestas donde se integró la imagen de la recolectora, sin embargo Bioplaneta opta por un sentido más sencillo y tan recargado visualmente, sino algún diseño armónico y con mayor retención visual.

Se presentan propuestas a Bioplaneta y por común acuerdo llegamos a la conclusión de que la opción D es la más acertada, ya que maneja colores más vivos y representativos, así como la tipografía más limpia y entendible, así como de fácil lectura y retención.



3.3.2 E) Imagen Final de la Marca

De acuerdo a las juntas, acuerdos, estudios y bocetos previos, se llegó al diseño del la Identidad Visual del Café Orgánico Bioplaneta, el cual basado en los criterios de Diseño anteriormente mencionados se llegó a la siguiente justificación:

Forma

La forma que hace contorno al logotipo en su imagen general es ovalada esto la hace una imagen segura y confortable.

Connotación de Fruto de café
dentro el grano de café

Tipografía

La tipografía es de transición, ya que tiene elementos con énfasis en los trazos verticales, fue utilizada la tipografía Arrus Blk BT italic. Se seleccionó esta tipografía para el Café ya que nos brinda los rasgos que necesitamos como Imagen: seguridad, amabilidad, producto sofisticado y de carácter orgánico.

Composición

Su composición es de carácter clásico, cuenta con unidad equilibrio y simetría en la imagen, lo cual le brinda seriedad y hace de ella un conjunto armónico y agradable, los frutos y hojas como sostén en la parte inferior del logo le dan cierta armonía y vivacidad a su conjunto, haciendo de este un logotipo reconocible y de fácil retención.



Estilo Gráfico

En el caso de los frutos y hojas la imagen es de estilo embellecido, su nivel de detalle nos lleva a afirmar esto, ya que se marcan sombras, dobleces, tallos de las hojas que la hacen partícipe de este estilo. Es un contraste interesante ya que el manejo de los 2 estilos hace que las flores embellecidas hagan armoniosa la imagen y no algo exagerado propio del estilo.

Color

Las combinaciones agradables de color, tienen el poder de llamar la atención por sí mismos, naranja con café y un blanco en la marca para resaltarla, no se trata de hacer una exageración de color, si no de hacer una buena combinación de ellos y haber un contraste que permita que resalten y que llamen la atención por sí solos.

Los colores Pantone son:

165 naranja (contorno)

032 Rojo (frutos y contorno)

497 Café

368 Verde claro (hojas)

371 Verde oscuro (sombra de las hojas)

3.3.2

Reticula guía para su Reproducción



3.3.2 Imagen del Envase

Como mencione al iniciar este capítulo, la imagen del envase ha ido cobrando importancia a lo largo del tiempo, el propósito de diseñar gráficamente los envases es motivar al consumidor a comprarlo, a que cambie de marca, convencándolo de que este nuevo producto es superior por sus cualidades y esto lo logramos con una buena comunicación y un buen impacto gráfico en el envase.

El envase es un vehículo y un medio de comunicación entre el producto y el consumidor con el color, la textura, el gráfico, la tipografía también se logran comunicar mensajes sobre el producto a nivel subliminal y muchas de las veces persuaden al consumidor a comprarlo.

El buen diseño vende más que el diseño malo, se debe persuadir al consumidor de que escoja nuestro producto en lugar de otro, ya sea por su impacto, mensaje, contenido, etc.⁸⁰

El primer acercamiento del envase con el consumidor sin duda es el visual, debe destacar en los anaqueles y llamar la atención; después debe reflejar las características y la calidad del producto, además debe contener la información que el futuro cliente espera acerca del contenido: sus ingredientes, modo de uso, caducidad y otros datos acerca del producto que desea adquirir. Como resultado la necesidad debe estar satisfecha por la unidad que forman el producto y su envase.

En casi todos los casos el envase es lo que convence al consumidor a realizar la compra, debe llegar a la sensibilidad del cliente que por si mismo resulte una efectiva arma de venta. Un envase apunala la diferenciación del producto, lo ayuda a presentarse a si mismo, y puede transmitir la impresión de que es mejor que sus competidores.

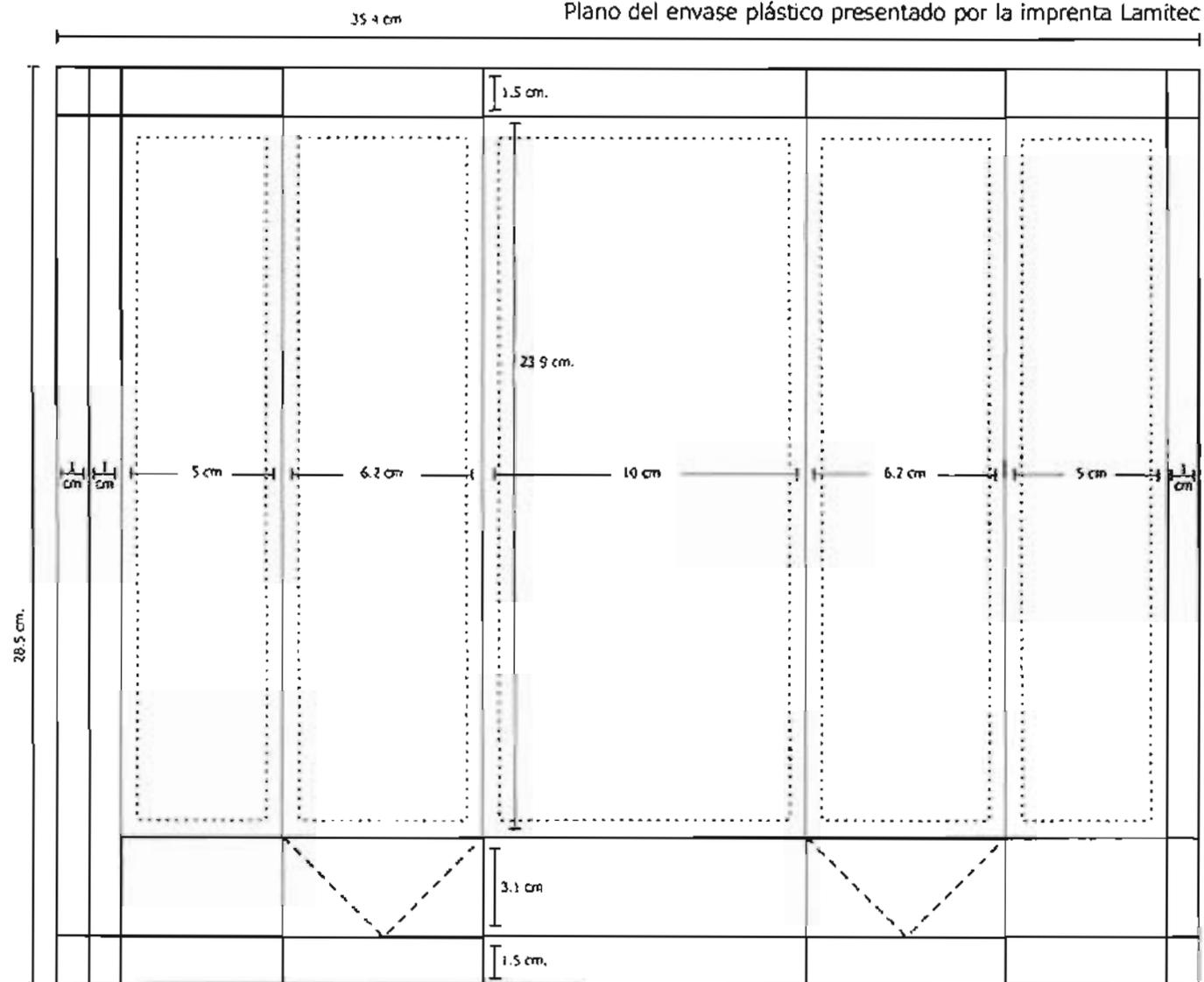
3.3.2 A) Diseño Estructural del Envase (Espacio - Formato)

Plano del envase plástico presentado por la imprenta Lamitec

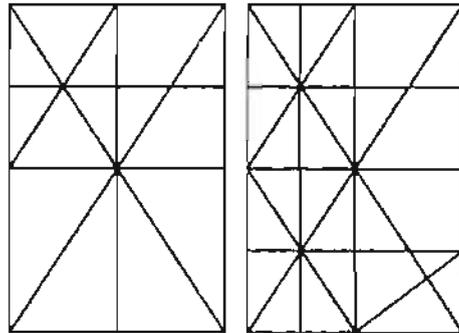
Antes de conocer comenzar con el diseño de un Envase se debe saber cuales son los materiales en los que va a ir impreso, así como los formatos que se deben respetar.

El formato ya está dado en algunos casos como éste, en donde la imprenta donde se va a mandar a imprimir el diseño del envase de café, proporciona un plano con medidas a respetar para su impresión.

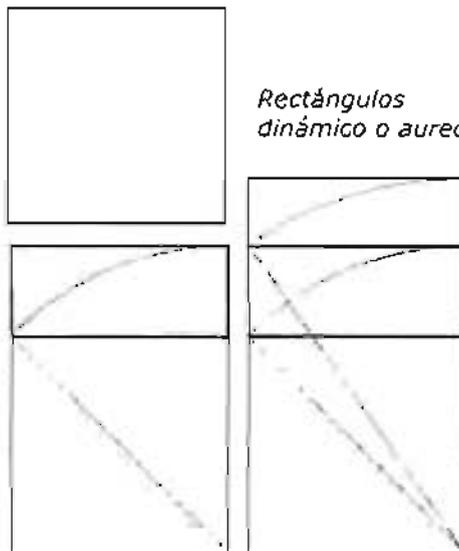
El espacio se limita y se convierte en formato espacio-formato-. Es oportuno llamar espacio formato al espacio que se emplea en el dibujo y en la composición, porque se trata de un espacio determinado por medidas; para ser más precisos se le debiera llamar solamente superficie o formato, pero la palabra espacio permite incluir también la medida de profundidad, si bien este aspecto se usa solo de una manera ilusoria en la expresión gráfica.⁸⁾



3.3.2 B) Diagramación



Rectángulos estáticos



Rectángulos dinámico o aureo

Para establecer una diagramación que nos sirva de base para sostener nuestros elementos gráficos en el formato y darle una estructura armoniosa a nuestro diseño es necesario hablar de diagramación o retícula en el plano.

Para ello podemos tomar dos alternativas, la primera es basándonos en *la Geometría de los rectángulos estáticos*. La cual dice que dos o más superficies tienen los lados proporcionales entre sí cuando sus dimensiones son divisibles por una unidad de medida respectivamente de tamaño diferente, pero contenido un número igual de veces en los lados correspondientes.

Un rectángulo se llama estático cuando la relación entre sus lados -módulo es un número entero o fraccionario pero racional, es decir finito, conmensurable.⁶²

El término estático parece indicar precisamente el equilibrio que experimenta el espacio determinado por estos rectángulos, entre cuyos lados existe una relación que está siempre en una proporción o que puede ser representada por un número finito, entero y fraccionario.⁶³

La segunda alternativa es basarnos en los *Rectángulos dinámicos* o rectángulos basados en la sección áurea, los cuales contienen una dimensión ilimitada de vitalidad, una capacidad de hacer siempre algo más, que poseen la propiedad de no estar nunca acabados ni encerrados en sí mismos.

La proporción Áurea es una eficaz herramienta de composición, común a todas las artes. La proporción áurea también representa la relación de proporciones de tamaños entre:

- dos líneas de medidas diferentes;
- dos figuras geométricas de medidas diferentes;
- dos cuerpos de medidas diferentes.

Esta proporcionalidad de medidas diferentes o esta forma de proporcionar una medida se llama *Proporción áurea*, la representación en un número de esta relación de tamaños se llama *número de oro* = 1.618.

Además cualquiera de esos tres elementos geométricos pueden ser cortados, subdivididos o seccionados en proporciones áureas.⁶⁴

⁶² Fundamentos del Proyecto Gráfico, Germani Fabrís, p. 104

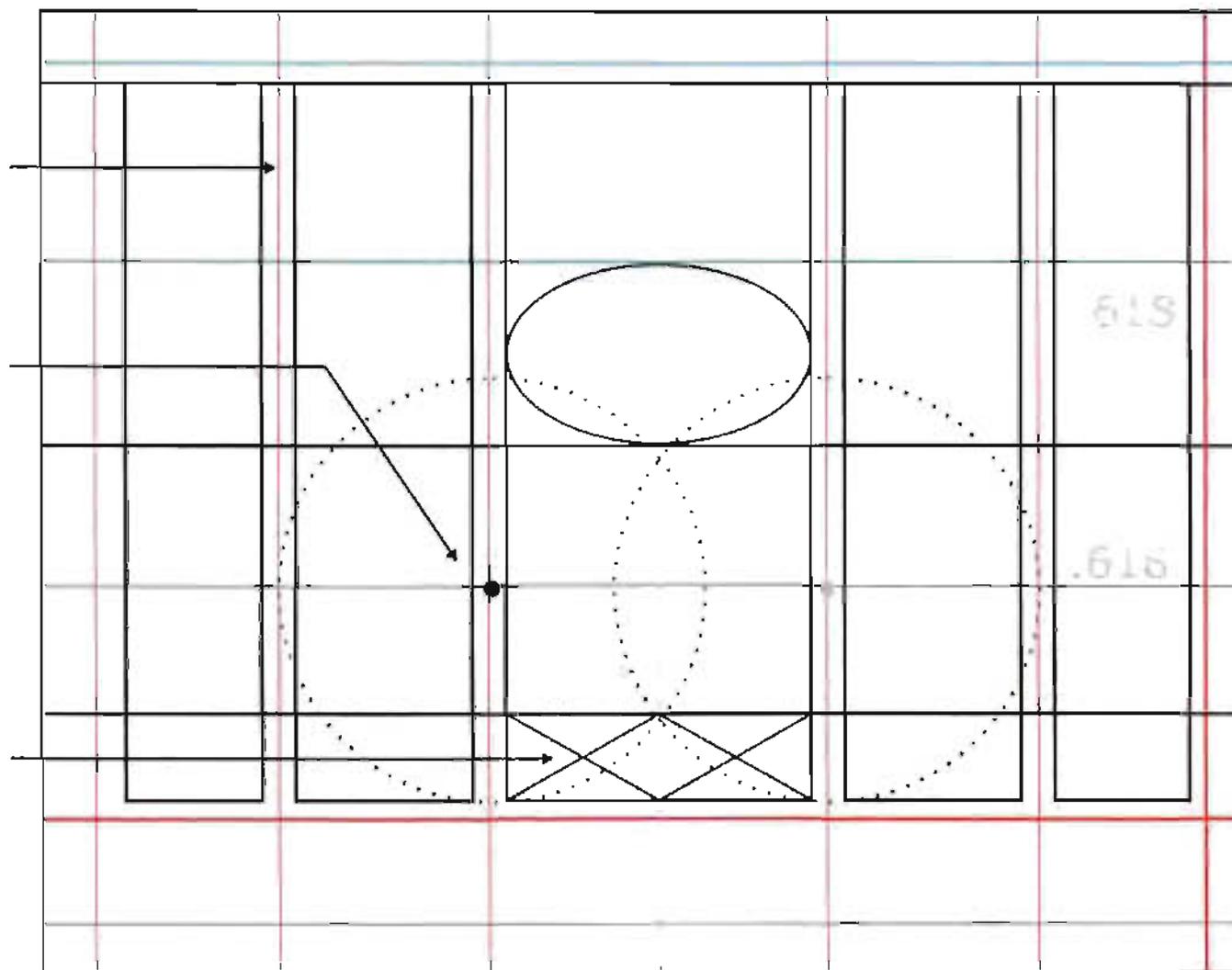
⁶³ Idem, p. 105

⁶⁴ La composición aurea en las artes plasticas, Pablo Tosto, p. 11

3.3.2

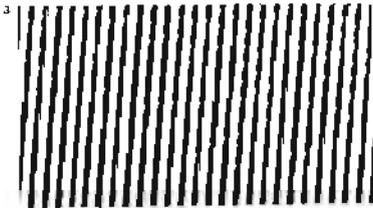
La diagramación se formó sobre el plano que proporcionó la imprenta, en base a este se establecen márgenes de 5mm por lado en el centro, esto es para darle un margen a los textos.

La diagramación parte de una división del plano en sección aurea, que es el total del plano de lo largo por .618, a esa altura se encuentran ubicados dos círculos, así mismo, partiendo del número aureo, en el plano se establecen mosaicos los cuales dan lugar a factores determinantes en el diseño del envase, como son los textos y principalmente la imagen, en los cruces de la parte inferior se pueden ubicar dos elementos importantes en cuanto a la participación en el diseño que van a ir ubicados en una pleca de color verde para identificar sus productos ese espacio llevará el nombre de Bioplaneta y el contenido Neto, requisito en todos los productos.



3.3.2 C) Textura Visual

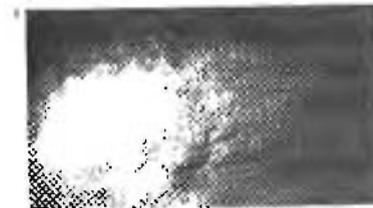
La Textura visual es estrictamente bi-dimensional. Como dice la palabra es la clase de textura que puede ser vista por el ojo, aunque pueda evocar también sensaciones táctiles. Se distinguen tres clases de textura visual:⁶⁴



Textura decorativa. Decora una superficie y queda subordinada a la figura. En otras palabras, la textura misma es sólo un agregado que puede ser quitado sin afectar mucho a las figuras y a sus interrelaciones en el diseño. Puede ser dibujada a mano u obtenida por recursos especiales, y puede ser rígidamente irregular, pero generalmente mantiene cierto grado de uniformidad



Textura espontánea. No decora una superficie, sino que es parte del proceso de creación visual. La figura y la textura no pueden ser separadas, porque las marcas de las texturas en una superficie son al mismo tiempo las figuras.



Textura mecánica. La textura mecánica puede encontrarse a si mismo en los diseños creados por la tipografía y en los gráficos en las computadoras.

La textura visual puede ser producida de varias maneras, en el libro de Wucius Wong sugieren algunas técnicas comunes, como dibujo y pintura, impresión, copia y frotado, vaporización, manchado, ahumado y quemado, raspado y rascado, procesos fotográficos.

Estas técnicas me pautan ha emplear una Textura Visual para el diseño de envase de Café, la cual describo:

Dibujo, pintura. Son los métodos más simples para producir textura visual. Pueden construirse fondos minuciosamente dibujados o pintados, con módulos diminutos, reunidos densamente en estructuras rígidas o sueltas, para la decoración en superficie de cualquier forma.

Esta textura visual está basada en un módulo y su repetición "La repetición de módulos suele aportar una inmediata sensación de armonía".⁶⁵

A continuación presento las 3 propuestas de textura visual para el envase.

⁶⁴ Fundamentos del Diseño, Wucius Wong, p. 119

⁶⁵ Idem, p. 51

El libro de Wucius Wong⁶⁶ menciona que hay varios tipos de repetición, de los cuales menciono el que al diseño atañe.

Para la elaboración del módulo:

a) Repetición de figura. La figura es siempre el elemento más importante. Las figuras que se repiten pueden tener diferentes medidas, colores, etc.

Para la elaboración de la Estructura:⁶⁷

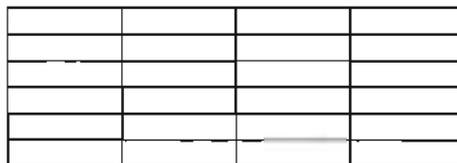
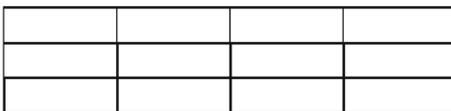
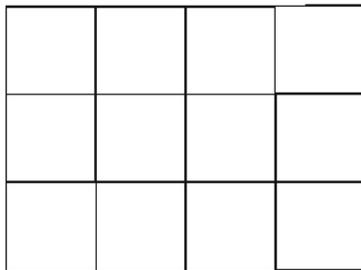
b) Repetición de tamaño. Sólo es posible cuando las figura son también repetidas o muy similares.

c) Repetición de Dirección. Esto sólo es posible cuando las formas muestran un sentido definido de dirección.

d) Repetición de Posición. Disposición de las formas, de acuerdo a una estructura.

e) Repetición de espacio. Todas las formas pueden ocupar su espacio de una misma manera. Pueden ser todas positivas o todas negativas, o relacionadas de la misma manera con el plano de la imagen.

La retícula básica



Para la textura visual se utilizó una estructura de repetición derivada de una retícula básica de las cuales su descripción es la siguiente:

Estructura de repetición.

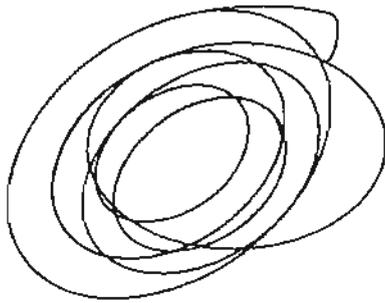
Es formal y puede ser activa o inactiva, visible o invisible. En este tipo de estructura, toda la superficie del diseño queda dividida en subdivisiones estructurales de exactamente la misma forma y mismo tamaño, sin Intervalos espaciales.

La retícula básica

Se compone de líneas verticales y horizontales, parejamente espaciadas, que se cruzan entre sí, lo que resulta en una cantidad de subdivisiones cuadradas de igual medida. La retícula básica aporta a cada módulo una misma cantidad de espacio, arriba, abajo, a la izquierda y a la derecha. Excepto por la dirección generada por los mismos módulos, las direcciones verticales y horizontales quedan equilibradas, sin un dominio obvio de una dirección sobre la otra.

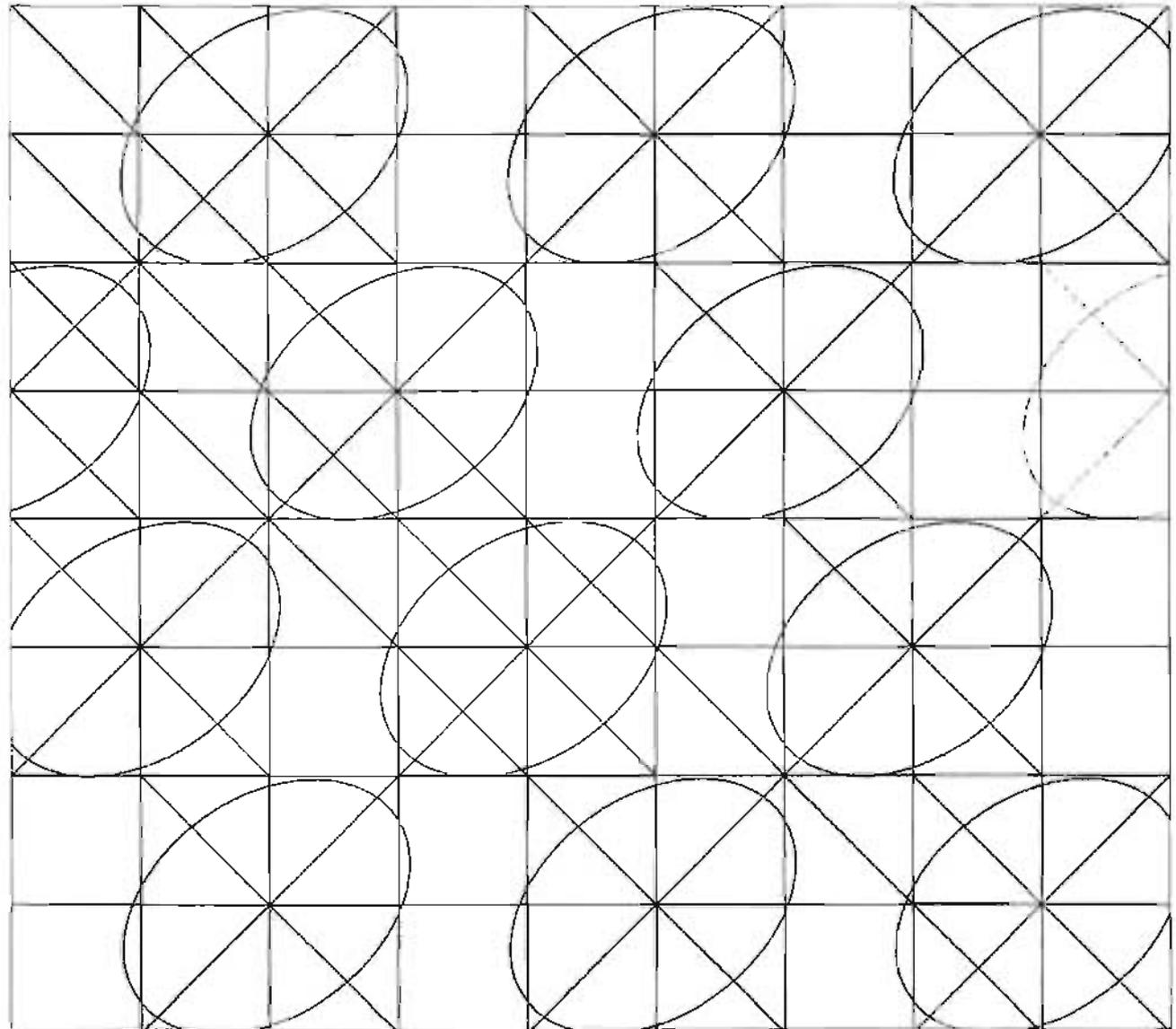
⁶⁶ Fundamentos del Diseño, Wucius Wong, p. 51

⁶⁷ Idem, p. 61



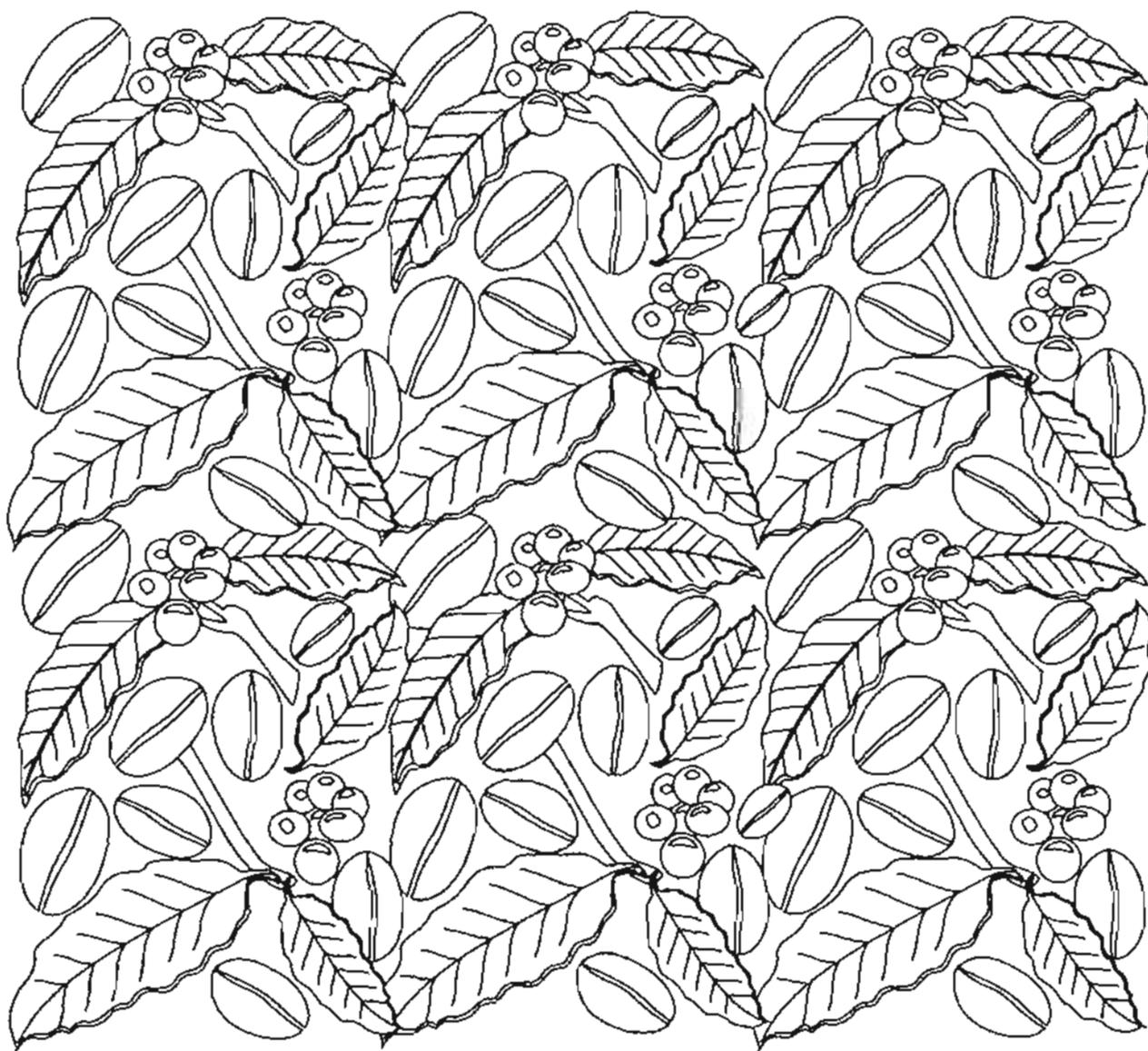
Grano de Café

A partir de los gráficos, se hace una retícula para las propuestas de textura de fondo del envase. Y se hacen ejercicios de rotación, y translación, según el diseño que queramos aplicar en la textura.





*Retícula básica - plantas, frutos
y semillas en ejercicio de translación.*



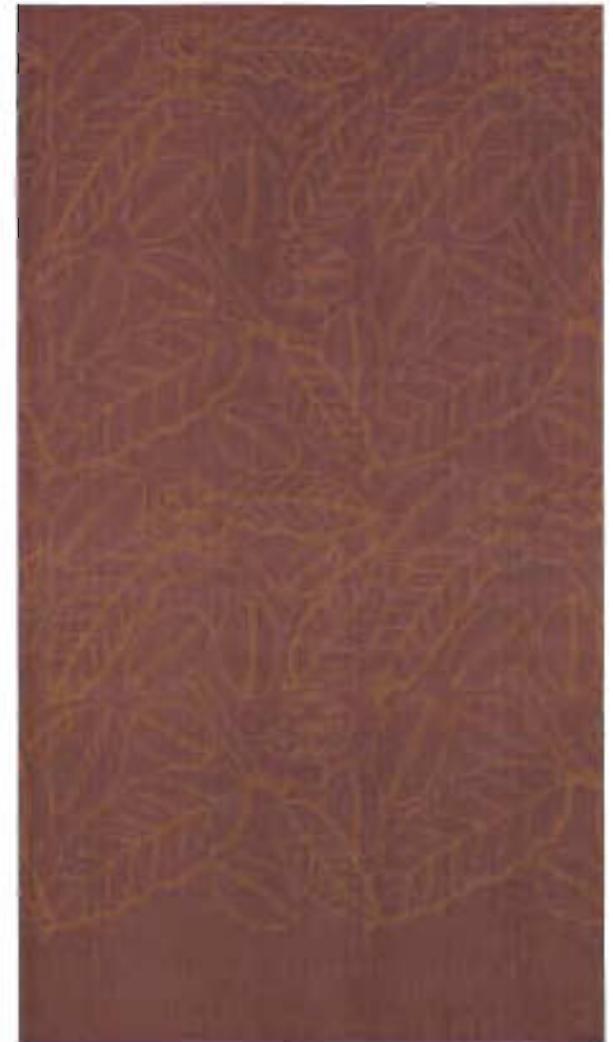
3.3.2

Propuesta 4

A partir de los bocetos presentados se optò por la textura visual de las hojas, frutos y semillas para el fondo del envase de Cafè orgànico, estos tres elementos nos dan el concepto integral que queremos presentar de lo natural.



Selección Final



Estilización de granos de café aplicados en el fondo del envase

3.3.2 D) Composición

Las definiciones precedentes insisten en el concepto de composición como organización de elementos gráficos los cuales crean determinadas fuerzas organizadas para componer un todo, y crear una imagen armónica.

He hablado de la composición y de sus clases, sin embargo otro de los puntos importantes acerca de la composición que maneja Germani Fabris⁸⁸ en su libro, son las leyes de la composición, de las cuales solo mencionaré las referentes al diseño de envase para café.

Ley de la unidad.

La función de una composición debe resolverse en la unidad, es decir, en la armonía viva y total entre lenguaje y signo, entre contenido y forma.

El esfuerzo para lograr esta necesaria unidad tiende a evitar la distribución casual de los elementos, la disolución de la forma, la agitación y la confusión.

La unidad es, el principio fundamental del orden estético. En donde todos los elementos están relacionados con un orden. La unidad es tan necesaria a la composición, que resulta absolutamente imposible aislar de ella un detalle, o bien modificarlo ligeramente, sin que todo el conjunto se resienta.

Ley de la variedad y el interés.

La variedad en la composición consiste en el modo de escoger los elementos que la componen.

El interés del hombre, solo dirige su atención hacia aquello que le toca o le conmueve mas de cerca, directa o indirectamente.

El medio más efectivo para atraer la atención consiste en procurar hacer descubrir, en la forma propuesta, el mayor número posible de intereses.

Ley del resalte.

La ley del resalte exige que en cada composición haya un elemento dominante, según el significado, y la finalidad de la misma composición. Esta ley requiere, además, que los otros elementos concuerden con el elemento dominante en posición de subordinación: establecer en cada composición un punto principal de atracción.

⁸⁸ Germani Fabris, Fundamentos del Proyecto Grafico, p. 24



Tenemos definidos los elementos gráficos que llevará el envase, ahora el siguiente paso es determinar el diseño final.

Las fuerzas organizadas que regulan el efecto compositivo están dadas por tres elementos:⁸⁹

- 1) **Ritmo.** Es la sucesión y armonía de los valores visuales: dibujo, espacio, claroscuro, color, dimensión, movimiento, y equilibrio; todo ello debe armonizar finalmente con las leyes psicológicas de la legibilidad y del lenguaje para poder producir un grado óptimo en la sensación requerida.

En el ritmo encontramos dos tipos básicos: Ritmo constante y Ritmo libre.

En el que me basé para la composición fue en un ritmo constante el cual nos dice: es el modo más simple y lógico con que el ritmo aplica las leyes de la proporción y del movimiento, consiste en la sucesión regular de un mismo organismo según un movimiento de traslación o de rotación. El ritmo constante es, una repetición; contribuye a lograr un efecto para hacer recordar, repitiendo la misma palabra, el mismo símbolo, permitiendo tener un efecto decorativo.

- 2) **Simetría.** Decimos que hay simetría cuando existe un equilibrio de energías o fuerzas contrastantes. Este equilibrio se obtiene mediante las especiales disposiciones de los distintos elementos, de las cuales, la más común es la repetición. Esta repetición sugiere la idea de movimiento. Según sea el movimiento sugerido, tendremos diversas formas de simetría. Por ejemplo: simetría lineal, simetría alternada, simetría bilateral, simetría radial.

- 3) **Intensidad.** La intensidad en el signo se manifiesta mediante el carácter de su estructura o en la densidad rítmica de su forma. La intensidad de la composición es, por consiguiente la diversa manera cualitativa y cuantitativa en que se manifiestan los signos.

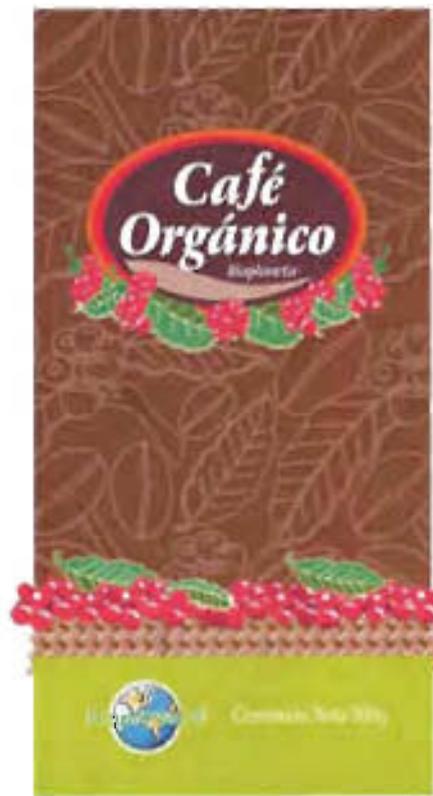
3.3.2



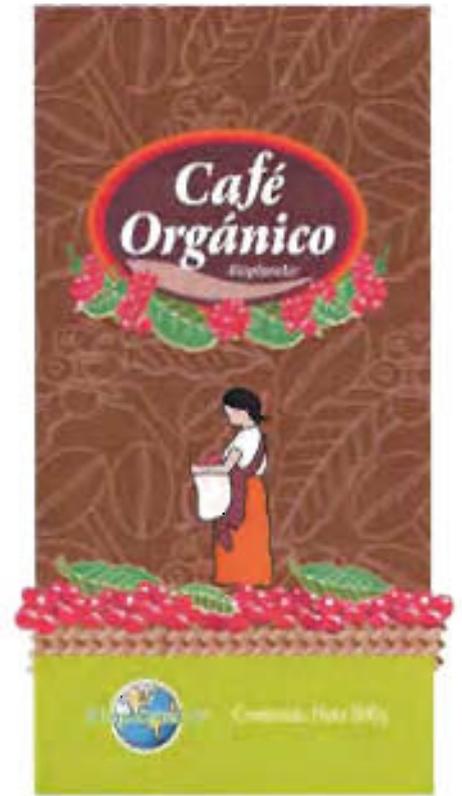
1



2



3



4

Hasta este momento contamos con algunos elementos gráficos para el envase como son: la textura visual, una placa verde para la base del envase, y una identidad gráfica, es momento de reunir estos elementos y darle una imagen integral al diseño del envase. Aquí muestro algunas propuestas.

1. El primer paso es adaptar a la textura la placa verde que va a identificar los productos bioplaneta.

2. En la segunda propuesta se añaden frutos y hojas de café.

3. Para esta propuesta se añade un canasto, objeto esencial a la hora de recolectar, se coloca sosteniendo a las frutas y las hojas para darle un soporte visual, además se crea iluminación y sombras para crear cierto volumen en las frutas y las hojas.

4. En la propuesta 4 se integran los elementos de la propuesta 3 y se suma la imagen gráfica de la recolectora, esta propuesta se ha tomado como definitiva, ya que cuenta con todos los elementos que se querían proyectar en la imagen.

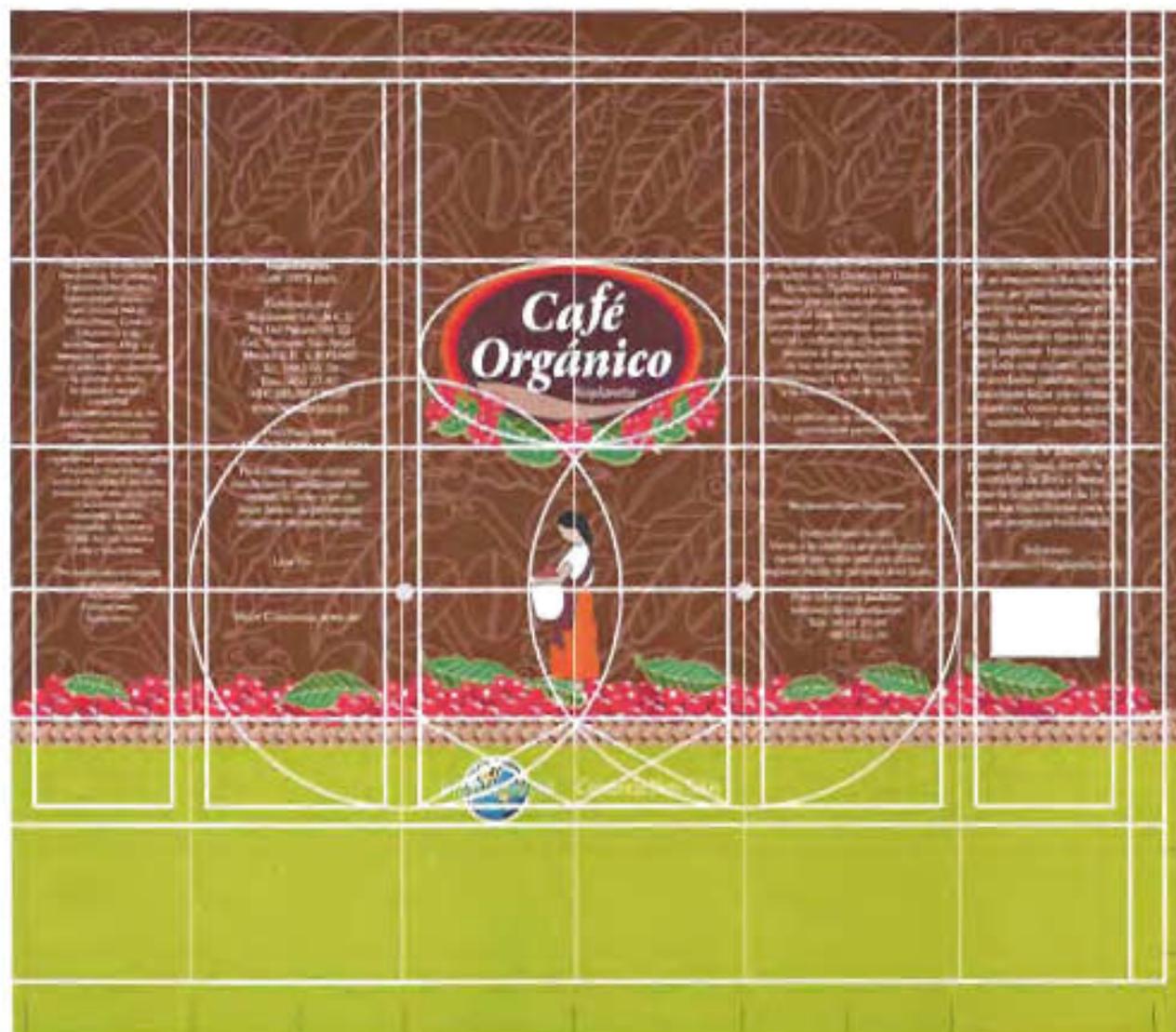
3.3.2 E) Envase Final

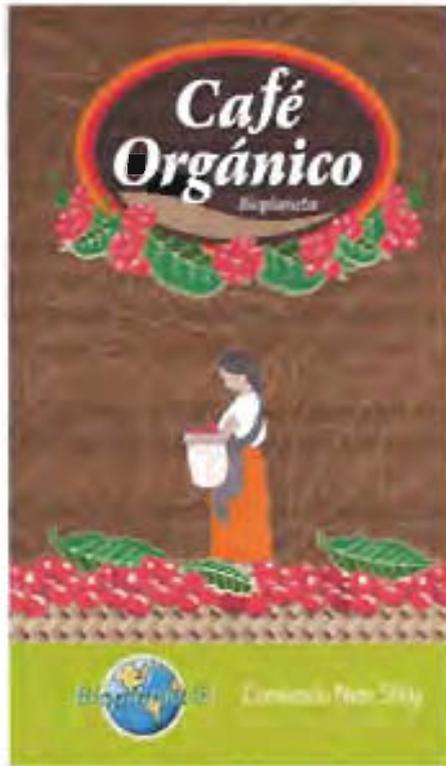
Para el envase final el plano parte de una textura visual al fondo, a partir de la diagramación y de los elementos gráficos definidos se arma la composición.

Hay 4 columnas en el plano, las cuales son las diferentes caras del envase que ofrecen información específica acerca del producto café orgánico y del compromiso Bioplaneta, además de datos legales.

En el panel frontal que es el de la vista en anaquel se muestra en primer lectura la imagen gráfica de la marca seguida de la mujer recolectora, soportada por un canasto con frutos del café (cafetos) y hojas de la planta arábica que permanecen a lo largo de todo el envase.

Para soportar toda esta imagen y para dar una unidad a los futuros envases se aplicó en la parte inferior una pleca del color verde* institucional Bioplaneta, que además nos brinda estabilidad, vida y ecología en donde van colocados la imagen gráfica y el Contenido Neto.





*La pleca de color verde como base nos da un lineamiento a utilizar para los productos futuros y conservar la identidad en productos orgánicos marca Bioplaneta.

La recolectora forma parte principal en la realización de los elementos gráficos, se decidió darle importancia en el panel frontal del envase, ya que las recolectoras y en general las mujeres tienen una importante participación en la recolecta del café, además la imagen demuestra en el envase lo humano que hay detrás de este proceso. Los frutos del café que se distribuyen en una pleca horizontal a lo ancho del envase fueron colocados con la pretensión de enfocar la naturalidad del producto manejándolo como un producto natural y no procesado.

Los colores del envase van a ser retomados de la imagen gráfica de la marca, sin embargo fueron seleccionados de tal forma que se relacionaran tanto con los colores de la naturaleza misma del café, como con colores que connotaran lo que queremos comunicar de él, como su madurez, su naturalidad, la fuerza y dignidad de las comunidades.

Uno de las funciones del color en el comercio es atraer la atención y despertar el interés, y esto es tan importante como la información y la identificación a través de los colores

Es importante establecer una intención de comunicación en los colores, ya que por medio de él, el diseñador puede transmitir al consumidor, sabores, olores, sentimientos, status, etc.

A continuación describo el significado de los colores aplicado a envases, basándome en un reportaje de envapack.com, página de profesionistas envase:⁹⁰

Café

Emana la Impresión de compactación y utilidad. Es el color más realista. Encarna la vida y el trabajo cotidiano. A medida que se torna sombrío, adquiere las características del negro. Los colores terrosos se utilizan en fertilizantes, productos naturales, productos de madera.

Verde

Es el color más tranquilo, es el color de la esperanza. Con un toque amarillo, adquiere fuerza activa, aspecto soleado. Si el azul domina, se torna serio y cargado de pensamiento. Los tonos oscuros acentúan la calma.

Hoy tiene una implicación ecológica y por eso es utilizado en envases que quieran dar imagen de naturaleza, enológica reciclabilidad.

⁹⁰ <http://www.envapack.com/diseño/articulos.aspx?id=231>, enero 2004



Rojo

Significa fuerza, alegría de vivir, virilidad. Se impone también en discreción, dando impresión de severidad y dignidad, benevolencia y cariño. Es un color esencialmente cálido, mientras mas oscuro mas grave profundo y siquico se torna.

Se utiliza para envases de perfumes alimentos, pastas, salsas.

De acuerdo al producto

Rojo: se refiere al fruto del café

Verde: relación con lo orgánico y natural del café.

Café: relación con lo natural, la tierra y lo puro del café de los sembradíos, de las plantas que lo rodean.

Tipografía

La tipografía se selecciono buscando una fácil lectura y con el objetivo de llevar a cabo la comunicación.

La tipografía tendría que representar a la empresa, al producto, esta selección se deben buscar los elementos que queremos representar en el envase, es decir que tenga estilo, sencilla de leer, y que te invite a la lectura.

Para el los cuadros de texto del envase fue utilizada la tipografía Souvenir →

Lt BT 9 pts. en los costados, y en los textos de apoyo, esta tipografía nos brinda una fácil lectura y con formas armoniosas.

Es así como llegamos al Diseño final del Envase de Café Orgánico, con elementos gráficos adecuados que nos permitieron generar una imagen sólida, armónica y que cubriera los estándares de calidad del café de tiendas de autoservicio, sin perder su identidad.

Ingredientes:
Café 100% puro.

Elaborado por:
Biosplaneta S.A. de C.V.
Av. Del Parque No. 22
Col. Tlaxcoac San Angel
México D.F. C.P. 01049
Tel.: 5661 61-70
Fax: 5662 27-83
RFC BPL000128637
www.biosplaneta.com

Peso Neto 500g
CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO

Para conservar en óptimas condiciones, manténgase bien cerrada la bolsa y en un lugar fresco, de preferencia refrigérese después de abrir.

3.3.3 Indicaciones de la Impresión

Es importante dar una impresión de el plano del envase junto con el archivo a el impresor, para así tenes una referencia de los colores y de cómo sería su apariencia final

Especificaciones:

Tipografía: souvenirs Lt BT

Material: Polipropileno Biorientado Con Bálbula.

Medidas: 35.4 x 28.5

Cantidad a Imprimir: 15 millares

Pantones



Pantone 368
C:65 M:0 Y:100 K:0



Pantone 371
C:43 M:0 Y:100 K:60



Pantone 4635
C:0 M:47 Y:94 K:47



Pantone 4645
C:65 M:32 Y:72 K:30



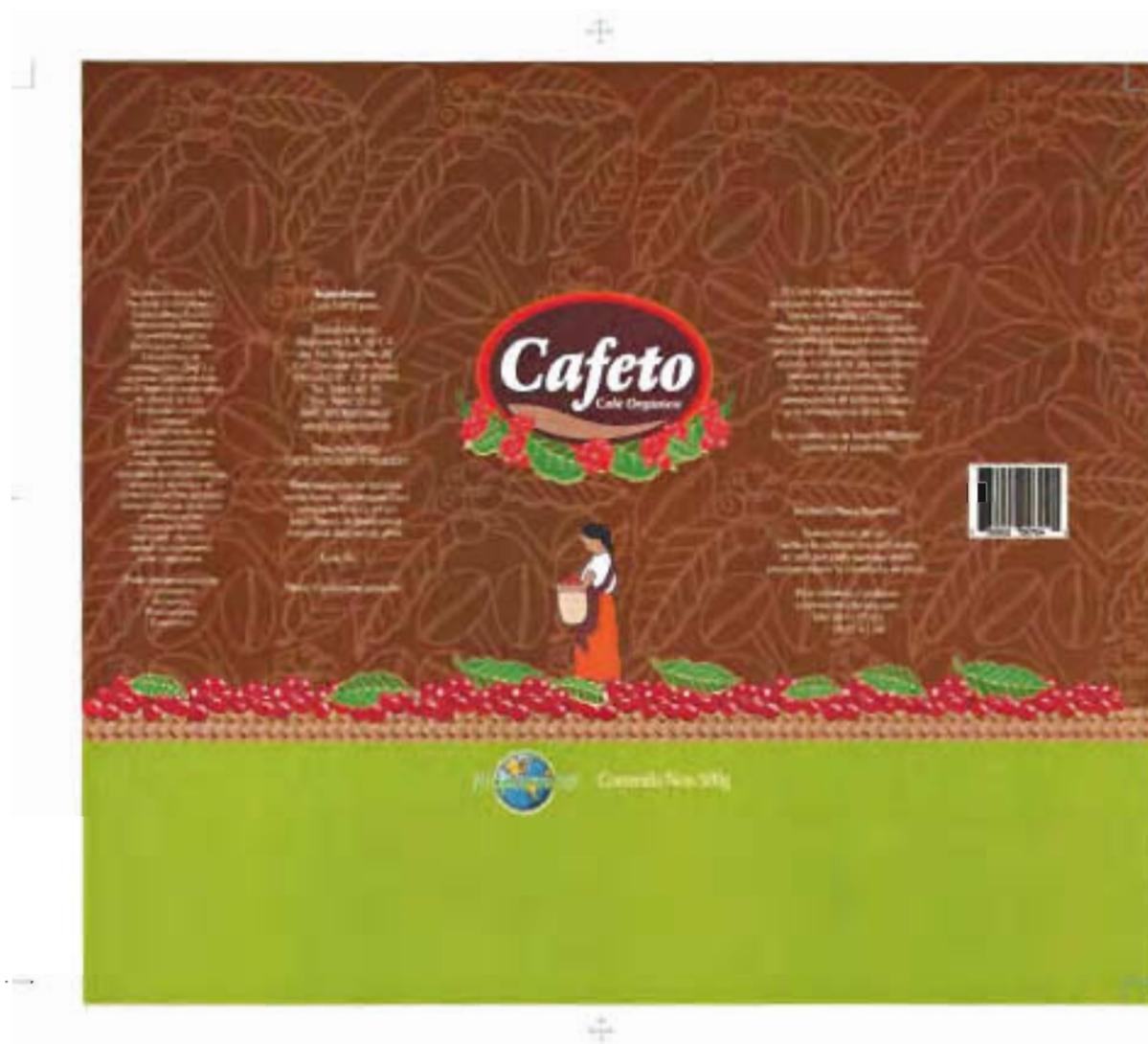
Pantone 032
C:0 M:91 Y:87 K:0



Pantone 497
C:0 M:51 Y:65 K:76



Pantone 165
C:0 M:60 Y:100 K:0



3.3.4 Llenado, Costos y Distintivos

Llenado

La entrega de las bolsas de café es selladas únicamente en la parte inferior haciéndose el envío de las bolsas plásticas, ya que el llenado de estos productos está pensado para ser manualmente, para favorecer el trabajo y los recursos con los que se cuentan, se proveerán a las comunidades de bolsas, basculas, y selladoras manuales a base de calor para la realización del llenado en sus respectivas comunidades y así favorecer la mano de obra y brindar otra fuente de empleo con sus propios recursos, y a su vez lo enviarán de regreso a la ciudad de México para su traslado a los puntos de venta.

Embalaje

El producto se trasladará a la ciudad de México en cajas de cartón corrugado con separaciones que permitirán colocarlo en dos camas sin que se traslapen unos con otros, y al llegar a las oficinas de Bioplaneta comienza su distribución por las tiendas de Autoservicio.

Costos

El volumen de su impresión se giro sobre 15,000 piezas, con un costo total de \$60,000 pesos Tomando en cuenta que en el se consideran los cilindros por color: 6 tintas Y que se incrementa el precio con válvula.



Distintivos del café

Como mencioné anteriormente, el Café Orgánico Bioplaneta está hecho de diferentes comunidades rurales dentro del país, para hacerlo más fuerte en el mercado Nacional se optó por un envase genérico, es por eso que se pensó en un distintivo que identificara de que región es el café y ayudarle al consumidor en caso que tuviera alguna preferencia.

3.3.5 Conclusiones

El campo del Diseño de envases se está desarrollando cada vez con más fuerza, es por eso que un buen matado, una buena interpretación y una buena ejecución dependen de las actividades intelectuales y técnicas que el profesionalista de Diseño sepa desarrollar.

El Diseño de la imagen del Café Orgánico Bioplaneta da como resultado un envase que cumple las expectativas de generar una nueva visión a la empresa Bioplaneta y una nueva oportunidad a las comunidades rurales para ampliar su mercado y distribución.

En este momento Bioplaneta se encuentra en la búsqueda para introducir el producto al mercado, no se pueden hablar de resultados en anaquel, pero sus resultados en exposiciones y ferias relacionadas ya sea con café o con organizaciones donde comúnmente participan, el café ha tenido éxito y ha sido bien recibido por el consumidor.

Este proyecto me deja mucho en el aspecto profesional, ya que te involucra en áreas poco relacionadas con tu labor diaria, en conocimientos nuevos y aprendes que el Diseñar no solo es estar involucrado con crear una nueva imagen si no todo lo que implica para llegar a ella.

Lo más importante es que este tipo de proyecto en particular me llevó a sensibilizarme hacia la responsabilidad social, impacto en el medio ambiente, respuesta a necesidades, solución a problemas visuales y estructurales, funcionalismo, forma, estilo, decisiones, limitaciones, colaboración y dependencia de otras disciplinas y servicios; me ayuda también a crear bases sólidas y fundamentadas acerca de un desarrollo integral de un proyecto de Diseño, en específico de Envases.

3.3.6 Bibliografía

Diseño

D.A. Dondis.

La sintaxis de la Imagen.

Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 10ª Edición, 1992.

Georgina Ortiz.

El significado de los Colores.

Editorial Trillas, México, 1992 (reimpresión 2001)

Germani Fabris.

Fundamentos del Proyecto Gráfico.

Ediciones Don Bosco. Barcelona, 1973.

Robert William Scott.

Fundamentos del Diseño.

Editorial Limusa, México, 10ª Impresión, 2002.

Wucius Wong.

Fundamentos del Diseño.

Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 4ª Edición 2002.

Wucius Wong.

Principios del Diseño en Color.

Editorial Gustavo Gili, Barcelona. 6ª Edición 2001.

Joan Costa

Identidad Corporativa

Ed. Trillas, México, 1993.

Herald Kùppers

Fundamentos de la Teoría de los Colores.

Ed. Gustavo Gili

Bert Baham

Manual del Diseñador Gráfico

Celeste Ediciones, 1986.

Luis Rodriguez Morales

Para una Teoría del Diseño

Universidad Autónoma de México, 1989.

Envase

L.D.G. Marcela Robles Mac Farland.

Diseño Gráfico de Envases.

Universidad Iberoamericana, AC., México 1996.

Ma. Dolores Vidales Giovannetti.

Envase y Mercadotecnia.

Universidad Autónoma Metropolitana. México 2002.

Edward Denison y Guang Yu Ren.

Packaging 3: Envases Ecológicos.

Editorial Mc Graw Hill. México, 2002.

MicroNotas

Boletín Coleccionable para diseñadores, año 8 no.3

Ed. MicroPRINT. México 2001.

Carlos Celorio

Diseño de Embalaje para Exportación

Co-edición del Banco Nacional de Comercio Exterior, SNC y el Instituto Mexicano del Envase, S.C., 1993.

Josè A. Rodriguez Tarango

Ingeniería y Diseño de Envases y Embalajes, Tomo I, II, III, y IV

Ed. Instituto Mexicano del Envase y Embalaje, 1995.

Ma. Dolores Vidales

El Mundo del Envase

Universidad Autónoma Metropolitana, ed. Gustavo Gili, 1995.

3.3.6 Bibliografía

Café

Suplemento especial de Cafè
en Periódico Reforma
Diciembre 2001

Rene Coste
El Café
Ed. Blume, Barcelona, 1968.

Basilio Rojas
el Café

Alfredo Carmona López
El café, Rey de los Sentidos
Universidad de Almeida, 1999.

Carlos Delgado
El Libro del Café
ed. Alianza, Madrid 1997.

Michel Vanier
El Libro del Amante del Café
Editorial Robert Laffont, Barcelona 1983.

Web

Red de Productores Bioplaneta
[Http://www.bioplaneta.com](http://www.bioplaneta.com)

Industria de los Envases
<http://envapack.com>

SAGARPA - Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México
<Http://www.sagarpa.gob.mx>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. EUA
<http://www.fao.org/organicag/welco-s.htm>

Congreso Nacional de Chile
<http://www.congreso.cl/biblioteca/estudios/aorgani.htm>

Servicio de Información y Censo Agropecuario del ministerio de Agricultura Y Ganadería del Ecuador
<Http://sica.gob.ec/agronegocios/Biblioteca/Ing%20Rizzo/organicos/agricultura%20organica.htm>

Institut Intergnete Publikations und Information Systeme.
Alemania
<http://ipsi.fraunhofer.de/Kueppersfaebe/es/theorie43.html>

Secretaría de Economía. México
www.economia-noms.gob.mx/