

puede encontrar este documento en formato html en:

<http://www.poscosecha.com/4gama/3premio.html>

3er. PREMIO DIRECTORIO POSCOSECHA 2001 EL ENVASE COMO VÍA DE COMUNICACIÓN CON EL CONSUMIDOR

Olga Rueda Paramio, olruepa@etsia.upv.es
Ainhoa Ortiz De Zarate Lorente, aiorde@etsia.upv.es
Carmen Fernández Costas, carferco@etsia.upv.es

RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. PRINCIPIOS DEL PACKAGING
- 1.2. ALGUNOS DATOS HISTÓRICOS

2. EL ENVASE

- 2.1. FUNCIONES DEL ENVASE
- 2.2. MATERIALES Y SUS CARACTERÍSTICAS
- 2.2.1. CARTÓN Y PAPEL

PAPEL / CARTÓN

- 2.3. MATERIALES COMPLEMENTARIOS DEL EMPAQUE
- 2.4. PREENVASADO EN UNIDADES DE CONSUMO
- 2.5. ETIQUETADO, LEYENDAS Y MARCA COMERCIAL
- 2.6. PALLETS O TARIMAS
- 2.7. CONTENEDORES
- 2.8. ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS Y SANITARIOS DE LOS ENVASES DE FRUTAS Y HORTALIZAS
- 2.9. CONSIDERACIONES ECONÓMICAS
- 2.10. CUESTIONES LEGALES
- 2.11. TENDENCIAS ACTUALES EN EL USO DE ENVASES Y EMBALAJES
- 3. CONSUMIDOR Y ENVASE
- 3.1. ASPECTOS MERCADOLÓGICOS PARA EL DISEÑO DE UN ENVASE
- 3.2. FUNCIONES BÁSICAS DEL DISEÑO DEL ENVASE
- 3.1.2. EL COLOR
- 3.2.2. LA FORMA
- 3.3. SEGMENTACION DEL MERCADO
- 3.4. MARCA, PRODUCTO Y CONSUMIDOR: FACTORES BÁSICOS EN EL DESARROLLO DE UN ENVASE.
- 3.5. LA ERGONOMÍA APLICADA A ENVASES
- 3.6. EL ENVASE EN EL PROCESO DE COMPRA
- 3.7. EL ENVASE COMO OBJETO SEMIÓTICO
- 4. ECOLOGÍA
- 4.1. PACKAGING Y ECOLOGÍA
- 4.2. ENVASES Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
- 5. CONCLUSIONES DEL CUESTIONARIO OPINION DEL CONSUMIDOR.
- 6. BIBLIOGRAFÍA

RESUMEN

El envase adquiere cada vez mayor importancia. Ha dejado de ser un simple contenedor o protector del producto, a adquirir connotaciones simbólicas que lo integran al producto, favoreciendo o deteriorando la imagen de éste. Ha llegado a llamarse "el vendedor silencioso" ya que es lo primero que se observa del producto y también nos comunica las cualidades y beneficios que obtendremos si consumimos el alimento.

La personalidad, la concreción, la diferenciación de un envase es, en la mayoría de los productos de consumo, el elemento de comunicación y definición de su personalidad pública más vital que puede existir. Y es, por supuesto, el primer anuncio de cualquier anuncio.

Los consumidores están expuestos a cientos de mensajes visuales diferentes. Dentro de un autoservicio, el tiempo

estimado en que un cliente se detiene a ver un producto es de 1/25 a 1/52 de segundo, de manera que cada producto lucha por sobresalir entre los demás, buscando ser reconocido o llamar la atención en forma tal, que el comprador se detenga y lo lleve consigo.

Existen muchísimas ilusiones ópticas y efectos que podemos dar con el color y la forma en el diseño del envase ya que ofrecen numerosas posibilidades. Realzar un envase o darle aspecto de mayor volumen o de ligereza, son algunos ejemplos de lo que puede conseguirse con el color mientras que la forma puede expresar de antemano el tipo de producto que contienen así como las propiedades que lo caracterizan.

Se han descrito aspectos relativos a materiales empleados haciendo hincapié en el papel y cartón ya que consideramos que como materiales biodegradables, junto con la madera, y con una evolución encaminada a obtener envases más ligeros y resistentes, constituyen un campo muy interesante en un futuro para cumplir determinados objetivos y en determinados productos.

El envasado de las frutas y hortalizas frescas supone todavía un mercado por explotar. Es bien sabido que el envase aporta un valor extra al producto de modo que variando el envase se puedan aumentar los beneficios. Esta tendencia ya se está imponiendo en numerosos establecimientos donde las frutas y verduras envasadas reemplazan a las presentadas a granel.

Un sondeo realizado, manifiesta la importancia del envase y el reconocimiento por parte de los encuestados de la influencia que ejerce sobre ellos el envase en la compra del producto.

Se han tratado además aspectos relacionados con la ecología. Las conclusiones obtenidas son que un deficiente empaque supondría una pérdida de producto que causaría una cantidad mayor de residuo, lo que influiría negativamente en el medio. Dado el sistema de consumo actual en el que el comercio internacional adquiere una importancia cada vez mayor el objetivo del empaque es asegurar que un porcentaje muy elevado de productos lleguen en perfectas condiciones a su destino pese a los rigores del viaje. Ello no implica el uso indiscriminado y sin sentido del packaging. Resultará excesivo el empaquetamiento de cualquier artículo que no vaya a ser apilado bajo otros dos palets, ni arrojado desde la plataforma de descarga del camión, ni almacenado durante el tiempo máximo de su periodo de conservación.

1. INTRODUCCIÓN

Sin envases y embalajes sería imposible que la mayoría de productos comercializados fuesen distribuidos en un mercado cada vez más internacionalizado. El envase y el producto que contiene constituyen una unidad de oferta sobre la que se basa la estrategia comercial de la empresa.

El envase es la única forma de contacto directo entre el productor y el consumidor, actúa como *vendedor silencioso*, transmitiendo la imagen del producto y la firma del fabricante. Es un instrumento de decisión del marketing de los productos para su venta directa, que contiene una fracción adecuada al consumidor; que informa sobre las características de uso y que permite la identificación y diferenciación en una oferta cada vez más heterogénea.

El envase, por consiguiente, permite hacer llegar el producto en perfectas condiciones al consumidor, hace posible la identificación de su origen y posibilita una explotación racional de los productos.

Las funciones de protección y comunicación quedan englobadas por el término anglosajón **packaging**, que puede definirse como el conjunto de elementos que permite presentar la mercancía a su eventual comprador bajo un aspecto lo más atractivo posible y en un volumen lo más conveniente para la unidad de consumo, en relación con sus medios y sus costumbres. Incluye, por tanto, las operaciones de envasar, embalar, etiquetar, envolver y precintar.

Dentro del diseño del packaging, el campo de la alimentación es uno de los más importantes al respecto, esto se debe a dos razones fundamentalmente:

* En el mundo desarrollado en el que vivimos los alimentos difícilmente se pueden vender sin envasar.

* Dentro del gasto de las familias, la alimentación ocupa un lugar muy importante. El gasto provocado por la compra de alimentos es esencial y está dentro de un mercado competitivo.

El packaging de los alimentos tiene, desde hace tiempo, un uso social importante, es decir, dependiendo de

cómo se presente un producto al consumidor, atraerá mayor atención a un sector u otro de la población, ya sea por edad, nivel socioeconómico o el uso que se dé al alimento (alimentos necesarios, alimentos como regalo, delicatessen...).

El packaging ha sufrido un desarrollo muy considerable desde el siglo XVIII. Desde los barriles de madera o sacos de arpillería y bolsas de papel hasta la gran cantidad de envases y embalajes para los que se utilizan las más avanzadas tecnologías, como por ejemplo los envases activos.

En el mundo civilizado con tan avanzados medios de transporte y complicados sistemas de distribución y venta al público, el packaging debe cumplir un objetivo imprescindible, es decir, proteger el alimento para resistir el transporte del producto desde el sitio de fabricación, a través de los minoristas hasta el consumidor. Ya se sabe que el principal objetivo del packaging es la protección del producto a lo largo de todas esas fases.

Pero además el packaging es muchísimo más que eso ya que sirve de anuncio portátil para el producto, informa, forma parte del propio producto e incluso puede constituir un valor añadido del alimento. Por ello el packaging presenta variadas funciones en el alimento, debido al sistema de consumismo en el que vivimos y las presiones de éste en la venta al detalle.

Lo que se intenta en este trabajo es enfocar estas cuestiones, que son generales para todo tipo de productos, al sector de las frutas y hortalizas, en el que cada vez más se introducen distintas formas de presentación para diferenciar categorías en los productos, dirigirlos a un determinado tipo de consumidor, diferenciarlos entre países...

1.1. PRINCIPIOS DEL PACKAGING

Todos sabemos que el packaging es una forma de presentar un producto y que permite comunicar al consumidor sensaciones diversas, por lo tanto dependiendo de lo que se trate nuestro producto, la información o sensaciones que se le den al consumidor deben ser unas u otras. Es decir, hay que destacar un objetivo u otro del packaging dependiendo del producto al que acompañe. Por ejemplo, no se presentan de igual forma determinadas frutas con un precio elevado como puedan ser fresas, frambuesas, algunas frutas tropicales... que frutas de consumo muy generalizado como manzanas o naranjas. Aún así, dentro de un mismo tipo de producto, dependiendo de distintos parámetros como país de destino, categoría etc., el embalaje puede variar bastante.

Existe un principio para el packaging que se usa al diseñar el envase: no hay envases ni buenos ni malos sino que uno será más apropiado que otro. La prueba de ello es que productos iguales pueden ir envasados de forma diferente y la diferencia entre ellos puede producirse únicamente en el precio y en el tipo de consumidor que va a comprar un producto u otro.

Como se ha dicho, el envase irá potenciando una u otra característica dependiendo del producto que se quiera vender. Algunos productos son su mejor carta de presentación ellos mismos por lo que normalmente se verán a través del envase, esto ocurre con los alimentos frescos, entre los que se encuentran, claro está, las frutas y hortalizas frescas, que cada vez más se presentan en los establecimientos envasadas y no se presentan al público a granel (igual ocurrió con la carne, por ejemplo).

1.2. ALGUNOS DATOS HISTÓRICOS

El inicio del envasado de productos, lógicamente surgió con la revolución industrial, en el siglo XVIII. Este hecho supuso un cambio radical para la industria que manufacturaba productos. Antes de esta revolución la actividad manual de la que se dependía hacía que la cantidad de productos procesados fueran pocos en cantidad. Pero la introducción de maquinaria mecánica hizo que se pudiera procesar en serie un volumen muchísimo mayor en cadena.

Este cambio afecta a los productos pero no solo a ellos, sino también al recipiente que los contenían.

Se podía por primera vez envasar la comida en recipientes higiénicos y cerrados como por ejemplo latas, también tuvieron mucha importancia, dada su ligereza y lo fácil que resultaba imprimir sobre su superficie las cajas de cartón, además tenían otra ventaja ya que, al fabricarlas su forma quedaba plana y eso suponía un ahorro importante de espacio (luego se procedería a su ensamblaje). Otra presentación importante fue introducir alimentos perecederos en cajas de metal, que suponían una buena protección para productos como galletas o dulces.

Otro aspecto era la impresión de estos materiales. A comienzos del siglo XIX ya la impresión había avanzado de forma notable, pero aún así tuvo que ir adaptándose al desarrollo que sufrieron los envases, de modo que se diversificó para así poder aparecer la marca del producto visible en el envase y dado que la variedad de materiales creció (metal, cartón, papel, vidrio, loza...), también tuvo que ir creciendo en número la diversidad de técnicas para poder imprimir sobre ellos. Esto cada vez fue más necesario dado que era esencial que el producto se identificase, siendo trascendental para dar el valor y el interés al artículo.

El hecho de tener mayor capacidad para presentar un producto y así informar en el exterior de éste también tuvo sus consecuencias. Una consecuencia directa es el mayor autoservicio, lo que implicaba la menor necesidad de personal especializado porque hacía menos falta informar al consumidor que iba a comprar. De hecho, todos estamos acostumbrados a ver los grandes almacenes que existen ahora y podemos compararlos con los pequeños comercios de hace algunas décadas.

Una conclusión innegable es que hemos llegado a un punto en que la marca del producto llega a ser más importante que el producto en sí, llegando a tener el peso sobre el comprador a la hora de decantarse por la compra del producto o no, las imágenes, colores y letras de una determinada marca pueden considerarse el cimiento de muchas empresas importantes y conocidas por todos nosotros y todo esto ha fundamentado lo que hoy es la publicidad.

2. EL ENVASE

Para comenzar, definamos lo que es el envase. Se denomina envase al contenedor que está en contacto directo con el producto mismo que guarda, protege, conserva e identifica. Pero además, el envase facilita el manejo del producto y su comercialización.

Hay varias clases de envases diferentes: primarios, secundarios,...

Los envases primarios son aquellos que cubren directamente el producto, es decir, son los envases que se observan en el sitio de compra del producto. Los envases secundarios están formados por varias unidades de envases primarios, es decir, son los envases utilizados para el transporte.

Además en función del producto del que estemos hablando y de cómo tenga que ser distribuido, puede que sea necesario recurrir a envases adicionales, o sea, terciarios y cuaternarios.

Cada uno de estos envases presentará propiedades diferentes dado que su función es diferente también.

* Envase primario: como hemos señalado es aquel que el consumidor ve directamente cuando está en el sitio de compra del producto. Por ello este envase es el que supone fundamentalmente la señal de identidad de la marca o del producto. Así, este envase será diseñado concienzudamente para que posea una fuerte identidad gráfica y de imágenes del producto, de esto dependerá también que triunfe comercialmente en el mercado una vez lanzado. Por ello la forma y estructura del packaging crea en el consumidor una imagen mental del producto muy fuerte, asociando rápidamente esa imagen con el producto en cuestión.

Además este envase debe contener toda la información necesaria del producto, la cual está regulada por la legislación.

Dado que es el envase que se colocará directamente en el centro de venta, sus dimensiones y formas deben ser adecuadas para que se adapte correctamente en las estanterías, expositores...

* Envase secundario: este envase es el que contiene las unidades primarias por lo tanto, juega también papel en la protección del producto y también informa sobre las características de éste. Frecuentemente, este tipo de envase se desecha después de adquirir el producto.

* Envase terciario: es el envase que sirve para proteger, distribuir y en definitiva manejar el producto. Es, por ejemplo, una caja de cartón donde hay varias botellas.

Otras definiciones serían:

* Paquete => es un bulto no de mucho volumen de cosas de una misma o distinta especie.

* Envoltorio => material que por lo general es orgánico o fibroso y es flexible no excediendo de los 0.025 mm de espesor ya que los de grosores superiores se denominan técnicamente hojas.

* Embalaje => se utilizan para reunir los envases individualmente, de este modo se presentan de forma colectiva para así facilitar su almacenamiento, carga y descarga, distribución y manejo.

Dado el gran tamaño que suelen presentar los embalajes, se hace necesario para su manipulación, la utilización de equipos o maquinarias para manejarlos.

* Etiqueta => es un pedazo de material como papel, metal, madera, plástico, tela, etc. e incluso pintura adherida al envase o embalaje de cualquier producto. Cumple determinados requisitos: identificación del producto o marca, clasificación del producto en tipo o categoría, información sobre el producto como quién hizo el producto, cómo, cuándo, dónde, cómo se usa y cuales son las normas de seguridad para ese producto. Además da al producto una imagen atractiva por su diseño.

2.1. FUNCIONES DEL ENVASE

El envase como primer contenedor del producto, debe cumplir dos condiciones principales:

1.- La función *Búnker*, que engloba el conjunto de funciones primordiales que tienen como fin:

Contener

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

Proteger

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

La protección se divide principalmente en dos tipos:

- Contra los riesgos físicos y mecánicos durante el transporte del producto.
- Contra las influencias del medio ambiente.

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

Conservar

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

Transportar

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

1.- La función *Comunicación*, que en los envases se traduce en ser vistos, descifrados, integrados, memorizados y sobretodo, deseados para así fomentar las ventas. Permitiendo la inmediata identificación del producto, mejorando su aspecto y ofreciendo comodidad de manejo de apertura y de cierre, fácil acceso al contenido, facilidad de almacenamiento, capacidad y formas adecuadas.

Todo lo relativo a las funciones estructurales es resuelto por el diseño industrial y en cuanto a las funciones de comunicación son definidas por la mercadotecnia y realizadas por el diseño gráfico.
Dos son las razones que se podrían esgrimir para envasar un producto.

- **Razón práctica.** El producto debe protegerse en su recorrido desde el fabricante hasta el consumidor. Comparados con los artículos vendidos a granel, el envasado asegura identificación, limpieza y menos pérdidas por evaporación, derramamiento o deterioro.

- **Razón comunicativa.** El envase puede llegar a convertirse en el único elemento diferenciador de la competencia, entra en contacto con el comprador, antes que el propio producto, en el escaparate.

2.2. MATERIALES Y SUS CARACTERÍSTICAS

2.2.1. CARTON Y PAPEL

Constituyen los materiales de envase de uso más extendido, aunque es cierto que la industria del papel y cartón ha sido desplazada en gran medida por el plástico se pretende que vuelvan adquirir la importancia de otros tiempos consiguiendo materiales de características especiales y siempre en pro de la ecología que los coloca por encima de aquellos no degradables.

PAPEL

El papel generalmente proviene de celulosa vegetal, algodón, lino, caña de azúcar, paja, bambú, alfalfa y el moral del papel siendo de todos ellos la madera la fuente de obtención más común.

Esencialmente es un conglomerado de fibras de celulosa colocadas de manera irregular y fuertemente unidas entre sí.

PROPIEDADES QUE DEBE TENER EL PAPEL PARA ENVASE.

* Propiedades ópticas.

a) Opacidad, brillo y blancura. Teniendo un especial cuidado en esta última pues aunque se somete el papel a un tratamiento de blanqueo siempre queda cierta tonalidad amarillenta por lo que se trata además con tintes azules para conseguir el blanco esperado, solamente en aquellos casos que se quiera lograr un fondo especial o para facilitar la lectura se emplearan tonos con menos brillo.

b) Aptitud para la impresión.

Características que reúne el papel para poder ser impreso.

c) Resistencia al roce.

Para prevenir el deslizamiento de una sobre otra cuando se transporte o se coloquen apiladas, para lograrlo se tratan las superficies con un agente antideslizante.

d) Grado de satinado.

Influye en gran medida en el resultado de la impresión.

e) Resistencia a la luz.

Capacidad para evitar la decoloración o amarilleamiento por su exposición a la luz. Los envases deben cumplir esta propiedad de otra manera darían mal aspecto al producto lo que repercutiría en su compra.

f) Resistencia al agua.

Esencial si su finalidad es el envasado.

g) Impermeabilidad a las grasas.

Sobretudo si va a ser empleado para envolver alimentos que contengan grasas.

h) Barrera a líquidos y vapores.

Para proteger de la pérdida o ganancia de humedad lo que implicaría disminución e incluso grave deterioro en la calidad del producto.

i) pH. Punto a tener en cuenta para determinar la vida útil del envase, los papeles con pH bajo se autodestruyen mientras que los alcalinos tienen el mayor potencial de vida útil.

j) Resistencia a la rotura por tracción y alargamiento, al plegado y al reventamiento.

Para determinar estas características se emplean aparatos que reproducen las condiciones adversas.

Las distintas propiedades del papel están íntimamente relacionadas entre sí lo que supone una dificultad, pues al variar una de ellas ya no se dará igual respuesta en el resto.

TIPOS DE PAPEL PARA ENVASE

Las características de cada uno de ellos determinan su uso industrial por ello los hemos dividido en tres grandes grupos: papeles finos, papeles crepados y papeles para envase.

* Papel kraft: Por su resistencia se emplea para la elaboración de papel tissue, papel para bolsas, sacos multicapas y papel para envolturas.

* Papel pergamino vegetal: Se caracteriza por su resistencia a la humedad, grasas y aceites. Por ello se emplea como envoltura para margarina, quesos, carnes y demás productos con similares características.

* Papel resistente a grasas y papel glassine: Se trata de materiales muy densos que ofrecen gran resistencia al paso de las grasas y aceites. En la industria alimentaria se utilizan con frecuencia.

* Papeles tissue: Proceden de pulpas mecánicas o químicas, y en casos de papel reciclado. De acabado blanqueado, sin blanquear o coloreado. No tiene utilidad en la industria de alimentos.

* Papeles encerados: Ofrecen gran protección a los líquidos y vapores, por lo que se emplean mucho para envases de alimentos como repostería y cereales secos.

LOS ENVASES DE PAPEL Y SUS DERIVADOS

BOLSA Y SACO

Son contenedores no rígidos de papel o de su combinación con otros elementos. La diferencia entre ambos radica en su resistencia al peso, de este modo las bolsas contienen hasta 11,5 kg mientras que los sacos contienen un peso superior dándoles una aplicación industrial.

CARACTERÍSTICAS DE LAS BOLSAS DE PAPEL

a) Son relativamente económicas.

b) Son seguras y herméticas al polvo cuando están cerradas por los cuatro costados.

c) Por su porosidad permiten la acción de ciertos procesos sin ningún problema, como la esterilización de algunos productos.

d) Las bolsas toman automáticamente la forma del producto que contienen, lo cual puede ser tanto ventaja (productos pequeños no ocupan más espacio) como desventaja (la bolsa puede no poder permanecer estable en una superficie lisa).

e) Las bolsas de papel no son aptas para productos muy húmedos o de bordes cortantes.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL SACO DE PAPEL

La principal propiedad es su versatilidad que se refleja en cada una de las siguientes características:

- a) Protege el contenido de la absorción o pérdida de humedad.
- b) Previene los problemas causados por insectos.
- c) Evita la acción química entre el contenido y otros materiales.
- d) Provee una barrera contra gas o vapor de productos volátiles.
- e) Resiste la abrasión de objetos con salientes dentro o fuera del saco.
- f) Previene la fuga de productos en polvo.
- g) Protege al contenido de la contaminación por bacterias, suciedad o sustancias extrañas.
- h) Asegura un fácil vaciado del producto.
- i) Su superficie exterior posee propiedades antideslizantes.
- j) Su estibamiento seguro permite optimizar espacio y realizar labores de limpieza.
- k) Previene la biodegradabilidad.
- l) Proporciona un excelente medio de publicidad.
- m) Cumple con requerimientos de salubridad.

ESTILOS DE BOLSAS

Hay cuatro estilos de bolsas principales: fondo cuadrado, fondo de saco de mano, fondo automático o estilo de apertura SOS y bolsa plana.

ESTILOS DE SACOS

Se dividen en dos grandes grupos:

- Sacos boca abierta: son sacos de papel multicapa cosidos o pegados en un solo extremo cuando son fabricados y tienen múltiples prestaciones.
- Sacos con válvula: son sacos multicapa cuyos fondos están cerrados desde su fabricación con la excepción de una pequeña abertura (la válvula) en la esquina. La presión interna del contenido cierra la válvula automáticamente. Puede ser cosido o pegado, y al igual que el anterior posee diversas variantes.

CARTÓN

El envase de cartón a evolucionado de forma muy notable durante el siglo XX de forma que se ha pasado de un simple envase de cartón o papel a una gran variedad de cartones laminados y diseños que dan lugar a un amplio abanico de posibilidades.

El papel y cartón se obtiene a partir de madera y un 20 % de la producción mundial de ambos se emplea en la fabricación del packaging.

El papel usado para packaging presenta una calidad bastante inferior al papel de escritura, ya que en su fabricación se emplea el 100 % de la madera. En cambio, en la fabricación del papel de escritura se procede a hacer reaccionar químicamente para eliminar las fibras de celulosa de la materia prima.

En función de las características del cartón se procesa la pasta de papel para obtener unas características visuales y físicas adecuadas. A continuación se puede o no proceder al blanqueado, el blanqueado da una sensación de limpieza aunque la mayor parte de cartones reciclados presentan un color amarronado.

En los envases es muy común utilizar cartones multicapa por lo que, lógicamente, la capa más superficial será de una calidad superior para poder imprimir en ella. Las capas inferiores estarán formadas por cartón de calidad inferior. La capa más profunda, es decir, en el reverso, puede existir una capa barrera que proteja el producto del exterior (plástico, aluminio...), pero esta cuestión dependerá del tipo de producto que haya que introducir en la caja.

El cartón debe someterse a varios procesos antes de convertirse en un envase:

* Impresión: durante este proceso se aplica tinta de diversos colores de modo que consigamos la imagen que se nos demanda. Pero no solo se pueden aplicar grafismos mediante impresión con tinta sino que hay otros métodos como las etiquetas y el relieve. El primero se emplea cuando el cartón no tiene la suficiente calidad como para

poder imprimir sobre él. Por su parte, el grabado se conseguirá prensando el cartón entre una matriz y un molde de modo que en el cartón aparecerá la imagen en relieve que tenía la matriz colocada. Este segundo proceso da una sensación de estilo o clase.

* Troquelado: el cartón se corta con un troquel de modo que dará lugar a la figura deseada del envase, es decir, de su boceto (es la figura básica que aparece en cartón plano). El material sobrante se reciclará.

* Montaje: esa superficie plana y lisa, antes de montarla se le dan unos toques como son troquelar los paneles de las ventanas, aplicar adhesivos, contracolar o recubrir para así proteger al envase de posibles agresiones del ambiente externo, esta capa protectora deberá ser diferente dependiendo del ambiente al que va a ser sometido el cartón (húmedo, seco, frío, cálido, rayos UV, contaminación por gases, por líquidos,...)

* El envase de cartón en general no es imprescindible para la protección del producto que contiene por lo que la libertad de que dispone el diseñador es mayor que en otro tipo de envases, sobre todo en cuanto a la forma.

* Pero es muy importante la naturaleza de los productos a los que va a estar destinado ese envase de cartón ya que esta naturaleza determina en muchas ocasiones cómo va a llenarse este envase y en esto influye mucho el diseño. Si el llenado de las cajas es a mano, como suele ser muchas de las frutas y hortalizas, la caja ha de ser fácil de montar y desmontar y si por el contrario lo que se hace es un llenado mecánico, será también importante cómo se llevará a cabo este proceso, sus limitaciones y características.

De cualquier forma los diseños son bastante estándar, pero difieren en detalles como el cierre, la base o la manera de construir el envase, con pestañas o adhesivos.

Dentro de este apartado debemos hablar de las cajas de cartón ondulado ya que estas cajas suelen utilizarse como segundo envoltorio, mejor llamado, envase secundario. Esto se debe a que su capacidad protectora es mucho mayor que la del cartón empleado para la fabricación de envases.

El cartón ondulado consta de una capa de papel llamado *liner* que está fijado sobre una capa de papel que se encuentra formando ondas. El número de capas depende de la protección que se quiera conferir a la caja de cartón en cuestión. Tanta es la resistencia que se puede llegar a conseguir con este tipo de cartón que incluso una versión multicapa se usa para sustituir los palets para realizar el transporte de productos.

El cartón es una variante del papel, se compone de varias capas de éste que superpuestas y combinadas le dan su rigidez característica. Se considera papel hasta 65 g m⁻²; mayor de 65 g m⁻² se considera cartón.

TIPOS DE CARTON

* Cartoncillos sin reciclar

Gris

Manila

Detergente

* Cartoncillos resistentes

Couché reverso gris

Couché reverso detergente

Couché reverso blanco

Couché reverso bikini

CAJAS PLEGADIZAS

Las plegadizas tienen un uso bastante extendido, y son utilizadas como envase primario del producto o bien como envase secundario, contenedor de envases primarios.

PUNTOS A CONSIDERAR EN UN CARTÓN PARA ENVASE PLEGADIZO

1) Calibre: Éste se determina (1 punto equivale a 0.001 pulgadas) según el peso del producto a envasar.

2) Hilo: En una caja la resistencia estará determinada en gran medida por la dirección del hilo del cartón.

3) Efectos de la humedad en la rigidez: En presencia de humedad el cartón tiende a cambiar sus propiedades mecánicas, principalmente la rigidez. La causa principal es la rapidez con que toma y pierde la humedad, poder higroscópico del papel.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA CAJA PLEGADIZA

VENTAJAS

- Son de bajo costo.
- Se almacenan fácilmente debido a que pueden ser dobladas, ocupando un mínimo de espacio.
- Pueden lograrse excelentes impresiones, lo que mejora la presentación del producto, dando además muy buena apariencia en el están.

DESVENTAJAS

- No tienen la misma resistencias que las cajas prearmadas o contenedores de otro tipo de material.
- Su resistencia está limitada por el proceso de manufactura que impide la fabricación de cartones más gruesos de 0.040 pulgadas, ello limita la carga a envasar que no puede sobrepasar a 1.5 kg y por otro lado las dimensiones de una plegadiza no pueden exceder de unos cuantos centímetros por lado.

CAJAS DE CARTON CORRUGADO

ESTRUCTURA DEL CARTON CORRUGADO

El cartón corrugado contiene dos elementos estructurales: el liner y el material de flauta, también llamado médium con el cual se forma propiamente el corrugado. Las caras son propiamente de dos tipos:

- Kraft, que es virgen hecha de pino.
- Caras fabricadas de fibras reprocesadas de otros contenedores

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

- * Corrugado una cara
- * Corrugado sencillo
- * Doble corrugado
- * Triple corrugado

PROPIEDADES TÍPICAS DE LAS CAJAS DE CARTON CORRUGADO

El cartón corrugado es uno de los materiales más usados para envase y embalaje ya que cumple con diversas funciones como:

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

2.3. MATERIALES COMPLEMENTARIOS DEL EMPAQUE

Para que la función de protección que se le exige a los envases usados para la comercialización de frutas y hortalizas frescas, sea cumplida más eficientemente, el empaque se complementa con elementos como los siguientes:

* Separadores verticales: son divisiones de cartón que se disponen dentro del empaque, quedando éste dividido en celdas. De este modo, las frutas u hortalizas en el envase no se tocan con lo que se evita el riesgo de golpes y machucones. Son frecuentes cuando en el envase se coloca solamente una capa de productos.

* Separadores horizontales: se usan para la separación en capas. Su cometido es el mismo que en los anteriores. Se usan con frecuencia para manzana, nectarina, ciruela, tomate y otros. Los materiales de los que puede ser fabricado son variados: pulpa moldeada, PVC, poliestireno expandido...

* Viruta de papel o madera: protegen a la fruta u hortaliza si queda empacada muy apretada entre las piezas, impidiendo así el movimiento de éstas durante el transporte. Muy usado para melón, por ejemplo.

* Redes de espuma plástica: para proteger frutos grandes individualmente como papaya, mango, pera asiática... Como son muy flexibles, son muy versátiles y se pueden usar para una gran variedad de frutos.

* Películas de polietileno: recubren todo el envase por la parte interior. Su función es mantener una atmósfera con una humedad relativa alta, de modo que los frutos no se deshidraten. En general, presentan perforaciones para permitir el intercambio gaseoso. Su uso debe estar perfectamente complementado con un tratamiento de enfriamiento. Usado por ejemplo para uva, pera, cereza, kiwi, berenjena, lechuga y otras.

* Papeles: algunas veces se encuentran en el interior del envase para recubrir el producto, se suelen emplear papel común o papel de seda con algún tratamiento antihumedad. Este material soluciona parcialmente dos problemas: protección frente a daños mecánicos y frente a una excesiva deshidratación.

2.4. PREENVASADO EN UNIDADES DE CONSUMO

La distribución minorista esta experimentando grandes cambios en los últimos 10 años. Esto ocurre a todos los niveles y naturalmente, al sector de las frutas y hortalizas también le afecta.

Esto crea un cambio de escenario al que se han de adaptar los diferentes eslabones que componen la cadena de producción, comercialización y también el consumidor.

Este cambio incluye a la forma de presentación que tienen los alimentos como frutas y hortalizas, así de cómo su envasado.

Así podemos observar que en los supermercados e hipermercados se nos presentan las frutas y hortalizas de dos formas distintas: a granel, como se ha hecho desde hace mucho tiempo, y también ahora preenvasado.

En unidades de consumo, cómo preenvasar y cuándo, es una decisión compleja y en ella toman parte muchos aspectos como costos, acuerdos relacionados con los canales de comercio, requerimientos más recientes del mercado etc.

Los envases utilizados para el preenvasado de frutas y hortalizas frescas son de muchos tipos:

* Bolsas o envolturas de material plástico, como por ejemplo polietileno. Se usan para los llamados productos de cuarta gama, que son productos mínimamente procesados.

* Bolsas de polipropileno de malla, de capacidad de 1, 2, 3 Kg y que se emplean mucho para cítricos, patata, cebolla.

* Bandejas de poliestireno expandido (tergopol), pulpa moldeada o plásticos termoformados, envueltas con película estirable (por ejemplo de PVC). Es el sistema de preenvasado más utilizado.

* Canastillas, cubetas o cestas. Están hechas con plásticos termoformados o moldeados por inyección, envueltos por películas plásticas.

La venta de frutas y hortalizas a granel se hace generalmente usando bolsas de polietileno.

2.5. ETIQUETADO, LEYENDAS Y MARCA COMERCIAL

El envase es el medio de comunicación entre el producto y el consumidor y por ley, este envase debe proporcionar

una información necesaria al comprador. Esta información está especificada en la legislación, ya que la S.A.P. y A., mediante las resoluciones S.A.G. N°297/83, 145/83 y 554/83 ha establecido que los envases deben incluir las siguientes leyendas:

- * Nombre de la especie hortofrutícola.
- * Nombre del tipo comercial y/o cultivar.
- * Grado de selección.
- * Calibre o tamaño de la especie según corresponda.
- * Zona de producción.
- * Marca comercial o nombre del productor, empacador y/o importador.
- * Peso neto expresado en kg o el número de unidades que corresponda.
- * Número de galpón de empaque habilitado (cuando corresponda).
- * Para ciertos productos puede ser necesario también incluir los tratamientos postcosecha, maduración acelerada de los productos, fecha de empaque, peso de tara del envase...
La información que se requiere deberá estar presente en el envase impresa en él o bien adicionada mediante etiquetas, tarjetas, rótulos... que son fijados como se indica a continuación:
- * Para envases de cartón corrugado y madera aserrada, conglomerada etc., el impreso será fijado en uno de los cabezales, cuyas medidas mínimas serán de 120 mm de ancho por 200 mm de largo.
- * Para las bolsas de malla abierta tipo red se utilizan impresos en su interior, colocados a igual o menos de 1/3 de boca y con un tamaño equivalente a 1/5 del largo de la bolsa por el ancho de ésta. Si no lleva estos impresos la identificación se hará en marbetes, con un anillo metálico, de tamaño mínimo de 60 mm de ancho por 110 mm de largo y se coserán en un extremo de la boca.
- * Para bolsa de malla cerrada, la información irá impresa sobre ella.
- * Como alternativas, se acepta que se usen etiquetas autoadhesivas preimpresas y el estampado por sellos.
- * Para mercancía importada además de todo esto ha de llevar el nombre del país de origen y del importador. Por ello al tener cada país su reglamentación específica al respecto, se ha de tener en consideración si se desea exportar a un determinado país.
- * En ocasiones procede indicar también, y dependiendo del canal de distribución empleado, información sobre el manejo de los productos.

Desde el punto de vista de la reglamentación oficial, las frutas y hortalizas no precisan tener una marca comercial, pero si se establece se mejorará la comunicación entre comprador y vendedor. Además, presenta más ventajas como hacer publicidad, establecer un control de calidad y además si el producto es apreciado por el consumidor, podrá volver a comprarlo.

2.6. PALLETS O TARIMAS

Para la manipulación de cargas, lo que sí es cierto es que su manejo en forma de cargas paletizadas representa un gran incremento de la eficiencia. El pallet o la tarima (también plataformas o paletas) es un elemento modular con un tamaño estandarizado, lo cual permite un manejo seguro de la carga usando una cantidad de mano de obra mínima.

Cuando hablamos de pallets, la unidad de movimiento no es el envase individual sino que, en este caso es un

conjunto de envases apilados. Se denomina carga unitaria al conjunto de bultos apilados o agrupados sobre un pallet, manejándose pues como una sola unidad.

Enumeramos a continuación las ventajas que tiene el sistema de movimiento de cargas por los pallets:

- * Menor necesidad de espacio en los distintos sitios de almacenamiento (cámaras, buques, camiones,...) ya que, utilizando montacargas, las alturas alcanzadas al apilar los productos, son mayores.
- * Se disminuye el coste por manejo, ya que, se sustituyen métodos manuales por mecánicos.
- * Se disminuyen los riesgos de deterioros en los alimentos: golpes, abrasiones, machucones, etc. Ya que las cargas son más estables. Por tanto, mejor mantenimiento de la calidad del producto.
- * Se disminuye el tiempo de distribución.
- * Se reducen las necesidades de clasificación de los envases en cargas mixtas.
- * Menor posibilidad de robo de producto.

Con el fin de ahorrar lo máximo posible en los costes de manejo, lo ideal es paletizar la carga lo más pronto posible en el proceso de distribución y permanecer intactas el mayor tiempo posible. De cualquier modo, la carga en pallets se puede efectuar en el mismo campo, planta de empaque, mercado mayorista u otro cualquier punto del proceso.

Es absolutamente fundamental la estandarización de los pallets ya que en caso contrario habría incompatibilidades en cuanto a tamaño entre los pallets y la maquinaria que trabaja con éstos, como por ejemplo autoelevadores, transportes,... También por ello el envase se ve implicado, ya que éste ha de ajustarse perfectamente al pallet que lo va a acompañar.

Las características de una buena carga paletizada serán:

- * Las cargas unitarias deben estar constituidas por bultos del mismo tamaño.
- * No deben existir espacios vacíos entre los envases. Además, los envases deben tener una buena resistencia mecánica.
- * No deben sobresalir de la plataforma para evitar así que se produzca una disminución en la resistencia sobre ellos.

Para que la carga sobre los pallets esté debidamente estabilizada hay varios métodos:

- * Estiba entrelazada => al apilarse de forma cruzada el envase puede perder hasta el 50 % de su fuerza de compresión de arriba hacia abajo. Por ello, este sistema solo se puede utilizar para envases cuyas características lo permitan.
- * Redes de tensión => es una red de malla abierta de plástico que sirve para envolver de forma ajustada la carga que se dispone sobre la tarima.
- * Protectores completos de los bordes y flejado => es el mejor método para estabilizar la carga. Se usan protectores de tipo poste esquinero cuya longitud sea igual a la de la estiba y el flejado. Los materiales para fabricarlos pueden ser madera, plástico extruido o metal. A su vez, los flejes pueden ser de metal o de plástico.

2.7. CONTENEDORES

Un contenedor es un elemento auxiliar de transporte que consiste básicamente una caja de gran tamaño en la que se introducen los productos envasados. Estas cajas tienen la ventaja de poder ser cargadas en la planta de

empaques o en la cámara frigorífica y ser transportada por cualquier tipo de medio de transporte llegando al sitio de destino sin problemas (supermercado, mercado mayorista,...).

El contenedor ha supuesto una especie de revolución en el aspecto del transporte de mercancías, sobre todo en el comercio internacional. De hecho, en el sector hortofrutícola se usa cada vez con mayor frecuencia. Sus características varían en función del tipo de producto que va a albergar de modo que los hay de 20, 40 pies de largo y en cuanto al tipo los hay ventilados, aislados, refrigerante,...

Veamos las dimensiones: un contenedor de 40 pies de largo tiene una capacidad de 23 europallets (120 X 80 cm) o de 20 pallets náuticos (120 X 100 cm). El pallet refrigerado produce el frío mediante un sistema frigorífico que forma parte del contenedor a diferencia del contenedor aislante, éste se conecta a una instalación frigorífica que existe en el barco o en el puerto.

Todos los contenedores tienen que permitir un control de la temperatura humedad y ventilación. Algunos incluso están fabricados permitiendo un control de la atmósfera que hay en su interior.

Un contenedor refrigerado de 40 pies, en el que el frío es aportado tanto por unidades terrestres como por la nave, posee las siguientes dimensiones:

	Medidas externas	Medidas internas	Puerta de entrada
largo	12.192 mm	11.840 mm	
ancho	2.438 mm	2.256 mm	2.256 mm
alto	2.590 mm	2.121 mm	2.197 mm

Su capacidad de enfriamiento es de -21°C hasta 15°C, con una tara de 5.350 kg y un peso máximo de carga de 25.100 kg. El cambio de aire es de 40 a 80 veces / hora y su capacidad de volumen es de 59,33 m³. El contenedor de 20 pies tiene las mismas dimensiones de ancho y alto pero la longitud es de 6058 mm.

Podemos dar algunos ejemplos del uso de contenedores de 40 pies como:

* Limones, los contenedores llevan unidades que son cajas de 18 kg aproximadamente, el número de ellas es de 1.386.

* Uvas, en palets de 624 kg, el número de palets es de 25. También para uvas, se pueden transportar en cajas en los contenedores y el número de cajas sería de 2.850.

* Los melones se pueden manejar en pallets de 624 kg y cada contenedor albergará 22.

* Para manzanas se pueden usar cajas en número de 1.100 unidades por contenedor.

Para el transporte aéreo se usan un tipo de contenedores llamados LD3 y LD7, los cuales se pueden cargar en la cubierta inferior de cualquier avión de grandes dimensiones.

2.8. ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS Y SANITARIOS DE LOS ENVASES DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Dado que los envases pueden constituir un vehículo o una fuente de contaminación para los productos que los contienen, el envase de frutas y hortalizas debe ser limpio y no transmitir olores ni sabores a estos productos.

Hay determinadas sustancias químicas que pueden pasar desde el recipiente que los contiene, como plásticos o ceras que se usan para impermeabilizar cajas de cartón. Por ello, todos los países tienen su reglamentación sobre alimentos de modo que se especifica todo lo relacionado con ellos, procedimientos de elaboración y elementos que estén involucrados en los envases que los contienen.

Los recipientes bromatológicamente aptos deben estar contruidos o revestidos con materiales resistentes al producto que contienen y no deberán ceder sustancias nocivas y otras sustancias contaminantes de los caracteres organolépticos de estos productos.

Por otro lado, los envases pueden servir para transmitir plagas cuarentenarias, tanto animales como vegetales. Los controles fitosanitarios que se llevan a cabo por el comercio internacional intentan evitar esto. Así, se inspeccionan los envases y embalajes, además de inspeccionar el producto en sí. Un ejemplo puede ser el de Argentina, donde se ha demostrado que los envases usados para el empaque de cítricos pueden ser una fuente de infección de cancrisis bacteriana (*Xantomonas campestris* p.v. citri) y estos envases, reutilizados y transportados a otras zonas donde no se encuentra la infección, son motivo de infección.

Como se ha dicho, los envases, ya sean nuevos o reutilizados constituyen una fuente de contaminación, de modo que producirán la contaminación en el alimento que se introduzca en él. Las causas que pueden producir estas contaminaciones pueden ser:

- * Restos de frutas y hortalizas que hayan podido quedar en el envase.
- * Tierra adherida sobre los restos anteriormente mencionados
- * Almacenamiento de envases en lugares inapropiados (acción de roedores, insectos, ambiente,...)

2.9. CONSIDERACIONES ECONÓMICAS

Los envases y embalajes cada vez tienen una dimensión mayor y mayor importancia en nuestro mundo, dado que cuanto mayor es el grado de desarrollo de una sociedad, la cantidad de envases utilizados aumenta también. Por tanto cuanto mayor conocimiento se tenga en este tema los resultados que se obtendrán serán mejores.

Cuando se va a adoptar un nuevo envase ha de hacerse una evaluación económica en la que se tendrán en cuenta los costos de su adaptación al sistema de distribución y marketing utilizado. Para ello se compara un envase con otro que se debería prestar especial atención. También cómo incidirá en el coste de su distribución, precio del producto envasado y marketing.

Esto se debe porque al introducir un nuevo envase se modifican otras variables en la cadena comercial como:

- * Coste del envase: se incluye el coste de su transporte y almacenamiento, también el de los materiales para fabricarlo.
- * Coste de empaque: incluyendo el coste de los cambios necesarios para la operación de empaque, como el coste de mano de obra, cambios estructurales...
- * Coste de distribución: teniendo en cuenta las variaciones en el coste debidas al cambio en la densidad de carga, en vehículos de transporte o cámaras frigoríficas. También a la mano de obra y los equipos de movimiento de los envases.
- * Precio de venta del producto: debidas a las modificaciones que ha producido la introducción de un nuevo envase, el precio de venta al público se verá afectado, de forma positiva o negativa.

2.10. CUESTIONES LEGALES

Según la normativa vigente, la totalidad de los establecimientos tienen la obligación de presentar las frutas y hortalizas con un cartel y/o etiqueta donde figure claramente todos los datos necesarios para que el consumidor pueda conocer siempre la calidad y el precio del producto que va a comprar.

Estos datos que la ley exige que sean mostrados son los siguientes:

- * Denominación del producto => es la denominación específica que se contempla en la correspondiente norma de calidad que ese producto tenga.
- * Categoría => dependiendo de la calidad de éste, el producto debe entrar dentro de la categoría extra, primera o segunda. De este modo el consumidor podrá relacionar la categoría del producto que compra con el precio que marcan.

* Variedad => para una especie concreta de fruto, existen determinadas variedades con algunos caracteres peculiares que la identifican al consumidor. Por ejemplo, dentro de las manzanas, existen distintas variedades como la Golden, Starking, Reineta, etc. Todas ellas se diferencian entre sí por características como color, sabor, tamaño...

* Origen del producto => a pesar de que dos frutos pertenezcan a la misma especie y variedad, e incluso categoría, sus características pueden diferir por el lugar en el que se han cultivado ya que las condiciones de humedad temperatura o el tipo de suelo marcan diferencias. Si se incluye esta información, el consumidor puede comparar las características de cada zona o país y elegirá lo que más le convenga.

* Identificador del envasador y/o expedidor => consiste en el nombre y domicilio de la empresa envasadora y/o expedidora.

* Precio.

Las frutas y hortalizas frescas se presentarán frente al público consumidor en el comercio minorista bien en montones o granel, bien en envases de origen abiertos (por ejemplo cajas) o bien en envases más pequeños, cerrados, listos para llevar.

En el caso de los montones o granel, toda la información estará en un cartel o tablilla, de forma clara y visible, que quedará junto al montón.

En el caso de envases de origen la etiqueta se presentará en la caja junto a un cartel o tablilla donde se indique claramente el precio del producto por kg.

Para los envases más pequeños y listos para llevar, existirá una etiqueta con toda la información pertinente.

2.11. TENDENCIAS ACTUALES EN EL USO DE ENVASES Y EMBALAJES

Se enumerarán las actuales tendencias en el uso de envases y embalajes en el sector de las frutas y hortalizas. Son las siguientes:

* Mayor uso de envases sin retorno: aunque a ritmo muy lento, se está verificando en los últimos años, y además se está incrementando ahora más que nunca. Se prevé que esta tendencia se consagre en el futuro.

* Reemplazo de envases de madera por cartón: en el comercio internacional el material más utilizado es el cartón, pero para el mercado doméstico ocupa el segundo lugar, el primero en este caso es la madera. En cualquier caso, la tendencia es al aumento del uso de cartón como material de envase.

* Uso de cargas palletizadas: se observa un aumento en el mercado interno en el uso de cargas palletizadas para el transporte y movimiento. Este sistema también está siendo utilizado por grandes y medianas empresas productoras, para envío de productos a los principales mayoristas o a los centros de distribución de las cadenas de comercios minoristas. Las limitaciones de este sistema para su uso generalizado son los elementos complementarios para su manipuleo (autoelevadores, transporte adecuado,...)

3. CONSUMIDOR Y ENVASE

3.1. ASPECTOS MERCADOLÓGICOS PARA EL DISEÑO DE UN ENVASE

Ya hemos comentado que el envase adquiere cada vez mayor importancia. Ha dejado de ser un simple contenedor o protector del producto, a adquirir connotaciones simbólicas que lo integran al producto, favoreciendo o deteriorando la imagen de éste.

A llegado a llamársele “el vendedor silencioso” ya que es lo primero que se observa del producto y también nos comunica las cualidades y beneficios que obtendremos si consumimos el alimento.

La mercadotecnia o marketing es un proceso por el cual las empresas intentan aumentar sus ventas y beneficios mediante la oferta de los productos adecuados, para mercados idóneos, a personas específicas, a precio correcto,... Más concretamente, la mercadotecnia determina unos objetivos y estrategias a través de:

- 1.- El conocimiento de las necesidades, deseos y posibilidades del consumidor.
- 2.- Situación del mercado en ese momento y de la competencia.
- 3.- Características del producto.

La función del envase dentro de este marketing estratégico es por tanto resumida de esta manera:

* Para el producto: el envase puede aportar al producto funciones de seguridad y de utilidad. Asimismo, un envase debidamente sellado puede evitar un fraude. Otras ventajas que puede proporcionar un envase son: limpieza, garantía de buen estado de conservación y comodidad en el uso.

* Para el precio: un envase atractivo, cómodo y seguro puede ayudar a que se incrementen los precios de venta y en algunos casos a disminuir el costo del producto. También puede influir en los costes de operaciones como almacenamiento, manipulación, transporte,...

* Para la distribución: envases más eficaces pueden producir un menor coste de transporte por lo que mayoristas y vendedores suelen dar prioridad a productos que presenten envases más eficaces. Además, un envase adecuado puede conseguir nuevos puntos de venta y nuevos mercados. Así, vemos que en este sentido, los envases tienen una importancia capital.

* Para la promoción: es importante porque ayuda a hacer la venta en el punto de compra, identifica el producto evitando la sustitución por la marca adversaria, es vehículo de textos, imágenes, adhesivos que colaboran en su promoción.

Se han hecho investigaciones al respecto y se ha llegado a la conclusión de que el cliente juzga el producto, no de forma aislada sino que lo evalúa como un todo. Describimos a continuación los tres niveles de producto que se distinguen:

* Producto esencial -> es el nivel más básico. Aquí los clientes evalúan el producto esencial u oferta según los beneficios reales o psicológicos que les reportará.

* Producto formal -> se refiere al producto en sí mismo, o sea, al producto real que el consumidor adquiere. En este nivel englobamos el envase, nombre de la marca, estilo del producto, calidad y características.

* Producto aumentado -> en este nivel se incluyen los elementos añadidos que hacen que después de comprado el producto por el consumidor, éste siga disfrutando del producto y así este motivado para adquirirlo de nuevo. Por ello aquí entran en juego la instalación, garantía, envío gratis y sistema de servicio de mantenimiento.

3.2. FUNCIONES BÁSICAS DEL DISEÑO DEL ENVASE

El diseño de envases hoy no es lo que representó en otras épocas: un esmerado y cuidadoso trabajo artístico. En la actualidad el mantenimiento de una marca no recae solamente sobre una agencia de publicidad, diversas alternativas se van abriendo paso y posibilitando que la imagen de marca cobre un mayor protagonismo. Una de ellas es la que representa lo que podríamos denominar diseño de envases, que persigue la percepción y retención de la imagen de marca, la atracción a través de códigos de signos y colores; la posterior compra y finalmente el dialogo con el comprador en su casa o ambiente habitual.

Las funciones del diseño podrían resumirse de la siguiente forma:

- Identificar de forma inmediata un producto
- Diferenciarlo respecto a los productos de la competencia
- Informar al consumidor sobre los beneficios y ventajas del producto que contiene
- Incrementar la venta del producto
- Fidelizar al consumidor

La personalidad, la concreción, la diferenciación de un envase es, en la mayoría de los productos de consumo, el elemento de comunicación y definición de su personalidad pública más vital que puede existir. Y es, por supuesto, el primer anuncio de cualquier anuncio.

3.1.2. EL COLOR

El color es el alma del diseño, está particularmente enraizado en las relaciones humanas. A través del tiempo, el color se ha usado en muchas formas contemplando numerosas funciones prácticas, simbólicas e indicativas. Los diseñadores usan el color en forma controlada para crear condiciones visuales de unificación, diferenciación, secuencia y carácter. Con el color es posible generar sentimientos sugerir acciones y crear efectos, logrando con ello la integración total del diseño.

LOS COLORES PRIMARIOS

Los primarios familiares en los pigmentos son el rojo, el amarillo y el azul; los primarios en la luz son el verde, el rojo naranja y el azul violeta. De la mezcla de los tres primarios se derivan todos los demás colores. El color se clasifica de acuerdo a su matiz, su valor y su intensidad.

- Matiz: es sinónimo de color, se distingue un color de otro debido a la calidad de su matiz. Por medio de él se clasifican los colores.

- Valor: se refiere a la claridad u oscuridad de un matiz.

- Intensidad: se refiere a la fuerza de un color. Alterar la pureza es cambiar el tono o debilitar el matiz.

USOS DEL COLOR

La principal misión del color es llamar la atención; o sea, primero atraer al público, y después atraer su atención si lo que le atrajo tiene significado o interés para el perceptor.

El color es una herramienta mercantil muy importante; en cierto modo, los colores son una especie de código fácil de entender y asimilar; forman un lenguaje inmediato que tiene la ventaja de superar muchas barreras idiomáticas.

Dentro del mundo del envase el color es primordial; los consumidores están expuestos a cientos de mensajes visuales diferentes. Dentro de un autoservicio, el tiempo estimado en que un cliente se detiene a ver un producto es de 1/25 a 1/52 de segundo, de manera que cada producto lucha por sobresalir entre los demás, buscando ser reconocido o llamar la atención en forma tal, que el comprador se detenga y lo lleve consigo.

El color hace reconocible y recordable al envase, y puede usarse para categorías específicas de productos. Pero sin olvidar que la selección de un color para un producto debe ir de acuerdo con el perfil del consumidor, la zona, la clase social y muchos factores más ya que de otro modo el color de cada envase estaría dictado por el tipo de producto que contiene.

La forma y el color son básico para la comunicación visual. Algunos de los efectos del color son: dar un impacto al perceptor, crear ilusiones ópticas, mejorar la legibilidad e identificar la categoría del producto.

IMPACTO

Como ya se ha comentado el consumidor es bombardeado constantemente por estímulos visuales, por lo que debe procurarse que el envase diseñado que de entre los que el comprador lleve consigo o que lo recuerde al volver a la tienda.

Para causar impacto además de usar colores brillante, se puede conseguir contrastando colores, color y forma, efectos ópticos, etc.

EFECTOS CON COLOR

Existen muchísimas ilusiones ópticas y efectos que podemos dar con color, ya que éste ofrece numerosas posibilidades para ello. Realzar un envase o darle aspecto de mayor volumen o de ligereza, son algunos ejemplos de lo que puede conseguirse con el color.

Para cualquier color, el grado de brillo determina el tamaño aparente, un rectángulo azul claro se ve más grande que uno del mismo tamaño pero de azul oscuro.

Un envase dividido horizontalmente por franjas de colores se observa mayor y más compacto; si los lados de un envase están en diferentes colores se enfatiza el carácter tridimensional y así jugando podemos causar el efecto deseado.

LEGIBILIDAD DE LOS COLORES

El color es una forma de mejorar la legibilidad de palabras, marcas o logotipos, pero mal aplicado puede resultar contraproducente.

SIMBOLOGÍA DE LOS COLORES

A los colores se les asocia estados de ánimo, alimentos, sabores y hasta olores. No se debe olvidar que la elección de un color no es un patrón donde los criterios son inamovibles, pueden variar según el perfil del consumidor.

NEGRO: Oscuro y compacto, símbolo de muerte pero también de elegancia. Su carácter es impenetrable.

BLANCO: Sugiere pureza, lo invisible y lo inexplicable. Hay ausencia de carácter e impresión de infinito. Junto al azul produce un efecto refrescante y antiséptico.

GRIS: No tiene un carácter autónomo. Simboliza indecisión y falta de energía. El gris oscuro es el color de la suciedad en el total sentido de la palabra.

VERDE: Es el color más reposado de todos. El verde puro tiene el mismo lugar en la sociedad de los colores que la clase media en la especie humana: un color inmóvil y satisfecho que cuenta su dinero. Claro u oscuro mantiene su carácter tranquilo e indiferente, aunque la calma es mayor con el claro.

ROJO: Significa vivacidad, virilidad, masculinidad y dinamismo; es brutal, exaltado, sin discreción. Es un color esencialmente cálido, ardiente y vivaz por eso atrae su atención. Cada uno de los tonos de rojo tiene su propio carácter.

ROSA: Es dulce y romántico, suave, vital y femenino, sugiere gentileza e intimidad.

>CAFÉ: Da la impresión de utilidad, es el color más realista de todos. Aunque su efecto no es vulgar ni brutal, nos remite a la vida saludable y al trabajo diario. El café más oscuro asume los atributos del negro.

NARANJA: Expresa radiación y comunicación en mayor proporción que el rojo. Es el color de la acción; posee carácter receptivo, cálido, efusivo y generoso.

AZUL: Es un color preferido por los adultos, expresa madurez; el azul remite a la vida espiritual. Es espontáneo pero sin violencia, es tranquilo pero no tanto como el verde. El azul profundo es solemne mientras que el más claro es soñador, fresco, limpio e higiénico como el blanco.

AMARILLO: Es el más luminoso de todos. Joven, extrovertido y vivaz. Combinado con el verde tiene efecto de enfermedad mientras que con un poco de rojo se vuelve agradable a la vista. Por su luminosidad hace ver las cosas más grandes.

TONOS PASTEL: Remiten a la moderación y suavizan las cualidades de los colores de los que derivan. Representan el símbolo de la esfera íntima.

ASPECTOS PSICOLÓGICOS

Los colores tienen que ver con impulsos básicos en la gente, los más importantes relacionados con el color son:

* **ALIMENTO:** el naranja, amarillo, bermellón, verde y café se relacionan con este aspecto. El café amarillento,

ocres, amarillo seco ya azul grisáceo, remiten a la sed y a la sequedad.

* DESEOS DE SALUD: se usan colores frescos que inspiran confianza y prometen alta eficiencia: verde, amarillo, azul.

* INSTINTO SEXUAL: el rojo es el que mejor expresa el color del amor y erotismo. El lila es particularmente sexual; y en el amor maternal, los tonos suaves y colores pastel expresan amor y ternura.

* NECESIDAD DE DESCANSO: colores tranquilos como los azules y los verdes.

* IMPORTANCIA Y PRESTIGIO: colores distinguidos como el violeta, rojo vino, blanco, amarillo, dorado, negro, algunos tonos de verde y plateado.

* EXCLUSIVIDAD: tonos modernos o excéntricos, especialmente a la moda del momento.

3.2.2 LA FORMA

Este factor es de gran importancia para establecer una relación con el producto, ya que puede expresar de antemano el tipo de producto que contienen así como las propiedades que lo caracterizan.

La forma del envase puede influir también en la impresión que recibe el consumidor sobre el tamaño y volumen del mismo.

Otro aspecto interesante es que una forma especial y característica en envase, tapa o etiqueta, puede distinguir al producto de tal manera que será reconocible en cualquier momento.

EL LENGUAJE DE LAS FORMAS

En la personalidad de los envases entra en juego un elemento fundamental: la forma. Ésta se encuentra sujeta a numerosas restricciones impuestas por condicionantes de tipo técnico que influyen en la manera en que el envase se fabrica, llena, cierra, etiqueta y, finalmente, por el uso que le dará el consumidor.

Dentro de la función informativa de un envase, la forma, factor a menudo importante en la identificación de una marca, debe ayudar considerablemente a establecer una relación con el producto.

En efecto, la forma de un envase puede dar una idea al consumidor sobre el tipo de producto que contiene o, por lo menos, sobre las propiedades que lo caracterizan.

A la hora de investigar el diseño de un envase, hay que tener en cuenta:

1.- Los consumidores realmente no distinguen entre producto y envase (muchos productos son envases y muchos envases son productos).

2.- Los consumidores se identifican y asocian emocionalmente a los productos, y no de forma racional.

3.3. SEGMENTACION DEL MERCADO

Los consumidores no esperan lo mismo ni hacen el mismo uso de los envases en diferentes países del mundo. Los actuales jefes de producto deben fragmentar el mercado para identificar, con la mayor exactitud posible, los diferentes tipos de consumidores que pueden adquirir su producto, analizar los distintos resultados que desean obtener y satisfacer sus deseos con envases adecuados.

La división del mercado es un arte complejo y sutil y es necesario recurrir a la investigación comercial para formarse una idea clara de cómo enfocar una precisa y adecuada comercialización.

El jefe del producto deberá definir los sectores del mercado que desea cubrir, estudiar minuciosamente la mejor manera de lograrlo y determinar la estrategia y líneas generales del marketing, dando también las instrucciones oportunas al departamento o agencia responsable del diseño del envase, para que acierte y se ajuste a las

instrucciones recibidas.

La segmentación del mercado se rige por una serie de criterios:

- **Sexo.** Uno de los criterios que aparece con mayor frecuencia es si los consumidores son del sexo masculino o femenino. En algunos productos este criterio se refleja en los envases.

- **Edad.** Se puede llegar a atraer la atención de grupos de edades completamente diferentes.

- **Grupo socioeconómico.** Es evidente que los compradores quieren y pueden pagar distintas cantidades de dinero por los productos, según el grupo al que pertenezcan. Por ello los fabricantes suelen ofrecer una variedad de los mismos productos, a precios diferentes (primeras y segundas marcas). Cuando un consumidor paga un precio relativamente elevado por un producto se debe a que supone que es de mejor calidad. Pero no siempre es cierto, y en ocasiones el consumidor intentara averiguar algún indicio que le indique cuál es la calidad del producto.

Entre los motivos que se encuentran para actuar de esta manera está la imagen de la empresa, la marca, el precio y, por supuesto, el envase. Un envase puede llegar a transformar un producto de forma radical, aparentando alta calidad y por consiguiente precio elevado, o bien baja calidad con precio módico.

El sentido común nos dice que cualquier consumidor tratará de comprar los artículos de mejor calidad y que, por consiguiente, todos los envases deberían dar esta impresión, aunque el precio sea módico para atraer a los consumidores de rentas más bajas. Pero la experiencia prueba que esta manera de enfocar la cuestión no corresponde con la psicología del gran público. En efecto, si una persona entra en una tienda con la idea de comprar una cosa barata, se orientará hacia el producto que lo parezca. Y de encontrarse en una estantería llena de productos, de los cuales algunos parezcan caros, su tendencia será la de pasarlos por alto rápidamente, sin examinar sus precios, para decidirse por otro cuya apariencia corresponda con lo que está buscando.

Algunos diseñadores afirman que al crear un envase destinado a las clases acomodadas se utiliza las mismas técnicas que sirven para dar prestigio a una marca: expresión gráfica sencilla y nítida, colores discretos, materiales de calidad; dicho de otro modo, "buen gusto". En cuanto a los envases destinados a las categorías sociales más modestas, por lo general se hacen con gran lujo de colores, expresión gráfica menos delicada y, con frecuencia, figura el precio de manera bien visible.

3.4. MARCA, PRODUCTO Y CONSUMIDOR: FACTORES BÁSICOS EN EL DESARROLLO DE UN ENVASE.

MARCA: se considera marca al nombre, palabra, símbolo o diseño especial que identifica un producto en forma particular. En los primeros artículos el nombre utilizado era el de la firma, era el mismo nombre de la marca. La mayor parte de empresas siguen utilizando el mismo nombre para una amplia gama de productos. Este procedimiento se denomina "marca paraguas".

Ahora bien, debido a la gran cantidad de productos y variedades dentro de los mismos, las empresas tienden a denominar a los productos además de con la "marca paraguas", con un nombre correspondiente a la marca del producto, de modo que se facilita la tarea de la compra al consumidor.

IMPORTANCIA Y VALOR DE LA MARCA

No cabe duda de que la marca es una herramienta esencial de competitividad para la empresa: el consumidor se entera de quién ha fabricado el producto por la marca del envase.

Una marca de éxito garantiza al consumidor una calidad y un valor añadidos por los que puede estar dispuesto a pagar un precio superior y a serle fiel.

La denominación o marca de un producto es un elemento de importancia decisiva en marketing, especialmente en el campo de los productos de gran consumo. Una denominación acertada no siempre es suficiente. Dentro de lo posible una buena marca debe:

- Ser breve y simple, pero impactante

- Ser fácil de deletrear
- Ser fácil de leer y escribir
- Poder ser retenida con facilidad
- Ser fácil de pronunciar
- Tener únicamente una forma de pronunciación
- No poder envejecer ni pasar de moda
- Ser evocadora
- Poder adaptarse al envase y embalaje
- Poder pronunciarse en todas las lenguas, es decir globalizable (caso de utilizarse en exportación)
- No ser susceptible de interpretaciones de mal gusto o de carácter negativo
- Ser registrable (no presentar inconvenientes para su registro y protección legal)

PRODUCTO: el producto suele ser el resultado de un proceso de manufactura y que es presentado en condiciones de ser una mercancía, además se apoya en la publicidad para presentar al producto como un satisfactor de necesidades o deseos. El envase del producto interviene mucho en la comunicación de esos mensajes positivos.

CONSUMIDOR: denominamos consumidor al individuo o grupo de individuos a los cuales se ofrecen los bienes y servicios que se producen en el proceso económico.

Distinguiremos a continuación varios tipos de consumidores:

>Consumidores de subsistencia -> su actitud de compra es aquella que se corresponde por patrones de limitado poder adquisitivo del consumidor. Por ello, sus compras serán mayoritariamente de productos de primera necesidad. Pero el envase, aunque en un principio pudiera no parecerlo, también tiene una importancia, lógicamente como exhibidor del bajo precio.

>Consumidores selectivos -> a diferencia de los anteriores en los que el precio es el primer parámetro en importancia, estos consumidores evalúan la calidad por encima de cualquier otra cosa, aún en periodos de recesión. Se observa también una cierta preocupación por el aspecto ecológico del envase.

>Consumidor sibarita -> ignoran por completo el precio del producto, gastándose gran cantidad de dinero comprando simplemente lo que les apetece en ese momento. Precisamente por esto es muy difícil predecir su respuesta frente a un envase o publicidad.

3.5. LA ERGONOMÍA APLICADA A ENVASES

La ergonomía es una disciplina que estudia la relación entre el hombre y el producto que:

- Persigue mejorar las condiciones de trabajo para mejorar la productividad a través de las adaptaciones en el producto que disminuyan la fatiga y los errores.
- Pretende dar una respuesta satisfactoria a los requisitos de uso apoyándose en los conocimientos actuales sobre anatomía y fisiología humanas en el trabajo

La ergonomía aplicada a envases y embalajes persigue la armonía entre el envase y el consumidor. Desde el punto de vista técnico el diseño de envases y embalajes debe cumplir dos funciones básicas:

1.- Solucionar la adecuación física y química entre envase y su producto: compatibilidad, inercia química del material, imposibilidad de interacción, resistencia estructural, etc.

2.- Solucionar la adecuación ergonómica:

- Entre el envase y el consumidor. En este caso se estudia la posibilidad de que el envase pueda ser cogido, consumido y transportado; que sea fácil de abrir y cerrar; fácil de guardar o almacenar, y sobre todo fácil de desechar.

- Entre el embalaje y su manipulador. El manipulador u operador logístico interviene directamente para manejar el embalaje, transportarlo, etc.

3.6. EL ENVASE EN EL PROCESO DE COMPRA

El envase acompaña al producto en todas las etapas del proceso de compra, que se desarrollan de la siguiente manera:

Inconsciencia -> Consciencia

Es la etapa en la que un comprador se desplaza de una posición de desconocimiento de un producto hacia otra en la que está enterado del mismo. La actitud del comprador es casi pasiva y su principal necesidad es estar informado. En este nivel la labor del envase es:

-Atraerlo visualmente.

-Decirle rápidamente al comprador qué producto está ahí, y quien es el productor.

Consciencia -> Interés

Representa el desplazamiento de una etapa pasiva de atención a una activa. Se despertará la curiosidad del comprador con la novedad, apariencia o concepto del producto. Su respuesta puede ser consciente o inconsciente.

Los objetivos del envase serán entonces:

-Atraer la atención a través del mensaje global.

-Crear interés (motivación).

-Proporcionar todos los datos necesarios sobre el producto (información).

Interés -> Evaluación

El comprador primero considerará toda una serie de factores externos tales como publicidad, recomendaciones, etcétera, para pasar posteriormente a ponderar el efecto del producto en relación tanto a sus motivaciones personales como a sus necesidades, a través de un proceso de razonamiento, analizando los argumentos y buscando ventajas de acuerdo a sus propias expectativas. Por lo tanto, el envase tratará de:

- Motivar al comprador a través del envase, sobre el producto que contiene éste tanto como sobre el envase mismo, convenciéndole de satisfacer sus necesidades.

Evaluación -> Prueba.

En esta fase, la necesidad básica del comprador es la de una oportunidad adecuada para usar el producto. El envase deberá contemplar entonces:

- La sugerencia de uso para cuando surja esa necesidad.

Prueba -> Uso.

En este paso el envase deberá:

- Recordar las oportunidades de uso.

- Recordar la marca, las ventajas del productor, etc.

- Hacer énfasis en el éxito y la satisfacción.

Uso -> Repetición del uso

El envase deberá mantener sus cualidades.

3.7. EL ENVASE COMO OBJETO SEMIÓTICO

El envase, como objeto semiótico, es un portador de información. Los envases presentan soportes para esta información, todos estos soportes son espacios, planos y superficies, son espacios de significación en la misma medida en que son soportes de información. Y son soportes de información porque existe un lenguaje visual entre el envase y el consumidor, cuya función es hacer que éste compre el producto. Los recursos utilizados para este fin serán colores, formas, imágenes, símbolos y signos,... por ello vamos a describir un poco el lenguaje de los signos, tiene varios objetivos:

- 1.- Diferenciación -> es la capacidad de diferenciar un producto de los que compiten con él.
- 2.- Atracción -> es la capacidad que tiene un envase para ser percibido de forma casi instantánea por el consumidor y a una distancia máxima posible. Por tanto, es una función de impacto.
- 3.- Efecto de espejo -> debe producirse entre el consumidor y el producto, de modo que el estilo de vida del primero quede reflejado en el envase. Esto motiva deseo.
- 4.- Seducción -> es el poder de fascinar y así incitar a la compra del producto. Para ello la imagen juega un papel primordial.
- 5.- Información -> es una función llamada "fría", se trata de transmitir datos de interés del consumidor tales como precio, composición, fecha de caducidad, etc.

De este modo, la lucha por atraer al público no radica únicamente en producir productos de buena calidad y a un precio asequible, sino que también se trata de darles promoción y publicidad, y dado que, en este cometido el envase tiene mucho que hacer, ha de ser una herramienta muy importante de comunicación con el comprador. Esto se ve potenciado aún mucho más por el sistema de autoservicio que está muy generalizado en este momento, ya que los productos están expuestos y nadie está incitando su compra, se tienen que vender por sí mismos.

4. ECOLOGÍA

4.1. PACKAGING Y ECOLOGÍA

Hoy en día los avances en el procesamiento y almacenamiento de alimentos así como la gran cantidad de redes de transporte y distribución, hacen que la importación de alimentos desde cualquier punto del mundo sea muy común, sin temer por su seguridad y condiciones. Es un mercado global y en él surge la necesidad de tener los alimentos convenientemente envasados dependiendo de las características y los objetivos. Pero surge un problema, además la generación de residuos ha de ser mínima.

Otra cuestión es la siguiente: un packaging insuficiente y pobre como consecuencia de un intento de ahorro en materiales podría producir un efecto contraproducente ya que los productos a transportar podrían alterarse y esto produciría un residuo que se acercaría al de un packaging excesivo, ésta es la idea que defienden las industrias del sector, que el packaging utilizado es necesario para reducir los residuos.

Por otra parte, la directora de la agencia de diseño *Packaging innovations* (Reino Unido), Sheila Clarke, opina que *"la dureza del sistema de distribución y la ausencia del control sobre el mismo exigen un packaging costoso que agota los recursos. Su objetivo es asegurar que un porcentaje muy elevado de productos lleguen en perfectas condiciones a su destino pese a los rigores del viaje. Así que, por definición, resultará excesivo el packaging de cualquier artículo que no vaya a ser apilado bajo otros dos palets, ni arrojado desde la plataforma de descarga del camión, ni almacenado durante el tiempo máximo de su periodo de conservación"*.

Ambas posturas tienen su parte de razón. A priori puede parecer que el packaging y la ecología son dos elementos contrapuestos e incompatibles ya que tienen intereses y objetivos diferentes.

- * Por una parte la industria del packaging está empleando cantidades enormes de materiales para que los productos que acondicionan lleguen a los consumidores en perfecto estado.
- * Por la otra parte también es falso que todo sea residuos ya que sin este material, una gran cantidad de los productos se deteriorarían y no podrían llegar a los consumidores en condiciones de poder ser consumidos.

Ahora bien, lo que sí es cierto es que debería cuestionarse cuánto material para el packaging se está empleando y cómo podría disminuirse la cantidad que no es totalmente necesaria, así como reciclar lo que verdaderamente tengamos que utilizar. Todo esto sin poner en peligro el papel esencial del packaging, que es proteger el alimento.

Esto conllevaría además, como se refirió en su momento Sheila Clarke, una revisión de los sistemas de distribución de los productos en el mundo desarrollado.

De cualquier modo, las técnicas de fabricación de los materiales de envase han ido evolucionando y continúan haciéndolo dando lugar a materiales más ligeros y sin embargo más duros, por lo que esto también contribuye a la disminución del consumo de recursos.

La importancia del papel del diseñador debe mantenerse y en el diseño del envase se ha de tener en cuenta desde el principio el ciclo por el cual va a pasar éste. Se ha de intentar recurrir a la menor cantidad posible de material pero esto no supone poner en riesgo el papel protector del envase. El uso de menor cantidad de material, o un material más ligero para la fabricación del envase hace que el coste de energía y la repercusión que tenga sobre el medio ambiente sea mucho menor. Por tanto, factores a tener en consideración a la hora de diseñar el envase pueden ser:

*Peso, ya que una disminución de éste supone una gran disminución de material empleado, dado la gran cantidad de productos que se envasan.

* Tamaño es un parámetro importante con vistas a un uso del espacio más eficiente ya que si el diseñador consigue un envase más pequeño pero que cumpla su cometido igual de eficazmente, se podrán transportar más unidades a la vez. En definitiva, que económicamente no se justifica el transporte de cantidades de "aire" que no son necesarias.

* La cuestión de si el envase va a ser reciclado, reutilizado y tirado directamente a la basura es algo que ha de plantearse el diseñador. Dependiendo de esto el diseñador elegirá los materiales más adecuados para cada caso. En este sentido, la mejor alternativa es la reutilización aunque en el proceso de fabricación el material empleado será abundante, lo que se compensa con una vida útil del envase mayor.

La alternativa del reciclaje ha desencadenado un debate generalizado entre todos los consumidores. Pese a lo que el consumidor pueda pensar, las ventajas ecológicas de este proceso no son tan significativas como en un principio nos pudiera parecer. El material reciclado tiene una vida más larga pero no ilimitada, es decir, el material a medida que se va reciclando va degenerándose y llegará un momento en que no podrá desempeñar su papel de protección que de él se espera. Además, existen unos costes del transporte y reciclado que también hay que tener en cuenta.

En ocasiones es el diseñador el que toma la decisión de qué material será el elegido para fabricar el envase. Por ejemplo, cada vez más se está empleando pasta de cartón prensada porque constituye un buen material protector y puede sustituir al poliestireno prensado.

La conclusión que tomamos es que la futura disminución de la cantidad de recursos hará que éstos se encarezcan, así como los métodos de destrucción de residuos hará que los profesionales deban replantearse la mejora de los métodos de packaging, ya que de éste se depende totalmente para el estilo de vida que hemos elegido.

4.2. ENVASES Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Dada la preocupación por el entorno, de los últimos años y también la necesidad de cuidarlo, se han establecido

en los principales países desarrollados del mundo, principalmente Europa, una serie de reglamentaciones que regulan la fabricación, gestión de envases y embalajes usados etc. que se refieren al sector hortofrutícola.

Con esta reglamentación lo que se pretende es frenar abusos en materia de desechos, intentar reducir el derroche innecesario de materias primas, ya que su destrucción origina problemas a muchos niveles: ecológico, económico, logístico y de convivencia social.

Una de las reglamentaciones más conocidas data del año 1991 en Alemania. Estas disposiciones obligan básicamente a cumplir con cuatro condiciones esenciales: reducción, reutilización, recuperación, reciclado. Más adelante se comentarán.

5. CONCLUSIONES DEL CUESTIONARIO OPINION DEL CONSUMIDOR.

Se realizó un cuestionario en el que constaban diferentes preguntas acerca de la posible influencia del envase sobre el consumidor, a la hora de decidir la compra de un producto.

En el estudio han participado personas de ambos sexos con mayoría de edad y de nivel socioeconómico diferente. Los cuestionarios se adjuntan en el Anexo I.

Las conclusiones obtenidas son las siguientes:

A la hora de elegir un producto, lo que más influye en los encuestados es la relación calidad-precio, primando mucho más una u otra según el caso de cada uno de ellos, pero siempre intentando buscar un equilibrio entre ambos.

Otro sector, aunque en menor grado, ha calificado la presentación como un factor importante en la compra. Pese a este resultado con la siguiente pregunta hemos podido comprobar que el envase de un modo consciente o inconsciente está presente en su elección pues mayoritariamente la respuesta ha sido afirmativa.

Los resultados derivados de la tercera cuestión son que el consumidor por regla general lo que más recuerda de un envase es su color siguiéndole de cerca la forma del mismo.

Casi la totalidad de los encuestados es consciente de que al comprar un nuevo producto no es tal sino que solo ha sido modificado su envase. Esto deja patente la repercusión positiva o negativa que tiene el envase sobre la aceptación de un mismo producto.

Aunque es un hecho demostrado, las personas de mayor edad no son conscientes de las sensaciones (cálido/frío, masculino/femenino) que puede transmitir el diseño del empaque mientras el resto sí son conscientes de ello.

La mayoría opina que la forma del envase además de cumplir unas exigencias estéticas, debe ser sobretodo funcional siendo la manejabilidad considerada como una característica primordial.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Cervera Fantoni, A. Luis (1998). Envase Y Embalaje, ESIC editorial, Madrid.
- Vidales Giovannetti, M^a Dolores (1995). El mundo del envase, editorial Gustavo Gili S.A, Barcelona.
- Lozano, J. Ramón, (1999). La nueva normativa de los envases y embalajes, Fundación Confemetal ediciones, Madrid.
- Cliff, Stafford, (1993). Packaging. Diseños especiales, editorial Gustavo Gili S.A, Barcelona.
- Ramirez, J. Antonio, (1995). Embalajes. Arquitectura viva, vol. 0 n^o 43.

- Principios de diseño en envases y embalajes, (1997). Revista de Plásticos modernos, vol 0 nº 496 p. 377-381.
- El papel del envase y etiquetado en la protección (1999). Alimentaria, vol 36 nº307 p. 35-38.
- Presentación de los productos alimenticios: etiquetado, presentación y publicidad (2001).

<http://europa.eu.int>

- Aspectos microbiológicos y sanitarios de los envases (2000).

<http://www.e-campo.com>

- Materiales complementarios del empaque (2000).

<http://www.e-campo.com>

- Elementos complementarios de los productos: marcas y logotipos (1999).

<http://www.eseune.edu>

- Envases (2001).

<http://www.envapack.com>

- El consumidor (2001).

<http://www.lasalvacion.com>