

CURSO DE EMPAQUES Y EMBALAJES

PROPÓSITO

En este folleto encontrará los textos de algunos de los temas tratados en la clase. Ellos forman parte del programa. Esos textos han sido escritos para complementar las exposiciones teóricas. Algunos de ellos han aparecido en revistas y periódicos. Encontrará, también, copia de todos los afiches que utilizo en las exposiciones y prácticas.

Con este folleto se intenta llenar el vacío que existe en el campo de la información sobre empaques y embalajes.

El propósito general es reconocer el amplio mundo del empaque y hacerle comprender al estudiante la importancia de investigar, estudiar y ejercitarse en la práctica y aplicación de los principios aquí expuesto. Sólo así el país se colocará a la vanguardia del comercio internacional.

INTRODUCCIÓN

La preocupación de quien produce materias primas, perecibles, confecciones, derivados lácteos, confitería, licores, etc., es conquistar nuevos adeptos y mantener los ya conquistados. En otras palabras, es promover el consumo de sus productos para mantener en permanente actividad su negocio.

El logro de este objetivo depende de acertar a colocarse en el lugar correspondiente en relación con todos los otros productos que lo rodean. Nada mejor para ello que utilizar el empaque como instrumento activo en los planes de mantener la posición que desea.

La idea de empaque lleva implícita la evolución. Este es un instrumento indispensable para el desarrollo y progreso de la industria en general.

El estudio del empaque nos demuestra que existen unos beneficios que se descubren a medida que se examinan y comparan los éxitos obtenidos por aquellas empresas que permanentemente evolucionan hacia nuevas formas y presentación de sus productos.

DEFINICIÓN

Muchos son los objetos, creados, cosechados y fabricados por el hombre, que necesitan un empaque para su almacenamiento, transporte y venta. Esa necesidad explica la importancia del empaque en los últimos tiempos y la razón para que los ejecutivos le hayan prestado más atención al papel que desempeña en la estrategia de mercadeo.

Hasta hace poco en los países en desarrollo el empaque tenía poca relevancia en el panorama de las ventas. Su verdadero potencial sólo era estimado por las compañías que tenían asesoría del exterior. Esa situación ha cambiado y ya los ejecutivos lo han introducido dentro de la estructura general de ventas como un medio para alcanzar una posición de liderazgo en el mercado.

Se habla mucho del empaque y su definición, pero no se muestra la amplitud de su panorama. Se dice, en un sentido muy amplio, todos aquellos que por su forma y tamaño tiene capacidad para contener algún producto. Ejemplos: un frasco de vidrio, una bolsa de papel o plástico, una taza de plástico, un guacal, una caja de cartón, etc.

Esta definición ha encontrado tropiezos porque ignora las condiciones específicas del proceso de producir y vender productos. Es decir, solamente plantea las funciones y tareas que el empaque cumple, sin un perfil que muestre el campo de acción del desarrollo que conduce al éxito del proceso. Al no plantearla en un campo práctico y específico su aplicación no es un ejercicio de rutina.

Por esa razón he formulado una nueva definición para situarla dentro de un contexto, no sólo más amplio, sino más específico porque muestra las relaciones existentes entre los muchos procesos que exige una exitosa comercialización. Esa nueva definición dice:

El empaque es un sistema coordinado mediante el cual los productos producidos o cosechados son acomodados dentro de un conjunto empaque para su traslado del sitio de producción al sitio de consumo sin que sufran daño. El objetivo es lograr un vínculo comercial permanente entre un producto y un consumidor. Ese vínculo debe ser beneficioso para el consumidor y el productor.

Como puede entenderse, esta definición es más amplia y muestra ese campo tan extenso, específico, útil y, sobre todo, la relación que existe entre todas aquellas actividades cuyo conocimiento y puesta en práctica reflejan la lucha contra el despilfarro de esfuerzos concertados para obtener productos de excelente calidad.

Conjunto empaque

En la definición de empaque se mencionó el conjunto empaque como el recipiente que se usa para acomodar los productos. Analicemos cómo funciona y a quiénes les corresponde su manejo.

Un conjunto es cualquier colección de objetos. Ejemplos de conjuntos son: un ramo de flores, es un conjunto de flores; un equipo de fútbol, es un conjunto de jugadores; un batallón de soldados, es un conjunto de soldados; y los componentes del empaque de un producto son un conjunto empaque. Lo único, que, en principio, cabe exigir a un conjunto empaque es que los elementos estén claramente definidos.

Se utiliza este concepto matemático porque el conjunto empaque cumple con los requisitos. Está formado por elementos simples que cumplen una función determinada. Solamente sirve para un producto específico. Además se puede dibujar como un diagrama encerrado con una cinta cerrada. En el dibujo más adelante se puede observar los elementos de un conjunto empaque para la exportación de baldosas.

Decimos que el conjunto empaque es único para cada producto porque cada elemento tiene una función que cumplir y solamente sirve para el producto que se va a empaquetar. Se puede, eso sí, tomar uno a más elementos de un conjunto empaque agregarle otros y formar con ellos un nuevo conjunto. Se dirá, entonces, que los dos conjuntos tienen elementos comunes.

Analicemos ahora que ocurre cuando a un conjunto se le suprime uno de sus elementos. Observe el dibujo y piense que a ese conjunto se le suprime la caja de cartón. Al suprimirla el conjunto empaque queda sin un elemento fundamental para el proceso de empaquetado. Significa que el proceso se interrumpirá porque no se puede efectuar la operación de empaquetado. Piense ahora que del conjunto empaque se le suprime la cinta. El proceso arranca y no puede continuarse porque falta el elemento que cierra la caja. La conclusión que se deriva del ejercicio anterior es: a un conjunto empaque cuando se le suprime un elemento deja de prestar el servicio para el cual fue diseñado.

El concepto conjunto empaque es útil para muchos de los departamentos de una compañía manufacturera. Por ejemplo. A la gerencia de producción le sirve para coordinar los inventarios y pedidos de cada uno de los elementos del conjunto empaque, cuando planifica la producción de un producto. Al director de compras, para organizar el suministro porque cada elemento es fabricado por un proveedor diferente y, seguramente, la respuesta en cuanto a servicio de entregas y facturación es diferente. Un jefe de bodega tendrá información exacta de los inventarios y, sobre todo, si los conjuntos se encuentran completos. Es de gran ayuda para el

diseñador gráfico o el director de mercadeo para seleccionar entre los elementos aquel que mejor cumpla la misión de promover las ventas. El ingeniero de empaques analiza el conjunto empaque y propone alternativas para mejorarlo, por ejemplo: 1. Selecciona otros elementos que satisfagan las mismas exigencias. 2. Cambia la distribución de los productos dentro del empaque para disminuir las áreas del material usado en su elaboración. 3. Elabora un dictamen sobre el desempeño del empaque a través de su ciclo de vida. Finalmente, la gerencia conoce exactamente cuanto costo se le carga en empaque a cada uno de los productos manufacturados.

Como se aprecia, el conocimiento de cómo actúan los elementos del conjunto empaque mejora notablemente la eficiencia del proceso de mantener ese vínculo permanente entre el consumidor y el productor.

Medios ambientes

La definición muestra tres puntos muy claros entre los cuales se plantea toda la problemática del comercio de frutas, vegetales y productos en general. Ellos son: Producción, distribución y comercialización. El propósito del sistema de empaque es, pues, facilitar la recolección, empackado y ordenamiento en cantidades convenientes para su despacho. Además, protegerá de los riesgos físicos y ambientales presentes durante el almacenamiento y transporte. Su última función es motivar al consumidor para que lo adquiera garantizándole que éste se encuentra en las mismas condiciones de calidad que tenía en el momento de su recolección o fabricación.

Análisis del proceso

Con el análisis de cada uno de los tres medios ambientes en que se mueve el producto empackado, producción, distribución y comercialización, se determinan las características del empaque que se deberá usar para el transporte de determinada fruta o producto manufacturado. Así mismo, se conocerán las funciones del empaque sobre las cuales se hará más énfasis para lograr el objetivo de llevar la producción con la calidad exigida por el consumidor, calidad que estará definida por el uso que le vaya a dar al producto.

Diseño del empaque

Más adelante se analizan los aspectos generales que deben tomarse en consideración para diseñar un empaque que garantice la protección al producto. De aquí en adelante se analizaran los objetivos fundamentales que debe tener un empaque para frutas, hortalizas y productos en general.

Antes que todo, se debe conocer la finalidad del producto. Si es para el consumo nacional o para la exportación. Los medios de transporte que se utilizarán y las condiciones del mismo, por ejemplo, si será o no refrigerado para el caso de productos perecederos.

Se deben conocer la susceptibilidad del producto a los distintos tipos de esfuerzos mecánicos. Esto tiene mucho que ver porque servirá para escoger un empaque con mayor resistencia al impacto y al aplastamiento. También, para escoger el material con la suavidad necesaria para evitar la abrasión. Cualquier deterioro que sufra un producto, no solo demerita su presentación sino que puede suspender las negociaciones.

La vibración es un riesgo que produce golpes o rozamiento contra las paredes del empaque y los productos entre sí. Por eso, todo producto que sea afectado por este riesgo debe empackarse de tal manera que queden lo más fijo posible dentro del empaque. Así se evitará que cambien de posición y sufran abrasión por contacto con ellos mismos o las paredes del empaque. Cuando el producto es muy desigual, entonces se recurre a materiales que ayuden a fijarlos o a rellenar los espacios que queden libres. Estos últimos elementos se deben usar cuando las condiciones de la carretera no sean las más adecuadas.

Un asunto muy importante, sobre todo en el empaque para frutas, y que regularmente poca atención se le

presta, es la pérdida por deshidratación. En estos casos se debe envolver cada fruta en un empaque individual o acomodar varias frutas dentro de un empaque que no permita la evaporación. El empaque debe ser resistente a la humedad ya que los puertos son territorios en donde es alta la humedad ambiental.

Otro factor que se olvida es el relativo a la capacidad respiratoria cuando se escogen los empaques para frutas. Recuérdese que la capacidad respiratoria significa radiación del calor hacia la superficie. Para evitar el recalentamiento, se debe disminuir el número de frutos puestos uno encima de los otros. Así se acorta la distancia entre los frutos centrales y las zonas de ventilación de los embalajes.

Como se aprecia, los requisitos de los empaques son múltiples y estrictos. Por eso se deben usar empaques adaptados a cada producto y a las condiciones de manejo y transporte.

Funciones

Las funciones del empaque son varias y se dividen en dos: estructurales y modernas. Se llaman estructurales a todas aquellas que tienen que ver con la parte física, mientras las modernas son aquellas relacionadas con los aspectos subjetivos.

Contener: esta es la función más antigua del empaque. El empaque debe tener una capacidad específica para que el producto se encuentre bien distribuido. Ni muy flojo ni muy apretado. El producto nunca debe rebasar la boca del empaque.

Compatibilidad: El empaque debe ser compatible con el producto para evitar que se transmitan aromas o microorganismos que contaminen el producto. La premisa es: el empaque no debe afectar el producto ni el producto debe afectar al empaque.

Retener: Significa que el empaque debe conservar todos los atributos del producto. Esta función y la de contener es precisamente el objetivo principal de los empaques para aquellos productos que se exportan para la venta en fresco.

Práctico: El empaque que cumple esta función es aquel que se arma, llena y cierra fácilmente. Además, resulta cómodo para su manejo por parte del comerciante y el transportista. Sin olvidar, naturalmente, al consumidor. Un empaque práctico permite abrir el empaque y disponer del producto sin esfuerzo alguno.

Existen otras funciones muy importantes cuando se empaquetan productos perecederos y productos delicados, ellas son: separar, aislar, amortiguar, fijar y sellar. Estas funciones se deben tener en cuenta.

Entre las funciones modernas del empaque se destacan dos: la presentación y la exhibición. No se olvide que el empaque es el primer contacto que tiene el comprador. Por eso la imagen que se forma en el primer momento es básica para llegar a una negociación efectiva. En la venta de productos frescos muchas veces el empaque sirve para mostrarlos al consumidor. Estas dos funciones son de gran importancia, más ahora cuando la comercialización por autoservicio ha tomado tanto auge.

Eso significa que el producto debe venderse por sí mismo, lo cual se consigue con una esmerada presentación y, en ocasiones, mediante la exhibición y respaldo de una marca.

La puesta en práctica de las funciones anteriores ayudará a establecer y conservar la relación comercial entre el productor y el consumidor, que al fin y al cabo es objetivo del negocio.

Clasificación de los empaques

Los productos se clasifican en tres grupos, a saber: productos de consumo masivo o productos comerciales,

productos institucionales y productos industriales. Los productos de consumo masivo son aquellos que se venden al detal a un consumidor que los adquiere por impulso, por necesidad o influenciado por la publicidad. Los productos institucionales y los de consumo se venden al detal. La diferencia con los de consumo es que tienen un consumidor específico. Los productos industriales son materias primas utilizadas por un convertidor en la fabricación de productos de consumo masivo o institucionales. Los productos de consumo masivo se empacan en recipientes denominados empaques de presentación o empaques primarios. Los productos institucionales se empacan en empaques denominados empaques institucionales. Los productos industriales se empacan en empaques denominados industriales o embalajes.

El empaque de un producto de consumo estará formado por un su empaque de presentación con todos sus elementos, más un empaque industrial o embalaje son todos sus elementos. Quiere decir que un producto de consumo o institucional es una materia prima para un distribuidor y comercializador.

Cada conjunto tiene elementos que, como se dijo atrás, cumplen una función. Al empaque comercial se le pueden dar una o varias funciones según el producto. Lo primero es el diseño gráfico. Algunos materiales no se prestan para hacerles un diseño muy elaborado por lo que se recurre a la forma. Los empaques comerciales se destacan por la forma. Muchas veces es el argumento para diferenciar un producto de la competencia.

La facilidad para disponer del contenido se denomina factor de comodidad o de utilidad. Es una característica que solamente se le aplica al empaque de consumo y al empaque institucional. Normalmente hay un elemento que permite usar el contenido sin dificultad.

Los productos comerciales se presentan en varias unidades según el mercado objetivo. Este factor se denomina factor de mercadeo. Los productos institucionales por tener un mercado específico y a veces cautivo, las funciones son más restrictivas. Ellas se enfocan más a la identificación del producto y a empaclar la cantidad que se consume en cada compra. El complemento de estos dos empaques es uno industrial o embalaje. El énfasis consiste en lograr que sea manejable y que el contenido esté correctamente identificado.

Esta clasificación es importante porque se comprende que cada producto tiene su conjunto empaque y estos son diferentes. Además, se observa que existen varias fórmulas para diferenciar productos que compiten entre sí por conquistar los mercados.

El empaque de papel

En el año 105 de nuestra era Ts'ai Lun descubrió que de las fibras de morera, cáñamo y ciertas hierbas se extraía una pulpa que al comprimirse sobre un cedazo, y secarse luego, producía una lámina muy absorbente. Sobre esta lámina se podía escribir mucho mejor que sobre las láminas producidas con el papiro o el pergamino.

En el año 751 los árabes tomaron prisioneros a los que chinos que combatían por la posesión de Samarkanda y entre ellos hubo algunos que conocían la fabricación del papel. Los árabes llevan la invención a España en el año 950. Con la publicación de periódicos en 1609 se inicia en Europa esa gran industria.

El primer molino construido en América data de 1690. Lo construyó Willian Rettenhouse en Philadelphia. El método empleado por aquel entonces era fabricar hoja por hoja. La primera máquina que fabricó papel mediante un proceso continuo fue desarrollada por Nicholas Louis Robert, fabricada y patentada por los hermanos Fourdrinier hacia el año 1799. Posteriormente Jhon Dickenson inventó una máquina de cilindros que fue instalada en Philadelphia en el año 1817. El doctor Eduardo Santa en su libro El mundo mágico del libro, dice: Generalmente solemos considerar la invención de la imprenta de tipos móviles como el acontecimiento más grande de la historia de la cultura universal por su profunda y permanente repercusiones en la ciencia, las artes, las técnicas y las humanidades, además de sus implicaciones en el mundo de la comunicación social en todos sus niveles. Pero... ¿nos hemos detenido acaso a pensar lo que dentro de ese

proceso significó la invención del papel, sin el cual la imprenta no hubiera tenido razón de ser? Ninguno de los medios utilizados antes por el hombre para dejar escrito su pensamiento tenía la característica necesaria para poder imprimir fácilmente con la máquina de Gutemberg. Solo el papel tenía esas condiciones de economía, facilidad de producción y aptitud para la impresión rápida, firme y segura.

El uso del papel continúa y va a acelerarse el con el desarrollo de la mecánica aplicada y la revolución industrial. La utilización del papel se extiende a otros campos como el de la envoltura o empaques los cuales utiliza la industria para la producción, comercialización y distribución de bienes. Sin el papel no podríamos explicarnos el mundo contemporáneo de la venta al detal y las grandes cadenas de autoservicio.

El material fabricado por un molino tiene dos clasificaciones: papel para imprenta que tiene un calibre por debajo de 30 milésimas de centímetro y el cartón que tiene un calibre por encima de 30. Para la industria de los empaques e utiliza el cartón. Una parte del cartón se utiliza para fabricar cajas plegables y otra para la fabricación del cartón corrugado con el que se fabrican una gran variedad de empaques para la industria y el sector agrícola.

Las cajas de cartulina o caja plegadiza

Hacia el año 1840 se inició la utilización del cartón para la elaboración de cajas. Pero debido a la gran cantidad de mano de obra que se requería en su fabricación éstas tan sólo se usaban para artículos muy lujosos. En el año 1879 se perfeccionó el método de grafar y cortar el cartón para darle forma al empaque. La compañía National Biscuit en Estados Unidos introdujo en el mercado una galleta de soda a la cual llamó Unceda Biscuit. Para proteger el aroma y sabor, la nueva galleta fue empacada en una cajita plegable envuelta en un papel parafinado y todo el conjunto se cubrió con un papel bellamente impreso. Esto sucedió en 1887. El éxito fue resonante y de inmediato los competidores siguieron el ejemplo. ¿Porqué? Porque unido a una simple estructura, la impresión de la marca, el nombre del productor y un mensaje publicitario, iba emparejado la eficiencia en la producción y empaque, ingrediente todos ellos de un acontecimiento histórico, dentro del proceso de comercialización y ventas. A partir de ese momento las empresas dedicadas a la elaboración de empaques crecieron cada día contribuyendo al desarrollo tecnológico de la arte gráficas.

Entre las ventajas que tienen los plegables de cartulina se encuentra su bajo costo comparativo con otros empaques, la buena resistencia y la gran apariencia que la destaca fácilmente en la estantería donde se exhiben. Además de lo anterior, son empaque cuyo costo de moldes para su fabricación es económico lo cual permite la fabricación de pequeños volúmenes. Otra ventaja es que su fabricación es exacta lo que permite utilizar equipos de alta velocidad, para llenar y cerrar. A todo lo anterior se suma la gran variedad de estilos y formas que pueden fabricarse.

El cartón corrugado

Un tipo de embalaje para la distribución es la caja de cartón corrugado. La primera patente para hacer el cartón corrugado se presentó en Inglaterra en el año 1856. En los Estados Unidos la patente para su fabricación la presentó A. L. Jones en 1871. Él patentó una hoja plana adherida a una ondulada. Ese material se usó preferentemente para empacar piezas delicadas como vidrio, cerámica, etc. La primera caja que se fabricó con un material rígido, o sea con dos caras planas laminada a una ondulada fué para un cereal. A partir de ese entonces, 1903, el gobierno de los Estados Unidos oficializó el cartón corrugado como material para la fabricación de cajas. Después de la segunda guerra mundial las cajas de cartón eran los embalajes más utilizado para el transporte de mercaderías hacia los centros de consumo. En nuestro país a este tipo de embalaje se le llama caja de cartón. Con ese nombre sé es más preciso cuando se trata de solicitar un embalaje con característica de rigidez y resistencia.

En esta época, en que todo cambia deprisa, la caja de cartón se consolida como un embalaje que contribuye a desarrollar todo el complejo sistema de distribución y almacenamiento de manufacturas, cada vez más

centralizado. Contribuye, también, al mercadeo y venta de los productos cuando ella se utiliza como refuerzo adicional a la comunicación que dan los empaques de presentación puestos a la vista de los posibles compradores en los puestos de ventas.

El liderazgo de la caja de cartón se hace más patente al observar la preocupación de las esferas gubernamentales por racionalizar sus características a través de normas elaboradas por el Incontec. Esas normas establecen las especificaciones que deben tener los materiales combinados para la fabricación de una caja de cartón.

Igual que las cajas plegables, la caja de cartón puede diseñarse en variedad de estilos para atender la diversidad de productos que existen en el mercado.

Los embalajes de cartón corrugado se han convertido en la herramienta más útil para diseñar estrategias de ventas. Las siguientes son sus características.

- Flexibilidad en el proceso de fabricación.
- Bajo peso de las materias primas utilizadas en su fabricación.
- Resistencia al manejo durante el transporte.
- Posibilidades de mecanización.
- Aprovechamiento de sus caras para la comunicación gráfica.
- Bajo costo de producción.
- Es reciclable.

El empaque de papel es, pues, un bien necesario a todas aquellas industrias que quieren consolidarse como líderes de un mercado que cada día resulta más competido. Solamente el permanente cambio, bien sea en el diseño gráfico o en el diseño estructural, modificará la actitud de compra de los usuarios.

Costo total de un sistema de empaque

La esencia del mecanismo para hallar el costo real y efectivo de un sistema de empaque es la suma del valor que tiene cada uno de los procesos relacionados entre sí. Se ha definido el empaque como un sistema cuya principal función es la de proteger. Además de la función de proteger, y en constante evolución, se halla la función de presentación, cuya influencia promete mostrarse cada vez más potente y penetrante en la venta de productos al detal.

Como se aprecia por la definición, la actividad del empaque como sistema es múltiple y variada: permite la producción en masa, agiliza la distribución y motiva al consumidor para que ponga los productos en el carro de compras.

De manera, pues, que el costo de un sistema de empaque tiene un valor representado por la eficiencia que dan las operaciones que se realizan para activar un negocio.

Se requieren empaques mejorados para que la producción y distribución en serie sean eficientes. Un empaque mejorado requiere de nuevos materiales, nuevas estructuras y nuevas técnicas de operación altamente productivas. La masa de consumidores que constituyen el mercado para los productos se enfrenta ante varias alternativas para escoger. En ese momento, la presentación del empaque refuerza las características del producto, comunica atributos y, por último, establece la diferencia entre los productos que compiten por el mercado. Todos esos beneficios tienen un costo, mayor o menor según la atención que se le preste a la misión específica que debe cumplir el empaque y a las funciones que le corresponden para contribuir positivamente a la comercialización de una línea de productos.

Antes de que existiera la necesidad de mejores diseños de empaques, el precio o el valor de la estructura

decidía la compra. Ahora, cuando existen alternativas de selección, el interés por el solo precio de la estructura deja de ser importante para dar paso a otros costos que permanecieron ocultos o que no eran de interés cuando el mercado tenía suficiente oferta de productos.

¿Cuáles son esos costos ocultos que ahora son tan importantes como para decidir la adopción de un sistema de empaque? Vamos por partes. Cuando se planea la fabricación de un producto, el embalaje entra a formar parte de los implementos necesarios para su elaboración. Eso significa que el empaque debe negociarse con anticipación. He aquí un costo oculto; el costo de los inventarios. Hay que tener en cuenta que cada industria tiene su planificación lo que permite ofrecer suministros a corto y mediano plazo. Además, cada empaque tiene su propia escala de producción económica, alguno muy baja lo que permite al usuario mantener reducidos sus costos de inventarios.

Para el envasado, el empaque debe alistarse. Esto requiere de un proceso que debe incluirse como costo. Costos de mano de obra para armar, llenar y cerrar el empaque. Este es otro de los costos ocultos.

El empaque le da protección al producto empacado cuando pasa a las bodegas de almacenamiento. El costo de almacenamiento depende del aprovechamiento de la bodega. La utilización máxima del espacio está relacionado con la distribución de los productos dentro del empaque.

Sigue la etapa de distribución. El volumen y el peso juegan un papel importante en el costo. Es esta actividad, también los costos ocultos, muchas veces imperceptibles, son de gran importancia cuando se trata de recorrer grandes distancias.

Finalmente se llega a la venta del producto. El aporte del empaque en esta etapa ya se mencionó atrás. Aquí también hay costos ocultos como son el valor que se paga para hacerlo mas atractivo y con más facilidad para disponer de él durante el consumo. No se olvide que en esta etapa existe un valor adicional que es el grado de protección que habrá de darle al producto durante el consumo.

Por último existe un costo, que por no ser cuantificable no significa que no tenga importancia. Se trata de la calidad del servicio que prestan las diferentes fábricas de empaques. Muchas veces resulta más ventajoso contratar los empaques con una empresa que de la garantía de calidad óptima y una entrega oportuno, que con otra que fabrica a un costo menor porque sacrifica la calidad del producto.

El iceberg (montaña de hielo) es una masa de hielo que flota en el mar. Por su característica sirven para explicar la esencia del análisis del costo de un sistema de empaques. La particularidad de iceberg es que tan sólo una octava parte de su volumen es visible. Por analogía decimos que esa zona corresponde al valor de la estructura del empaque. El resto de él representa los costos ocultos, precisamente aquellos que, o so se perciben. O simplemente se desestiman por no considerarlos de gran importancia. Son estos costos ocultos: la mano de obra para armar y cerrar el empaque. Los costos de almacenamiento tanto del empaque vacío como lleno. Los costos para resaltar más la apariencia para la venta. Por último, la calidad del servicio que presta la entidad proveedora de empaques.

Esta breve exposición de la esencia del mecanismo para la obtención del verdadero valor que tiene un sistema de empaque es de importancia excepcional. Tiene, también, importantes consecuencia al preparar una estrategia de mercado. Por ejemplo: Tanto más bajo su valor (costo visible) tanto más pequeños pueden ser los beneficios que de él se obtengan. Sin embargo, un precio muy alto no significa que es lo mejor. Por eso, si ese análisis se ha ejecutado con precisión, tanta más seguridad habrá que se ha elegido el empaque apropiado.

No debe considerarse, pues, que el costo de un sistema para empacar mercaderías, sea simplemente una cifra. Se trata de una estrategia comercial que debe administrarse y controlarse de la misma manera como se administra la planificación de la producción de esas misma mercaderías.

