Envase y embalaje:

metodología de diseño e innovación

norpack

norpack
El diseño de envases y embalajes es una actividad de crucial importancia en el mundo industrial y de consumo actual
La resistencia, el tamaño y el diseño deben ser idóneos para mejorar las etapas en la cadena de suministros.
· Son un elemento importante de marketing de un producto
· Contribuyen a su posicionamiento en el mercado, a identificar la marca e incluso al uso del producto después de su compra
www.prodintec.com
FUNDACIÓN
PRODINTEC

EDICIÓN

Fundación Prodintec

Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias

Edificio Centros Tecnológicos · Parque Científico y Tecnológico · 33203 Gijón - ASTURIAS (ESPAÑA)

T.: +34 985 390 060 / E.: info@prodintec.com / W.: www.prodintec.com

PATROCINIO

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

Plan de Consolidación y Competitividad de la PYME

Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA)

EQUIPO DE PROYECTO

Redacción y Coordinación

Fundación Prodintec

Jesús Fernández García, Víctor López García, José Carlos Fernández Morán

CONSULTOR

Redacción y Coordinación

Universidad San Pablo CEU de Valencia

Dra. Cristina Ventura Esteban. Directora del Instituto de Diseño, Innovación y Tecnología (IDIT).

DISEÑO

BOCARTE estudio creativo publicitario

C/ Doctor Casal 14, 1ºA · 33001 Oviedo - ASTURIAS (ESPAÑA)

T.: +34 984 086 500 / E.: bocarte@bocarte.es / W.: www.bocarte.es

DESCARGA EN PDF

www.prodintec.com

IMPRESIÓN

Gesgráfica

ISBN: 978-84-612-9047-5

DEPÓSITO LEGAL: AS-232/09

Gijón, 2006-2008.

norpack

Envase y embalaje: metodología de diseño e innovación

NORPACK: INNOVAR, COOPERAR Y COMUNICAR

NORPACK ha sido una nueva experiencia de **innovación** proactiva liderada por la Fundación PRODINTEC. Desde el inicio de nuestra actividad en 2004 venimos investigando en modos prácticos, aplicados y seguros de implementar la **innovación** en productos y procesos industriales. El programa de Promoción, Consolidación y Competitividad de la Pyme (PCCP) ha configurado un marco ideal para llevar los resultados de estas investigaciones al mercado, proponiendo al sector empresarial de pequeña y mediana dimensión, proyectos piloto que les permiten asimilar los beneficios que se pueden alcanzar con la **innovación**.

En este caso la propuesta que hemos hecho es el estudio sistemático del diseño del envase y el embalaje como una dimensión más del diseño de producto que es imprescindible atender y que puede ser una fuente de gran valor añadido, para muchas empresas aún por descubrir.

El envase soporta, contiene, presenta, **comunica** con el cliente y establece la imagen no sólo del producto sino de la propia empresa que lo fabrica.

Condiciona por ello el nivel de precio y la aceptación por diferentes sectores del mercado.

El embalaje es crítico en la cadena de suministro y puede facilitar o entorpecer el tránsito de mercancías, afectar sensiblemente al impacto medioambiental y

permite finalmente que el producto llegue al punto de venta en condiciones atractivas para el consumidor. Los errores en el embalaje impactan directamente en la cuenta de resultados.

Este es un campo en el que queda mucho por hacer y que admite revisiones frecuentes de los planteamientos que inicialmente tenga cualquier empresa, ya que las condiciones cambiantes del trasporte, de los puntos de venta, de los hábitos de consumo, de los materiales o de tecnologías afectan al diseño del envase y el embalaje. Por ello NORPACK pretende definir una metodología para que las empresas puedan analizar por sí mismas su situación actual, identificar sus puntos de mejora y acometerlos finalmente, bien por sus medios propios, bien con la colaboración de servicios externos especializados.

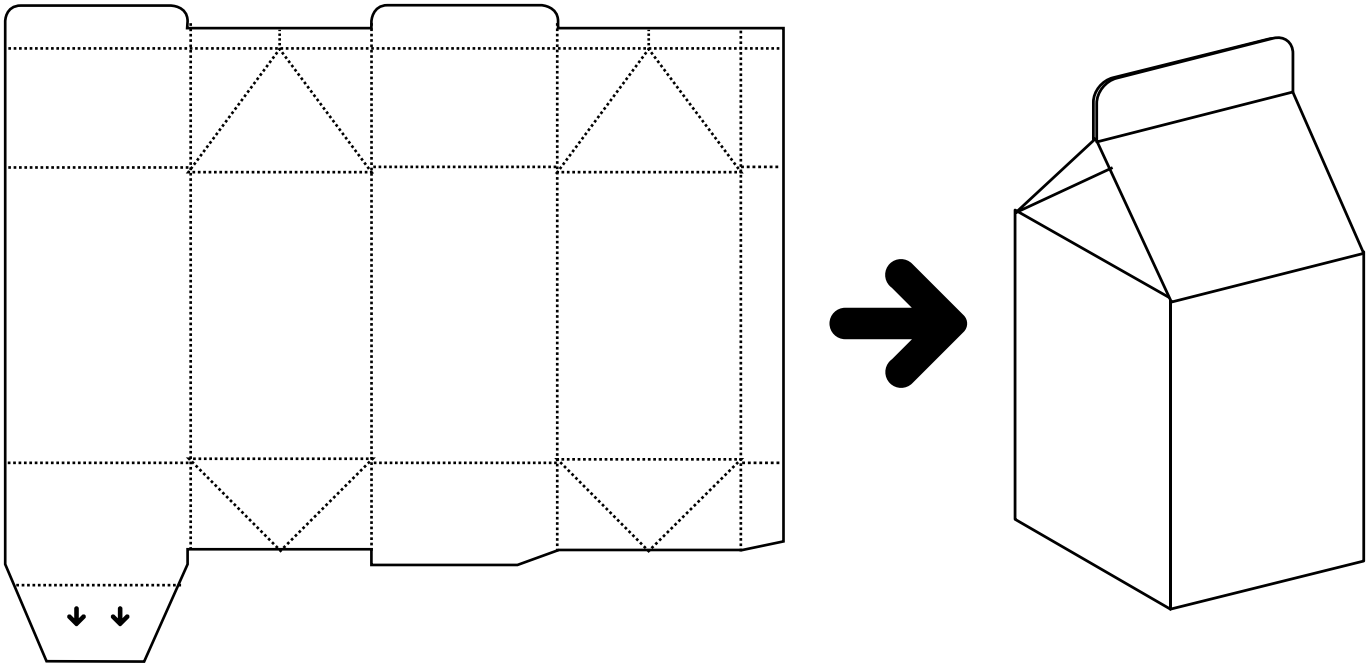
En esta publicación se presentan además de dicha sistemática, los resultados de su aplicación en 10 proyectos en PYMEs de muy diversos sectores: alimentario, bebidas, metal-mecánico, iluminación, material eléctrico, cosmética y artesanía. Dichos resultados son fruto del trabajo de más de 15 meses de diversos agentes coordinados por PRODINTEC. Los principales protagonistas son las propias empresas, pero ha sido fundamental el buen criterio de nuestro asesor experto, Dña. Cristina Ventura y los gabinetes de diseño que han participado en diversos proyectos piloto. Este trabajo en colaboración viene siendo “marca de la casa” y es clave para conseguir llegar a “buen puerto”.

Queremos que este proyecto no se quede en una bonita experiencia sino que motive a muchos que aún no se han percatado de la importancia de este tema a reflexionar sobre sus envases y embalajes y se anime a introducir innovaciones rentables. Para ello hemos de **comunicar** los resultados y sobre todo incidir en los casos prácticos de empresas en las que estoy seguro que muchos se verán representados. En definitiva esta publicación es el envase de nuestro proyecto. Espero que hayamos acertado en el diseño.

Muchas gracias al IDEPA y al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por su patrocinio y a las empresas participantes por su confianza en PRODINTEC.

Jesús Fernández García

Director Gerente de la Fundación Prodintec



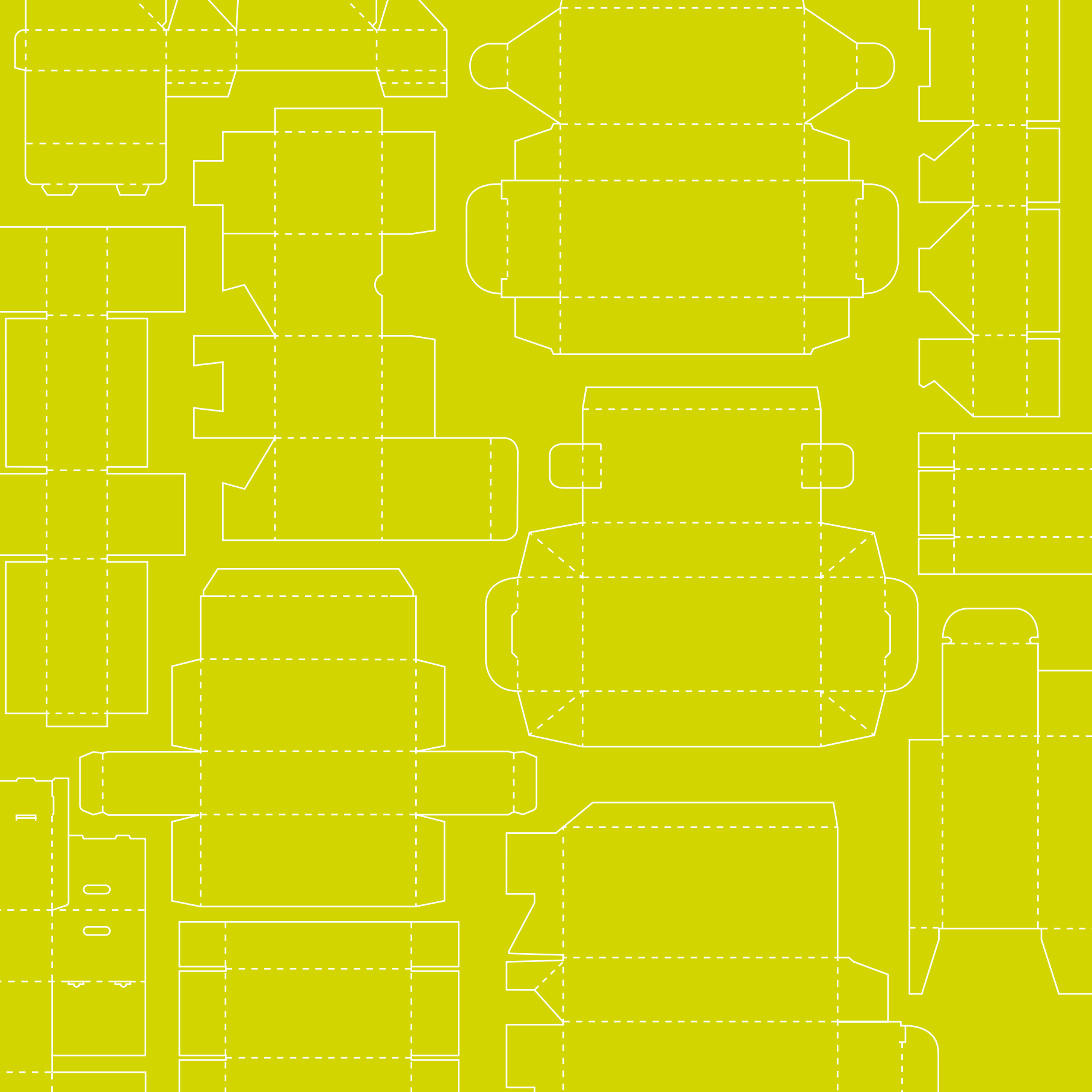
1. El diseño de envases y embalajes

2. Metodología para el diseño de envases y embalajes

3. Objetivos del proyecto NORPACK

4. Auditoría como herramienta de Diagnosis

5. Casos prácticos



1. El diseño de envases y embalajes

El diseño, se ha convertido en un arma imprescindible, como valor estratégico de los productos que deben sobrevivir en un entorno cada vez más competitivo y globalizado. Invertir en diseño supone asumir riesgos. Todo lanzamiento de nuevo producto o de actividad implica la posibilidad de equivocarse o de triunfar, y en la medida que se analicen todos los factores de riesgo, disminuiremos el riesgo al fracaso que ello supone.

El diseño de envase, entendido en su sentido más amplio, se presenta como una disciplina que aúna el diseño gráfico y el industrial.

Actualmente, con la creciente preocupación por el medioambiente y la disminución de residuos sólidos en las sociedades industrializadas, los departamentos de I+D de las empresas han volcado grandes esfuerzos en encontrar soluciones alternativas a los envases tradicionales. Palabras como biodegradable, reciclabilidad o impacto ambiental forman parte de la jerga con la que se tienen que desenvolver los diseñadores.

El mercado internacional del diseño ha progresado en los últimos años entre un 30 y un 40 % por término medio. Se está observando la aparición de un diseño específicamente europeo, caracterizado por un nuevo estilo. Frente al diseño americano o japonés, bien reconocidos, el diseño europeo se impone poco a poco como un componente a tener en cuenta a escala internacional. Entre esos factores, más allá de los elementos macroeconómicos e institucionales del entorno empresarial, es cada vez más relevante el desarrollo de capacidades organizativas para operar en mercados abiertos, generar innovaciones y diferenciar los productos.

Desde la perspectiva de la economía española, estas cuestiones están adquiriendo un singular relieve, pues, en las condiciones de desarrollo y especialización de su industria, la adquisición de capacidades de diferenciación de los productos aparece como un requisito necesario para sustentar la competitividad de una buena parte de las manufacturas existentes en el país.

Pues bien, este es el marco en el que debe situarse el análisis de la realización de actividades de diseño industrial en las empresas españolas, y de sus repercusiones sobre la competitividad. Tales estrategias buscan, como es sabido, abrir segmentos del mercado en los que se pretende ejercer la exclusividad frente a los competidores a partir de la obtención de variedades específicas de determinados productos; especificidad que puede surgir bien de las características con las que se dota a los productos, bien de la información que sobre éstos se proporciona a los consumidores.

De estos dos tipos de estrategias “diferenciación por atributos del producto” y “diferenciación basada en la información”, la primera es la que tiene un mayor interés en nuestro caso, pues su realización se soporta principalmente sobre la *obtención de innovaciones*.

Sobre esa base no resulta fácil sustentar la competitividad de la industria española, en especial en la diferenciación de los productos, pero si hay algún elemento que nos

puede acercar a la innovación, éste es, sin duda, la realización de un buen diseño "a tiempo".

Hasta la fecha, la eficiencia en la etapa de diseño de envases ha sido un objetivo secundario dentro de las empresas. Sin embargo, cada vez más y debido al gran impacto que tiene la competitividad entre los productos, esta labor del diseñador empiezan a ser objeto de mayor atención por parte de las empresas que piensan de un modo competitivo y desean engancharse al tren del nuevo milenio (las áreas de calidad, acercamiento de cliente - proveedor, reducción de stocks, optimización de los sistemas de distribución comercial, flexibilidad, reducción de costes, cumplimiento legislativo, etc.).

Una labor eficaz del proceso de diseño de envases en las empresas puede mejorar la funcionalidad, reducir costes, acelerar el tiempo de puesta en el mercado, asegurar el éxito del producto, y en consecuencia, promocionar una satisfacción social y mejorar la calidad de vida.

Actualmente el proceso de diseño de envases y embalajes adquiere una máxima amplitud, que no se centra en el producto en sí, sino que abarca todo lo que implica la fabricación del mismo, su sistema de distribución y comercialización y su valorización (reciclado, reutilización o incineración). Por tanto, la información que se maneja afecta a los procesos de fabricación, procesos de montaje, inspección, pruebas, reducción de impacto ambiental, desmontaje al final de su vida útil...

Tal vez, el fabricante no conozca que hoy en día los diseñadores especializados en Packaging manejamos un mayor información que hace unos años y no sólo referida al producto sino a todo su sistema de fabricación, distribución, comercialización y valoración. Y que el diseñador ya no trabaja de manera aislada, sino interacciona con otras personas como son los responsables de fabricación, montaje, distribución, usuarios, compras, etc.

Además, las nuevas realidades económicas y tecnológicas y sus implicaciones en la gestión empresarial, han traído varios cambios, entre ellos una nueva actitud hacia el diseño. Si en épocas anteriores la innovación era la excepción, hoy en día es una preocupación constante para toda empresa, al igual que con la calidad. Los mercados internacionales ya no exigen simplemente productos baratos, sino calidad a un precio apropiado. Esto ha dado lugar a la aparición de nuevas estrategias competitivas en las que el diseño aparece como un valor fundamental que es considerado una inversión y no como un coste.

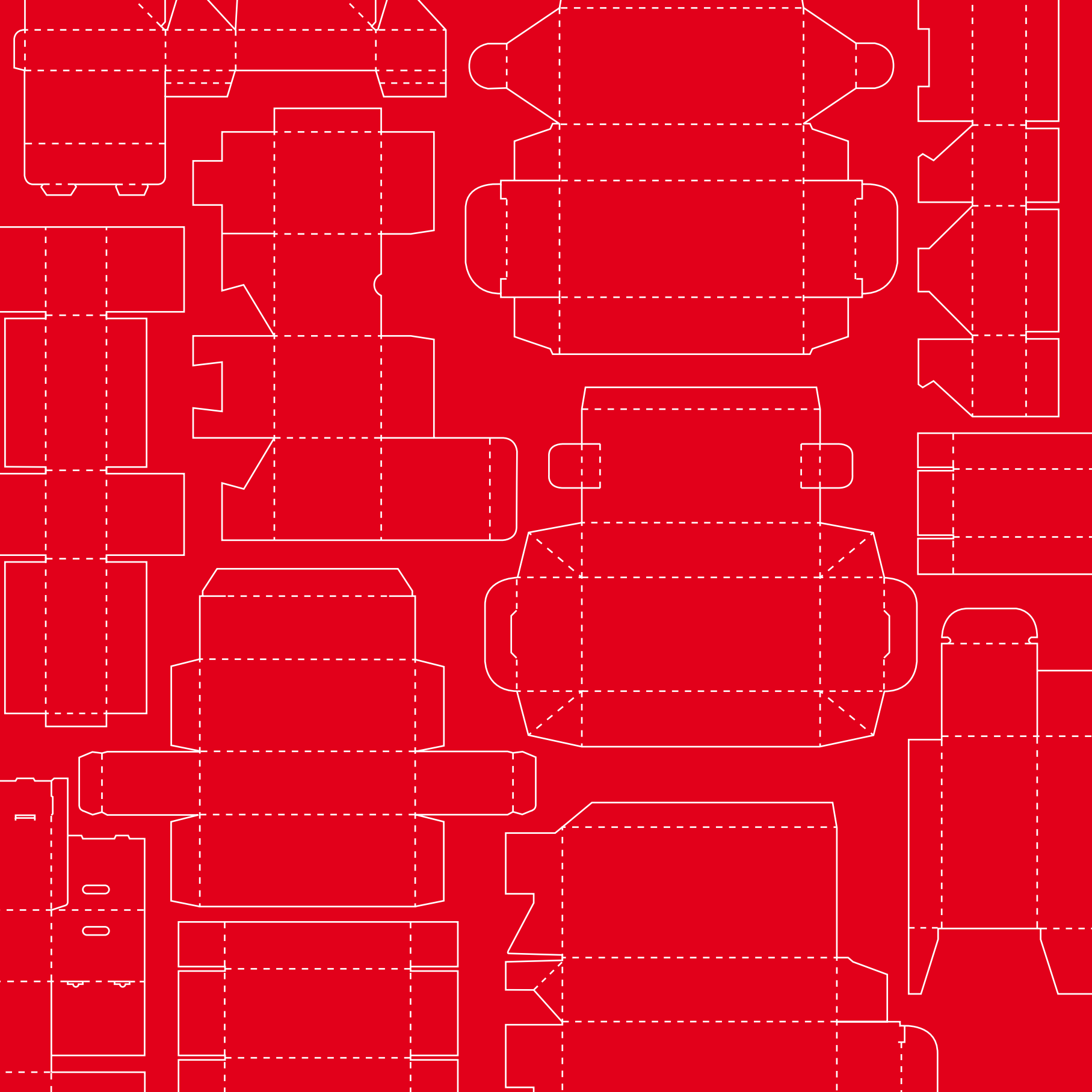
El envase es un elemento de diseño muy cercano a la sociedad. En la vida cotidiana todo el mundo tiene una relación constante y natural con los envases, sin que éstos se hagan notar como objetos de diseño. Hasta ahora el diseño se ha utilizado de manera oportunista, entendiéndolo como un valor añadido y utilizándolo como tal. Esto tiende a desaparecer y su uso acabará normalizándose.

Envase y Producto constituyen una unidad comercialmente indivisible basada en dos elementos principales: la funcionalidad y el marketing siendo, a menudo el envase más importante que el producto que contiene.

Hoy en día la funcionalidad del envase es algo que ya no se cuestiona, sólo se admite, ya que está implícita en el proceso de diseño. El envase es un elemento de persuasión en el momento de la decisión de la compra y aspira a configurar una identificación con el consumidor al que va dirigido, sus gustos, sus aspiraciones, sus preferencias culturales... el fabricante ha de ser sensible a esta evolución que está adoptando el envase y por tanto ha de saber ofrecer al consumido aquello que éste le exige.

En este caso, las tendencias generales en el diseño de envases coinciden con las del sector industrial: ahorro de espacio, facilidad de valorización, envases adaptados a la comida rápida precocinada, envases activos, nuevas unidades de dosificación, nuevos sistemas de apertura/cierre... sin embargo la introducción de estas novedades habrá de ir ligada de una buena relación simbólica con el consumidor, de un buen valor añadido, de una buena calidad y confort.

El diseño del envase ha de mostrar las ventajas que van a repercutir en el consumidor final.



2. Metodología para el diseño de envases y embalajes

¿Cuáles son los principales factores que hay que analizar al diseñar un envase? Propuesta Metodológica para el diseño de envases

El envase se ha convertido en un Universo en el que abundan lenguajes, símbolos, iconos, experiencias, requerimientos, controles, exigencias... En un mercado en el que el consumidor se ve asaltado por infinidad de estímulos que quieren acaparar su atención. El buen diseño tiene en primer lugar una función diferenciadora. Que el producto sea claramente percibido como distinto frente a la competencia equivale a ganar parte de la batalla antes de empezarla, y supone una alternativa a reducir el precio. El diseño del envase, por otra parte, incrementa el valor de un producto, ya que añade calidad en diferentes niveles.

Pero hay que tener en cuenta que invertir en diseño de envases supone asumir riesgos: toda inversión implica simultáneamente la posibilidad de equivocarse o de triunfar. Y por ello aunque el diseñador tenga dificultades sobre algún dato técnico NO deberá tener problemas en lo que es puramente diseño. El diseñador es un generalista y lo importante es que conozca la metodología que debe aplicar en cada proyecto y sepa dónde buscar la información que le puede hacer falta para un caso concreto.

Estos motivos implusaron el desarrollo de UNA METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE ENVASES que englobara y estructurara todos estos factores, por lo que ha habido que hacer un esfuerzo de síntesis muy importante.

La metodología para el diseño de envases ha sido determinante para analizar y organizar todos los factores que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar un nuevo envase (o rediseñar uno existente). En función de las características de cada cliente y sobre todo en función de los objetivos que se planteen, los factores analizados variarán en importancia e intensidad, pero esa decisión dependerá sobre todo de las características principales que cada envase debe cumplir, por lo que no es necesario aplicar metodologías distintas, sólo hay que partir de esta metodología general y adecuarla a los objetivos previamente establecidos en cada proyecto de diseño.

Contamos, pues, con una metodología para el diseño de envases que analiza, organiza y prioriza todos los factores aplicables a dicho diseño y que se puede adecuar perfectamente a las necesidades de cada cliente y a la complejidad de cada proyecto. Es más, la experiencia laboral nos ha demostrado que cubre un amplio campo de actuación en lo referente a los envases de productos alimenticios.

¿Cómo interviene la metodología de diseño de envases en los distintos factores que afectan al diseño?

Metodología y Estrategia de la empresa

Dentro de la empresa, el diseño de envases constituye una actividad parcial y dependiente de otras esferas de gestión. La utilización de la Metodología minimiza el

riesgo al fracaso en la creación de un nuevo producto lo que implica una actividad estratégica y decisiva, pues materializa gran parte de la labor de la empresa y donde confluye el trabajo de los departamentos y de los especialistas más diversos.

Metodología y Sistema Organizativo

El diseño de envases presenta, en general, un débil desarrollo organizativo. Sin embargo, la Metodología establece núcleos decisivos en torno a los cuales se desarrolla toda la actividad proyectual y el Diseño puede actuar como factor de innovación mediante la racionalización de los procesos productivos, ya que en el sector hortofrutícola, la política de innovación de las empresas no puede orientarse hacia la renovación tecnológica por sus condiciones de tamaño y temporalidad.

Metodología y Funcionalidad

Actualmente envase y Producto constituyen una unidad comercialmente indivisible basada en dos elementos principales: la funcionalidad y el marketing, siendo, a menudo el envase más importante que el producto que contiene. Ya que después de analizar el concepto y la evolución de los envases, hemos detectado que el envasado tiene además una nueva misión: debe ayudar a vender las mercancías evitando, cada vez más, el riesgo al fracaso del posicionamiento en el mercado por un diseño NO ADECUADO del envase.

Metodología y Sociedad

El envase es un elemento de diseño muy cercano a la sociedad. En la vida cotidiana todo el mundo tiene una relación constante y natural con productos envasados, sin que éstos se hagan notar como objetos de diseño. El PRODUCTO HA DE satisfacer las necesidades emocionales de los consumidores y por lo tanto esta habilidad en el diseño de los envases acabará transformándose en una relación simbolica entre el consumidor y el producto.

Metodología y Comunicación

Si en los años 70 los productos de consumo reflejaban una identidad social, en los 80 simulaban los valores sociales y en los 90 generaban un sistema de valores, lo que ocurra en el nuevo milenio dependerá de cómo comunicar en los envases las necesidades y los deseos de los consumidores y con qué velocidad puedan adaptarse a las nuevas exigencias de consumo. La utilización de la Metodología de diseño permitirá intervenir en un producto ya existente de una forma rápida sin necesidad de iniciar un nuevo proyecto de diseño de envases.

Metodología y "Time to Market"

La Metodología de diseño permite actuar bajo el elemento diferencial del "tiempo". Ya que el ritmo de producción de envase es muy rápido, existen coyunturas que la empresa debe aprovechar. Ante este hecho, hemos comprobado como

la utilización de la metodología de diseño de envases permite establecer un ritmo dentro de la empresa que controla todos los recursos humanos y productos en tiempos límites y establecidos previamente por la empresa y el diseñador, por lo tanto reduce el "time to market" de un producto.

Metodología y Distribución Comercial

Mediante la utilización de la Metodología podemos analizar y/o intervenir sobre el punto de venta del producto. Las empresas ya tienen sus recolocadores que negocian su ubicación en el lineal. Por lo tanto, muchas veces ya se parte del conocimiento del lugar en el que será ubicado el producto. Colocar un producto en el lineal no es gratuito. Lo que sí sucede es que el empresario quiere rentabilizar al máximo ese alquiler. Este "merchandising" puede ofrecerse por el equipo de diseño o por la propia empresa. Esta figura que ordena los productos tal como estaba previsto no garantiza que el envase sea eterno. Se puede tener el mejor lugar y tener un envase muy notorio, pero no se puede evitar estar rodeado del mismo producto de otras marcas. A partir de aquí, se observa cómo se van homogeneizando todos los productos y, por lo tanto, se debe plantear una nueva resolución del envase. Esto nos lleva directamente a formular la cuestión del rediseño, como actividad frecuente en el mundo del diseño de envase.

Metodología y Rediseño

El rediseño plantea problemáticas de gran complejidad. Mantener una tradición, y jugar al mismo tiempo con la modernidad, es un gran compromiso. De todas maneras, el rediseño es válido cuando partimos de un producto que ha tenido aceptación en el mercado y tiene adeptos. Si no es éste el caso, yo recomendaría un nuevo diseño para poder posicionar bien este producto.

Metodología y Medio ambiente

Por último, un tema de gran actualidad y repercusión en el envase es el de la nueva conciencia ecológica que, afortunadamente, está presente cada vez más entre el público consumidor. La gente está muy sensibilizada en este tema. Pero no todos los productos pueden ser envasados con materiales reciclables o biodegradables.

Actualmente, el consumidor busca el "punto verde" en los envases, pero hay que tener en cuenta factores como qué algunos envases de transporte se han visto enormemente afectados, ya que si actualmente quieres exportar, has de cumplir unas normas impuestas por varios países, que han llegado a modificar el sistema de embalaje del producto.

Los mensajes ecológicos son valores de comunicación que tienen su incidencia en el envase.

No debemos afrontar los “factores legislativos” de la Metodología de Diseño de envases como restricciones que limitan la creatividad en el diseño, sino que hemos de asegurarnos que el envase cumple perfectamente sus funciones con los mínimos recursos necesarios. De esta forma, estamos planteando un nuevo valor a esta propuesta Metodológica, ya que si actuamos así, con un buen sistema de evaluación de materiales podemos afirmar que nuestro proceso de diseño de envases incluye el concepto de PREVENCIÓN EN ORIGEN, es decir, la reducción de recursos desde el concepto del diseño.

La responsabilidad que ha recaído en el diseño de envases como pauta de prevención en el uso de materiales es enorme y no ha habido ningún precedente en la historia que marque pautas de conducta. Asumir el papel que el diseño puede jugar en luchar contra el deterioro del medio ambiente es una cuestión que hoy en día ya está fuera de toda duda.

Por ello no podemos dejar de lado, una serie de cambios que se están produciendo actualmente, tales como el concepto del ECODISEÑO que hemos comentado anteriormente, o los NUEVOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN COMERCIAL: RED, junto con los grandes cambios demográficos que se están produciendo tanto por el envejecimiento de la población como por los movimientos migratorios.

Metodología para el diseño de envases y embalajes

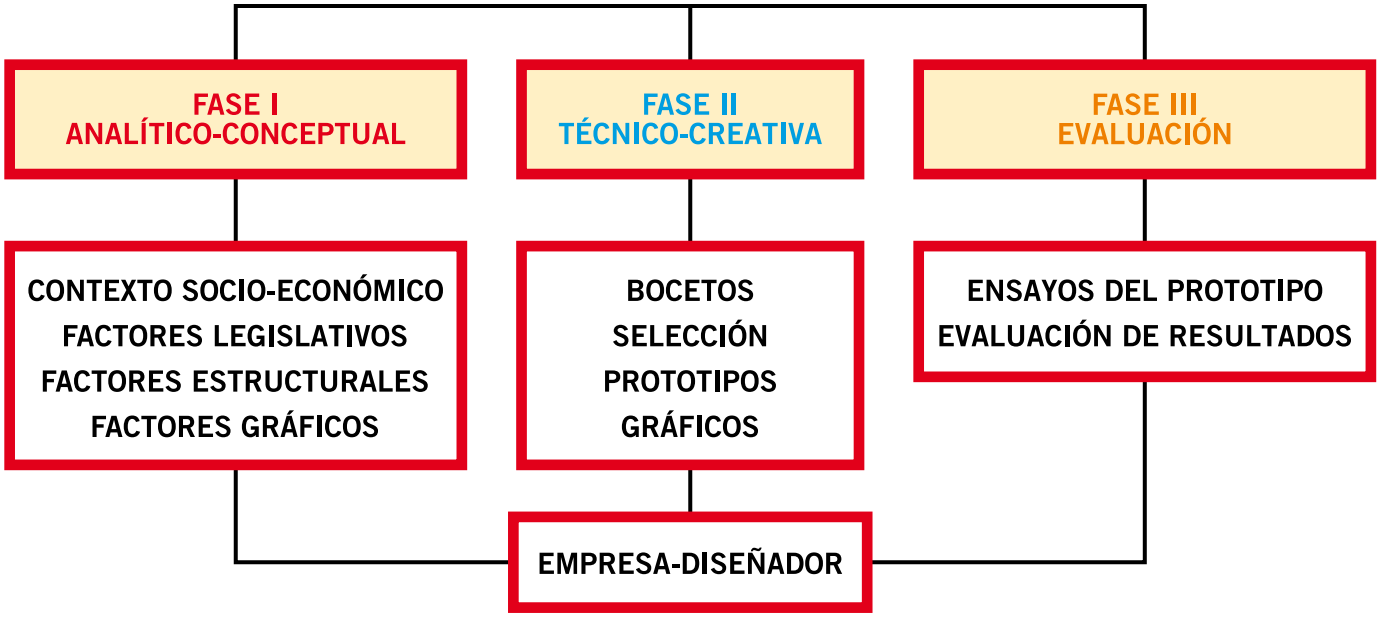
Indistintamente del producto proyectado en todo proceso de diseño hay una metodología común, es decir, un conjunto de recomendaciones para actuar en un campo especifico de la resolución de problemas.

Podríamos decir que el establecimiento de una metodología en el diseño nos ayuda a determinar:

El contenido de las acciones →	**¿QUÉ HACER?**
Los procedimientos específicos →	**¿CÓMO HACERLO?**
Las consecuencias de las acciones →	**¿CÓMO LO HEMOS HECHO?**

La metodología para el diseño de envases y embalajes debe entenderse como un proceso completo de prefiguración de un producto, que integra los datos de la investigación, selecciona y sistematiza los de prescripción y orientación, formula una propuesta concreta y evalúa los resultados obtenidos.

Con todo se pretende que la acción resultante sea una interpretación correcta de todos los factores que influyen en la toma de decisiones de un producto nuevo o modificado. Para ello distinguimos tres fases del proyecto:



1. Fase Analítico - conceptual

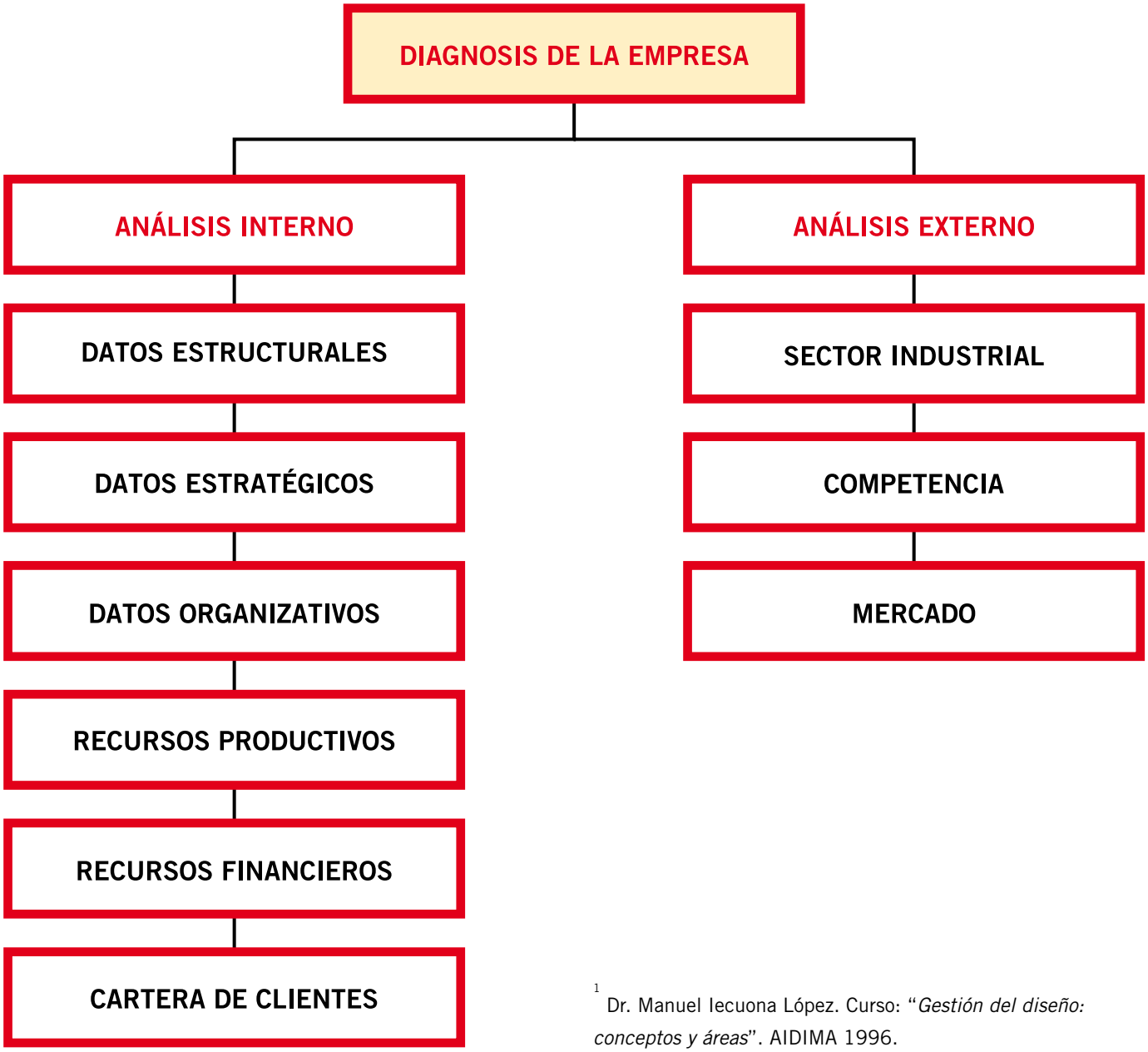
Consiste en la recopilación de datos en relación a la actividad de la empresa donde se evalúan diferentes aspectos que afectan al diseño del envase de un producto. El conocimiento de estos aspectos permite la determinación de los atributos del producto, es decir, establece las características generales que, debidamente combinadas, conforman el perfil del producto que debemos diseñar.

El objetivo de la primera fase del diseño es *identificar y concretar el problema hasta donde sea posible*, esto es, delimitar las coordenadas entre las cuales se moverá el producto final. Esta etapa es sumamente importante, ya que una mala definición al principio supone, automáticamente, el fracaso de las soluciones o su no adaptación a la realidad, es decir, no satisfacer la necesidad por la que se ha acudido al diseño, hay que tener muy claro para qué tipo de usuario va destinado el producto, qué prestaciones debe ofrecer el producto y de qué forma conseguirlas.

1.1. Análisis de la empresa

Esta fase se realiza en coordinación con la empresa, es decir, teniendo en cuenta la información facilitada por ésta y apoyándose en sus conocimientos y su experiencia.

Se valoran los siguientes aspectos[1]:



[1] Dr. Manuel Iecuona López. Curso: "*Gestión del diseño: conceptos y áreas*". AIDIMA 1996.

- Los datos estructurales corresponden al marco de actividad de la empresa, su antigüedad y el número de empleados que la forman.

- Los datos estratégicos inciden en el ámbito de negocio y determinan las necesidades que hay que satisfacer en un mercado tan complejo como el actual. Se establecen los segmentos de mercado al que va a ir destinado el producto, aspectos relacionados con la imagen y la comunicación: antecedentes de la imagen de la empresa, adaptación de la imagen de la empresa a sus productos, capacidad promocional, publicidad, relaciones públicas, etc.

- La organización de la empresa (datos organizativos) también es un dato importante, ya que en todas las fases del diseño de un nuevo envase, existe una relación continua con distintos departamentos de la empresa. En esta fase se determinan los responsables de cada área de trabajo así como se describen los procesos de producción de la empresa.

- Dentro de los recursos productivos, se analiza la capacidad e infraestructura productiva, procesos industriales, tecnología apta para su aplicación, posibilidad de realizar inversiones tecnológicas, formación de los operarios, materiales, proveedores, capacidad de almacenamiento...

- Por último, en los que respecta al análisis interno, se analiza la cartera de clientes de la empresa; su tipología y facturación anual.

El conocimiento de estos aspectos permite que el diseñador entre en contacto directo con la empresa, conozca sus puntos fuertes y débiles y pueda apostar a fondo por comenzar un nuevo proyecto de diseño exitoso para la empresa.

En cuanto al análisis externo, cabe indicar que es muy aconsejable que el diseñador disponga de datos del sector industrial en el que trabaja: teniendo en cuenta el número de empresas que lo forman, la concentración geográfica, la evolución en los mercados interiores y exteriores, así como conocer la competencia de su empresa y de los productos con los que va ha trabajar.

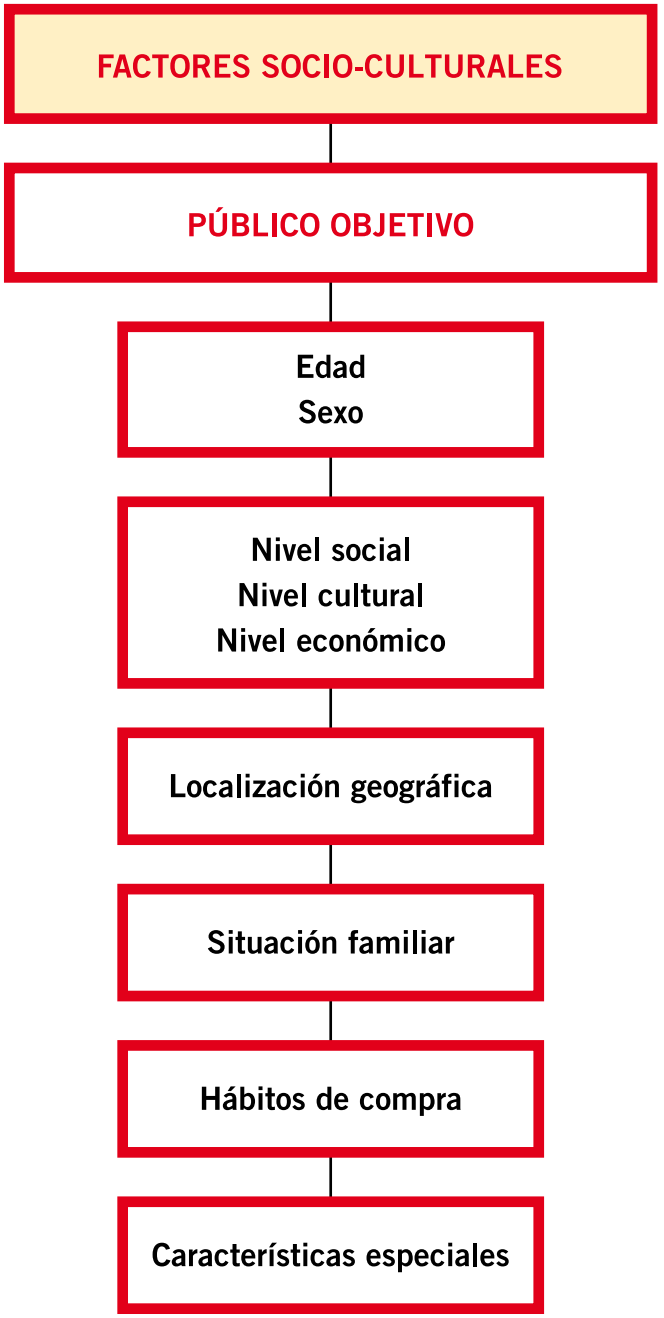
Esta fase permite el autoconocimiento de la empresa y su situación en cuanto al diseño de sus envases y su relación con el posicionamiento en el mercado.

También permite establecer cuales son sus problemas en la elaboración y desarrollo del diseño de envases y de sus productos en pro a la distribución, comercialización y venta de los mismos de una manera adecuada. Todo ello teniendo en cuenta los recursos humanos y tecnológicos de los que dispone o puede disponer la empresa.

1.2. Factores socio-culturales

El mundo del consumo es un mundo de oferta y demanda, y los consumidores, ante una serie de productos similares, se ven obligados a seleccionar uno de un modo dirigido y condicionado.[2]

No existe una única motivación para que un consumidor adquiera un producto u otro, es la suma de las mismas las que determinan los factores de consumo.[3] Por este motivo es muy importante conocer el tipo de consumidores al que va dirigido el producto, ya que estos datos ayudarán a configurar el envase más adecuado.



[2] José Morera. Morera Shining. Jornana sobre : los nuevos valores en la innovación y el diseño de envases y embalajes. Valencia 1998.

[3] Frank Paine. *Packaging Desing and Performance*. Institute of Packaging Professionals,1990.Pg 14.

El modelo de consumo (qué se consume, dónde se consume, dónde y cuándo se compra) está altamente influenciado por los cambios demográficos y de forma de vida de los consumidores. Junto a transformaciones conocidas como la paulatina incorporación de la mujer al trabajo y el envejecimiento progresivo de la población, se está extendiendo un fenómeno muy relevante que tiene un gran impacto en dicho modelo de consumo, en especial en los aspectos de dónde se consume y dónde y cuándo se compra: en Europa, cada día, más gente vive sola.

La actitud del consumidor, como consecuencia, se polariza entre las características mencionadas, que se resumen en su carácter individual y el incremento de su sensibilidad por la relación precio que paga / valor que adquiere. La fuerza central es el cambio que experimenta el consumidor. Sus necesidades, sus preferencias, la valoración que realiza de aquello que compra, sus hábitos, su capacidad adquisitiva, etc., son elementos en constante transformación a los que la cadena de valor alimentaría debe dar una respuesta satisfactoria. Esa es su razón de ser. Sin embargo, los cambios en el perfil del consumidor son cada día más rápidos y se extienden de unos lugares a otros con mayor velocidad. El impacto de esta fuerza en la cadena de valor se incrementa día a día motivando cambios en los envases.

El diseño de envases es un trabajo complejo, ya que requiere una reflexión muy minuciosa sobre el *cliente objetivo,* lo que implica una aproximación sociológica, psicoanalítica y humana del mismo.

El posicionamiento de un producto no podrá ser arbitrario, deberá estar estrechamente asociado a los valores culturales y sociales del consumidor.

El consumidor, como individuo, busca un ideal de consumo, es consciente de los que necesita para su equilibrio físico y psíquico, y busca, en definitiva, su bienestar.

Todos estos datos se verán representados en el envase mediante la forma, texturas, colores y símbolos que permiten establecer esa comunicación con el consumidor. Además ayudará a determinar los sistemas de cierre y apertura, la dosificación y cantidad neta del producto...

1.3. Factores de Normalización, Certificación y Legislación

Esta fase consiste en determinar la normativa, certificación y condiciones legislativas que tenemos que aplicar a nuestro envase. Los elementos a tener en cuenta vienen reflejados en el siguiente gráfico.

Normalización es la actividad por la cual todas las partes afectadas de un sector de la industria acuerdan las características que debe reunir un determinado producto, servicio o proceso, para su adecuación a la función que debe cumplir.

La normalización persigue unificar y simplificar los productos y los procesos; racionalizar y, por tanto, economizar la producción; favorecer el entendimiento entre las partes, tanto en mercados nacionales como internacionales; proteger los intereses de los consumidores, y fomentar la competitividad de las empresas. Todo ello sin poner en peligro la adecuación a la función, ni limitar la creatividad en el diseño.

La expresión tangible de la normalización son los documentos llamados normas.

Una norma, conforme al R.D. 1614/4985, de 1 de agosto, por el que se ordenan las actividades de normalización y certificación (BOE nº 219, de 12 de septiembre de 1985), es una especificación técnica aprobada por una institución reconocida con actividades de normalización, para su aplicación repetida o continua, y cuya observancia no es obligatoria. Las normas españolas llevan el anagrama UNE, indicativo de “Una Norma Española”.

La certificación *de conformidad* es la acción que tiene por objeto testificar que un producto o servicio cumple unas determinadas normas o especificaciones técnicas. La certificación de conformidad se manifiesta mediante la concesión de un certificado o una marca.

El *organismo de certificación* es todo organismo imparcial, público o privado, que posee la competencia o fiabilidad necesaria para administrar un sistema de certificación, y en cual están representados los intereses de todas las partes implicadas en el funcionamiento de dicho sistema. En la mayoría de los casos los laboratorios acreditados tienen la capacidad técnica e imparcialidad para realizar determinado tipos de ensayo. En España, los laboratorios de pruebas acreditados integran la RELE (Red Española de Laboratorios de Ensayo).

Legislación sobre envases y residuos de envases. Desde finales de los ochenta, los envases y embalajes se enfrentan ante una "marea medioambiental" dada su contribución a los residuos sólidos urbanos, que adquiere dimensión internacional no sólo por la concienciación del consumidor, sino también por la extensión internacional del problema.

La sociedad mundial tiene planteados en la década de los noventa una gran cantidad de cuestiones por resolver. "Un desafío fundamental es cómo reconciliar el lenguaje y los conceptos económicos imperantes con el lenguaje y los conceptos medioambientales".

Este reto se aplica también a los envases y embalajes, ejemplos de las aplicaciones e interdependencia entre actuaciones comerciales y medioambientales. Hoy en día, se acepta que la degradación del medio ambiente es una cuestión derivada de la falta de internacionalización de los costes de protección del medio ambiente que deben de ser tratados de manera específica mediante el recurso a planteamientos e instrumentos económicos.

La actividad comercial mundial se ha convertido en una intersección entre ecología y economía. La inseparable realidad del comercio y el medio ambiente se refleja en lo relacionado con los envases y embalajes. Sin éstos no sería posible comerciar y menos aun a escala mundial; pero son elementos que se convierten en residuos.

Los envases y embalajes son considerados por los consumidores como algo carente de valor. Aunque no son el componente mayoritario de los residuos sólidos urbanos, han sido claramente identificados como una de las causas implicadas en la problemática de la gestión de tales residuos.

Se hace necesaria, pues, la consideración de la evaluación del factor medioambiental en todas las fases del proceso productivo y comercial de los envases y embalajes. De este modo, y partiendo de tal evaluación, pueden adaptarse estrategias de cambio que garanticen la competitividad de la empresa dentro de un comercio internacional multilateral que contribuya a un "desarrollo sostenido".[4]

La Política comunitaria sobre Medio Ambiente se inició, propiamente, a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, que tuvo lugar en Estocolmo en 1972.Esta conferencia ha tenido un seguimiento en la de Río de Janeiro, el pasado 1992, bajo el lema del desarrollo sostenible.

[4] AINIA. *Envase, Embalaje y Medio Ambiente II*. España, AINIA. Pág. 16 – 18.

A partir de la Conferencia de Estocolmo la Comunidad desarrolla sus programas sucesivos de acción medioambiental así como legislación que alcanza en la actualidad más de 200 normativas.

Tres grandes encuentros mundiales sucesivos conforman lo que se ha ido perfilando como política medioambiental: la Conferencia de Estocolmo; el Informe Nuestro Futuro Común, de la Comisión Brundtland; la Conferencia de Río, celebrada en 1992 y cuyos ecos y repercusiones alcanzan hasta nuestros días.[5]

En este contexto de preocupación e intensificación del debate social sobre el medio ambiente, se ha ido creando una corriente de opinión que considera a los envases y embalajes como perjudiciales para el medio ambiente y, por tanto, no necesarios para el desarrollo de la sociedad.

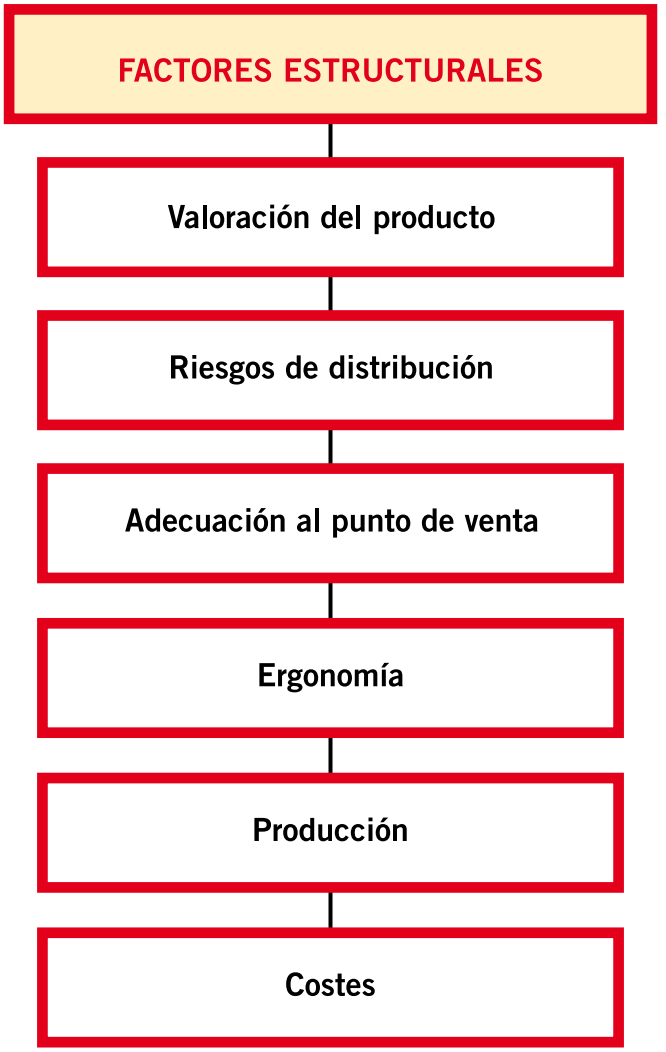
Esta percepción negativa de los envases y embalajes en la sociedad y en los legisladores es sobre todo consecuencia de la aparente inutilidad de los residuos en que los envases y embalajes se convierten una vez cumplida su función, aunque realmente sólo constituyen una pequeña parte de todos los residuos sólidos que generan las sociedades desarrolladas. Residuos que, a su vez, son un problema menor frente a otros problemas medioambientales, como la reducción de la capa de ozono, el efecto invernadero, la lluvia ácida, la contaminación de acuíferos o el manejo de residuos tóxicos.

En España, La entrada en vigor de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases obliga a los industriales que introducen productos envasados en el mercado a establecer sistemas de gestión de los residuos de envases que permitan cumplir los objetivos de valorización fijados en la Ley.

[5] Reciclaje y medio ambiente. *Gaceta de los negocios*. 23/06/94. Pág. 22.

1.4. Factores Estructurales

Los factores estructurales son aquellos que van a determinar las características formales del envase, así como, forma, tamaño, dimensión, dosificación, proceso de fabricación, materiales, etc. Estos factores vienen determinados por los siguientes elementos:



1.4.1. Valoración del Producto

Para diseñar el envase y embalaje adecuado a un producto es característica esencial conocer la naturaleza del mismo. Para ello debemos definir:

- Su naturaleza (composición físico - química)
- Su tamaño y forma
- Su peso y densidad
- Su fragilidad
- Su resistencia
- Su efecto ante los cambios de humedad, presión, temperatura etc...
- Compatibilidad con materiales de envase o embalaje
- Posibilidad de dosificación o división del producto
- Posibilidad de mejorar el transporte / embalaje
- Necesidad de protección adicional

1.4.2. Riesgos de la distribución

La distribución comprende una serie de actividades que tienen como objetivo unir los centros de producción, recolección, procesamiento y consumo.

Para ello se producen una serie de secuencias por las que debe pasar un producto que se quiera transportar y/o exportar. A lo largo de cada una de las secuencias deberíamos analizar cuales son los factores que pueden dañar nuestro producto, para poder determinar, al final, los riesgos que pueden sufrir y la mejor manera de solucionarlos.

a) Embalado y marcado del embalaje.

b) Traslado al almacén. Se efectúa por lo general mediante carretillas o montacargas. Con esta acción comienza el proceso de distribución y comienzan la dureza del trato del producto embalado.

c) Colocación en tarimas y estibamiento. La manera de colocar los embalajes es muy importante, ya que dependiendo de ello, se aprovechará más o menos espacio y se repartirá mejor o peor el peso. También hay que saber cual es el número máximo de alturas que puede soportar el producto.

d) Almacenamiento: el almacenamiento puede ser a la intemperie, sujeta a los efectos del agua, humedad, polvo, insectos, roedores, etc... o puede almacenarse en un lugar cerrado en unas condiciones ambientales e higiénicas determinadas.

e) Manejo: La mercancía debe salir del almacén y llevarla a orilla del transporte.

f) Carga: La manera de cargar un transporte repercute considerablemente en el producto. Para realizar una buena carga no paletizada tenemos que tener en cuenta las dimensiones y pesos de los embalajes, también sabremos las características de resistencia del embalaje para no apilar más de lo debido. Tendremos que tener en cuenta que si la carga es mecánica, pueden producirse roturas y desgarros del embalaje.

g) Transporte Terrestre: Puede realizarse por distintos medios. Si el transporte se produce por ferrocarril o carretera , el embalaje esta expuesto a vibraciones muy severas durante muchas horas. En el ferrocarril, además existen impactos entre los vagones durante las maniobras. La aceleración o deceleración produce impactos horizontales en ambos medios. Además de estos riesgos hay que tener en cuenta las condiciones atmosféricas y la duración del viaje.

h) Carga aérea: son muy importantes los cambios de presión atmosférica y la aceleración durante los despegues y aterrizajes. La vibración aérea no es significativa.

i) Consolidación: la carga consolidada es un conjunto de mercancías de carga mixta, perteneciente a varios exportadores colocada dentro de un mismo envase con un mismo destino. Durante este proceso la carga puede sufrir caídas, aplastamiento y si el embalaje no protege perfectamente el producto puede haber riesgo de contaminación.

j) Alijamiento: es el movimiento de las cargas mediante grúas para una embarcación. Este proceso tiene un alto riesgo, ya que la carga tiene que estar perfectamente unificada y compactada para que no se produzca ningún desprendimiento de la misma. Hay grandes oscilaciones a alturas elevadas.

k) Transporte marítimo: la ventaja del transporte marítimo es que las vibraciones no son duras y se pueden transportan muchas cantidades de producto con poco personal. Sin embargo, existen oscilaciones que pueden alterar las cargas, y el hecho de que sea un medio relativamente lento hace que las condiciones climáticas de humedad y salinidad puedan dañar el producto.

l) Desembarco: en este apartado hay que responder a todas las preguntas necesarias para conocer lo que ocurre desde que el producto sale de la fábrica hasta que llega al consumidor final. Es necesario conocer el método de transporte, almacenamiento y distribución en el lugar de destino, para así poder prevenir los riegos que se ocasionan en esta fase.

Por ello deberemos analizar:

- El tipo de transporte (carretera, mar o aire).
- El grado de control sobre el transporte (privado o publico).
- Forma del transporte (cargas paletizadas, envasees...).
- Sistemas de carga y descarga, en todas las fases de la distribución.
- Importancia del volumen de expedición en relación con los costes de transporte.

1.4.3. Adecuación al Punto de Venta

Debido a que muchos envases se diseñan para el consumo doméstico, debemos tener en cuenta los lugares donde van a ser expuestos al publico para su venta.

El sistema de self-service, implantado en España a partir de los años 60, ha hecho que el envase sea una parte vital de la subsistencia del fabricante de productos envasados.

Normalmente los supermercados ofrecen al consumidor una gama de productos similares en una misma estantería o en un mismo lugar de venta, por ello es necesario conocer cual va ser ese lugar, sus dimensiones, su orientación, etc... para poder competir y distinguirse de los productos semejantes a él.

También es muy importante conocer cuál es la parte frontal del envase y que aspectos tiene que destacar. En algunos casos, los envases se colocan en distintas posiciones, por ello el mensaje debe repetirse en varias caras.

Es muy importante conocer cual va a ser la ubicación de nuestro producto envasado en el punto de venta, ya que existen muchos condicionantes a la hora de definir las dimensiones, orientación, disposición de los gráficos, disposición de los textos, etc.

La adecuación al punto de venta viene estructurada en función de:

- Las características del producto: en función de las características del producto necesitará un lugar determinado dentro del punto de venta.

- La disposición del mobiliario: ya que encontramos productos que se presentan directamente en los envases de transporte que se disponen en columnas; disposiciones inclinadas en forma de pirámide central y lateral del sector de frutas y hortalizas y también en muebles refrigerados.

- Nivel de colocación: la altura de ubicación de los productos es de notable importancia, ya que, en términos del merchandising actual, existen cuatro alturas importantes que condicionan la venta de un producto. En primer lugar se encuentra el nivel inferior, desde el suelo hasta 50 cm de altura, donde se suelen colocar los productos de gran peso o productos con precios muy accesibles; en segundo lugar está el nivel medio que ocupa desde los 50 hasta los 80 cm. Este nivel, conocido comúnmente por el nivel de la mano, es el más accesible por los usuarios, por lo que la rapidez de adquisición de los productos es mayor. En tercer lugar nos encontramos con el nivel superior (desde 80 a 170 cm), es el nivel de los ojos, ya que permite ver con mayor facilidad los productos y la información que éstos ofrecen al consumidor. En este nivel se suelen colocar productos con un alto valor añadido en cuanto al diseño de sus envases ya que es el nivel de la venta compulsiva. El último nivel corresponde al nivel de cabeza, superior a 170 cm, donde el acceso es muy difícil y se suele utilizar para colocar elementos de reclamo o promoción de los productos.

- Información en el Punto de venta: la información en el punto de venta se coloca, en ocasiones, colgada encima del producto y constituye también un elemento añadido en la presentación del producto.

- Elementos de venta visual: en ocasiones existen promociones en determinados productos que requieren elementos adicionales a los anteriormente citados.

1.4.4. Ergonomía

Los envases y embalajes son elementos que requieran un gran estudio ergonómico, ya que la función del producto está muy unida a su manipulación, no pudiendo separase prácticamente de su funcionalidad. Los requisitos ergonómicos de los envases se identifican por:

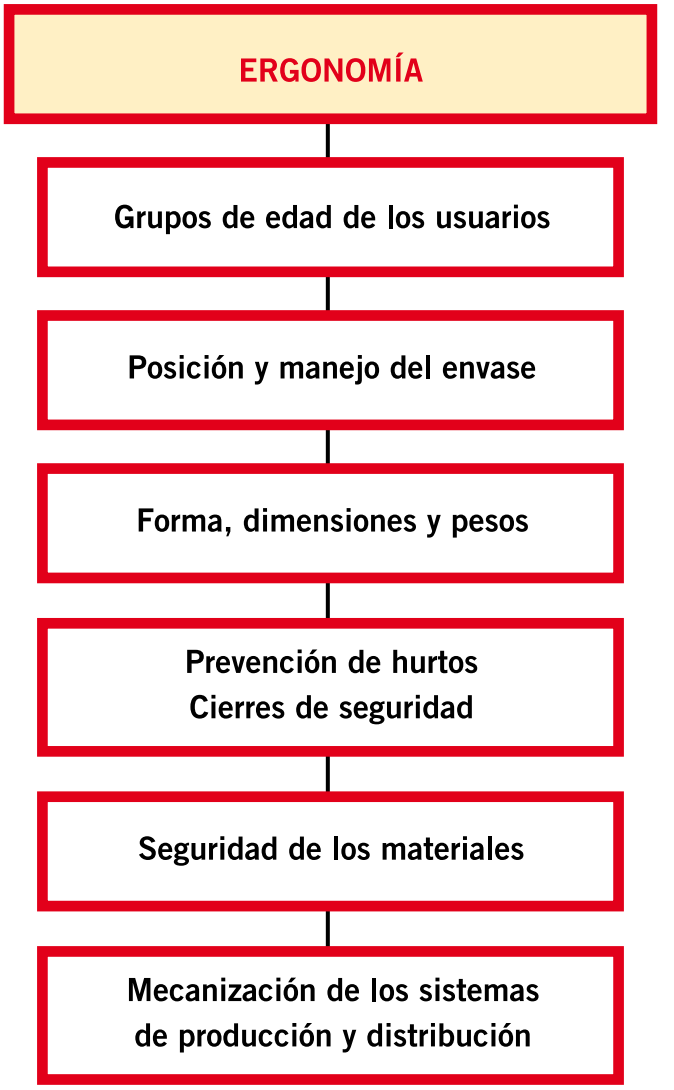
- facilidad de uso.
- facilidad en los sistemas de aperturas y cierres.
- peso adecuado.
- facilidad de dosificación.
- facilidad de minimización de los residuos.

La ergonomía, al solucionar problemas de uso e incrementar el valor funcional del producto y, junto a otros elementos, puede hacer del diseño una herramienta clave para aumentar la productividad y la comercialización del mismo.

Los factores ergonómicos tanto de los envases como de los embalajes son relativos a la maleabilidad de los mismos; sus sistemas de agarre; cierres y aperturas, etc.

Los elementos más destacados en la ergonomía son aquellos que permiten la facilidad de apertura, manejo y / o uso posterior.

Para ello debemos considerar:



1.4.5.Factores de Producción

Las consideraciones principales a tener en cuenta dentro de la fase de producción son:

- Materiales.
- Métodos productivos.
- Tecnología de producción.

Para realizar una buena selección en el material de envase y embalaje, deberemos tener en cuenta la naturaleza del producto, la necesidad de exposición en el punto de venta, los riesgos esenciales del sistema de distribución y transporte, los requerimientos del marketing, los económicos...

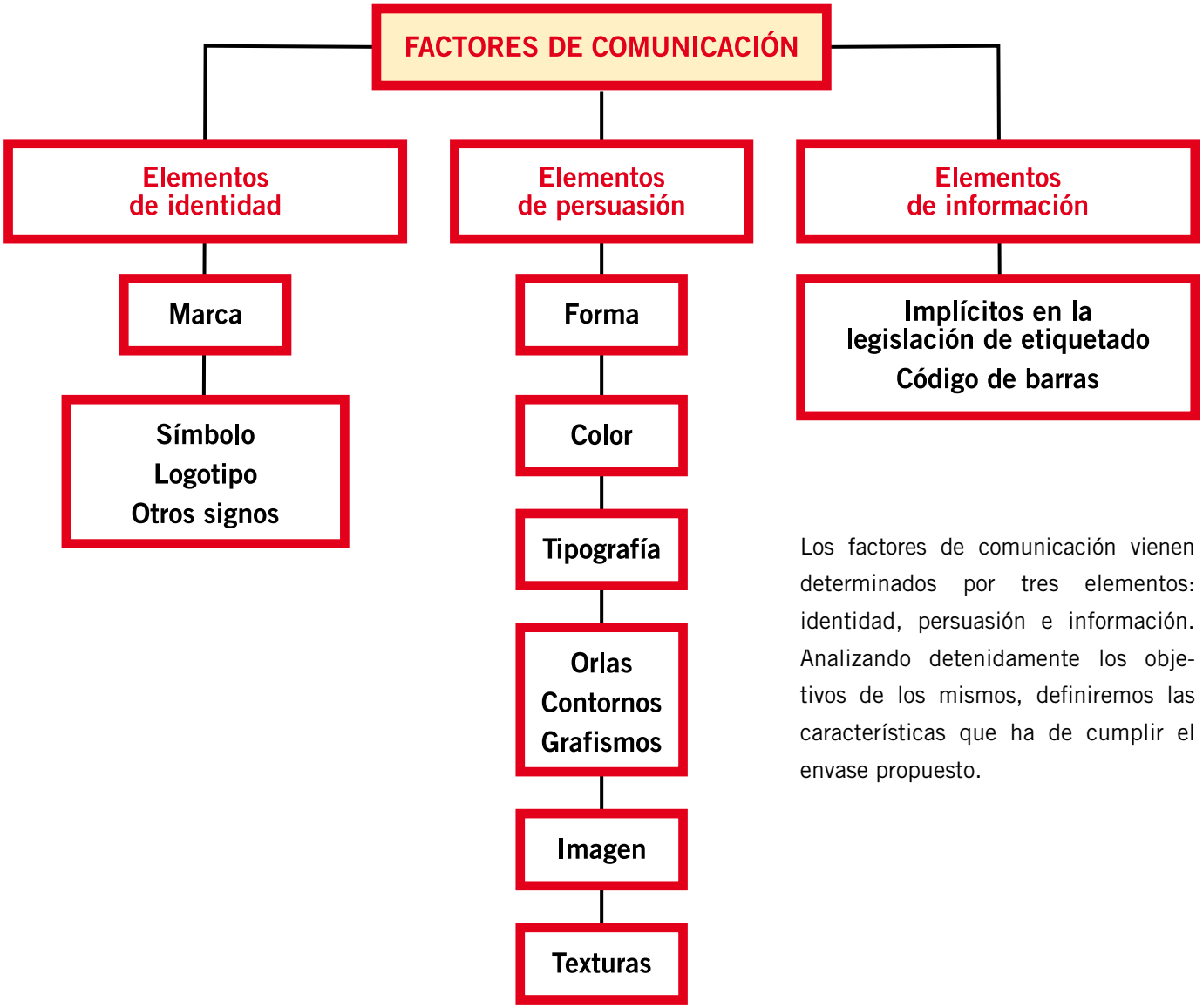
Para ello, necesitamos establecer unas tablas de comparación de materiales aplicadas al producto concreto que queremos envasar o embalar.

Hay que considerar la ingeniería de envasado y el sistema de embalado de los distintos productos. Casi todos los elementos de un envase (tamaño, material, flexibilidad o rigidez, fricción de la superficie...) influyen en las tecnologías de envasado, pudiendo ocasionar deficiencias en los sistemas de llenado, cerrado, almacenamiento, distribución y transporte.

1.5. Factores de Comunicación

El diseño gráfico en los envases y embalajes tiene una triple función, ya que por un lado nos ofrece una identificación del producto, actúa como elemento persuasivo frente al consumidor e informa de las características del mismo.

A través del envase se establece la presencia del fabricante y su comunicación con el consumidor; actuando como una canal interactivo entre ambos.



Los factores de comunicación vienen determinados por tres elementos: identidad, persuasión e información. Analizando detenidamente los objetivos de los mismos, definiremos las características que ha de cumplir el envase propuesto.

1.5.1 Diseño de la identidad

Actualmente existen una gran cantidad de productos similares que compiten unos entre otros en los que existen unos elementos de reclamo que los diferencian.

Esta actividad de identificación forma parte tanto de los productos como de las empresas.

En el primer caso el diseño más representativo es el de las marcas. La marca es un fenómeno paradigmático de la dimensión psico – social presente en el intercambio de todos los bienes de consumo[6], es decir, es la imagen del consumidor potencial y del público en general.

En los mercados desarrollados, la marca e constituye un componente esencial de la política de distribución, ya que ha trasformado la competitividad de los productos en la competitividad de las marcas.

Hoy en día no sólo hablamos de marca del fabricante, una de las reconversiones actuales de la distribución comercial de productos de gran consumo consiste en la elaboración de marcas propias o blancas que establecen una relación de confianza entre el distribuidor y el consumidor.

Diseñar una marca no es una tarea fácil ya ha de cumplir una serie de requisitos básicos:

Funcionalidad: facilidad de pronunciación, fácil de recordar, originalidad y adaptable a cualquier formato o superficie.

Semántica: debe existir una relación entre el significante y el significado, es decir, entre el identificador y lo identificado.

Expresión: debe tener una buena acustica, es decir, no utilizar nombre ridiculos o que nos remitan a un referente que puede producir rechazo. Hemos de considerar que ha de permanecer en el tiempo.

Legibilidad: debe ser leída y reconocida en un espacio muy corto de tiempo.

Originalidad: la marca ha de aportar elementos originales que permitan su reconocimiento referenciado.

En el segundo caso, el diseño de la identidad en el sentido más amplio supone el desarrollo de programas de Identidad Corporativa, con el objetivo de dar una mayor coherencia a las comunicaciones visuales que la empresa genera para que configuren una sola imagen en la mente del consumidor. Este programa es muy adecuado para aquellas empresas que trabajan con distintas referencias de productos, ya que mediante la identidad corporativa se crean las bases directrices del diseño de los envases y embalajes.

[6] "El diseño en la empresa". Por Oriol Pibernat i Domènech

La actividad de la empresa no tiene como único objetivo la conquista del mercado en sentido estricto. Hay otras actividades directamente relacionadas con la comercial como las relaciones financieras, los contactos internacionales, la imagen pública... que necesitan de esos elementos comunicadores de la cultura de la empresa.

El diseño de la imagen corporativa centra su atención en los recursos de comunicación, es decir, en todos los elementos que configuran la comunicación visual y gráfica de la empresa a través de su producto, de su gestión y de su entorno.

El producto: nombre o marca, etiqueta, envases y emabalajes.

La gestión: papelería, catálogos, folletos, anuncios, ofertas...

El entorno: vehículos, stands de feria, escaparates...

1.5.2 Diseño de la Persuasión

El diseño del envase y embalaje también origina una relación simbólica entre el objeto y el público a los que va dirigido. Por ello, lo dotamos de una serie de elementos que están perfectamente estudiados para llegar a un consumidor cada vez más individualizado.

El mundo de las imágenes posee un lenguaje específico y una fuerza comunicativa muy importante que se traduce en un mensaje visual.

A principio del siglo XX, las influencias principales que encontrábamos en el diseño de envases hacían referencia a elementos artísticos (contornos, orlas y demás ornamentos), pero a medida que el diseño y los métodos de impresión fueron evolucionando, los artistas comenzaron a crear imágenes que atrajeran a un publico más amplio y con características determinadas, de modo que promocionarán los productos dependiendo del público objetivo al que se destinaba.

De esta manera se desarrolla el lenguaje visual, aunque no podemos olvidar las influencias que el arte ha dejado hoy en día en el diseño gráfico.

Para conocer y comprender el mundo gráfico de los envases y embalajes, debemos analizar todos los elementos que forman parte de él.

FORMA Y TAMAÑO

Los primeros elementos que hay que considerar son la forma, el formato y las proporciones.

La forma redondeada o (rect) angular de la etiqueta o del diseño gráfico puede producir un mayor o menor impacto en la medida que ésta sea o no innovadora.

Los ángulos rectos producen un efecto de organización, quietud, tecnicismo, geometría... mientras que las formas ovaladas reflejan dinamismo, diversión, irracionalidad...

TIPOGRAFÍA

Los tipos de letra se han creado para comunicar diversas cualidades visuales y, actualmente existen muchas opciones para desarrollar el aspecto que se necesita. Los tipos de letra han evolucionado durante siglos y pueden incluso identificarse dependiendo de la época a la que pertenecen.

La tipografía tradicional ofrece gran variedad de opciones, desde los tipos gruesos y anchos, hasta los más finos y estrechos.

Hoy en día con la utilización del ordenador, estos tipos de letra pueden ser modificados para formar nuevos estímulos visuales.

Por otro lado, las tipografías modernas están basadas en los estilos de arte moderno; mucho más sintéticas, geométricas y adaptadas a las características particulares de los grupos de consumidores.

Existen diseñadores tipográficos especializados en el desarrollo de la tipografía y en el diseño de nuevos tipos de letras. A menudo se encargan logotipos o identidades corporativas donde la tipografía actúa como un elemento ilustrativo, decorativo, que reafirma la identidad de la marca y crean un elemento distintivo con el resto.

COLOR

El color posee la cualidad de comunicar un efecto directo o emitir una sensación simbólica, por eso, deben de escogerse cuidadosamente. Sus poderes de sugerencia tienen un profundo papel en la comunicación correcta del mensaje, y una mala aplicación deteriora la intención original.

El uso de una gama oscura de verdes o azules puede dar la impresión de antigüedad y tales colores se usan para transmitir la noción de sofisticación y calidad consolidada.

Los colores lisos se suelen utilizar para cubrir las áreas de los fondos, o en forma de contornos recortados que refuerzan los elementos principales del diseño.

Las combinaciones del blanco con colores pasteles, nos dan una imagen de limpieza, transparencia, claridad, delicadeza y sensibilidad.

La conminación de colores complementarios provocan diseños muy llamativos y atrevidos, utilizados mayoritariamente para productos de jóvenes consumidores. Estos colores tienen una gran fuerza visual.

ORLAS, CONTORNOS Y DECORACIÓN

Estos elementos decorativos se utilizan normalmente para dividir el área del diseño.

En el siglo XIX la mayoría de diseños impresos estaban rodeados de orlas caligráficas e ilustrativas, con cenefas y decoración a la pluma. Gradualmente esta técnica cayó en desuso. Hacia los años veinte, la decoración barroca había desaparecido prácticamente y se ponía mucho énfasis a la decoración sencilla.

Las orlas pueden variar desde muy recargadas a muy simples, proyectando un estilo determinado. De hecho, una orla muy escogida puede sugerir un determinado periodo artístico, transmitir una calidad y dirigirse a un público determinado.

Otro elemento de decoración son los contornos ovales, cuadrados y círculos.

Un complejo y decorativo efecto de marco cerrado, normalmente impreso en un color, sugiere un efecto de autoridad, de nivel social, de elegancia...

ILUSTRACIÓN

La ilustración conforma junto con la fotografía un efecto muy importante en la obra gráfica, ya que, en ocasiones, domina sobre el resto de los elementos del diseño gráfico. Constituye un elemento visual más creativo, ya que permite la posibilidad de crear un desfase con la realidad, con el fin de destacar alguna de las ventajas de consumir el producto.

Las ilustraciones en blanco y negro se utilizan normalmente en periódicos y revistas, que tienen la función de apoyar los contenidos editoriales.

Hay muchos técnicas manuales de las que dispone el ilustrador para dar una personalidad específica al dibujo, entre ellas destacamos: el grabado en linóleo, la xilografía, las rasquetas, los dibujos a pluma, la tinta...

Los colores en la ilustración se utilizan con gran variedad de densidades y grados de tinte. Escoger un color que se adapte a la ilustración no es sencillo, puesto que debe reflejar la naturales y calidad del producto que contiene. Normalmente se evalúa el color dentro de una gama definida como preferente para un sector de productos determinados, pero esto puede ser peligroso, ya que no debemos limitarnos a seguir unos patrones preestablecidos, la innovación es un valor del envase y un “gancho” para la captación de nuevos consumidores.

Desde el comienzo de la ilustración con acuarela, la ilustración a color ha evolucionado notablemente, aunque se

mantienen las combinaciones de elementos del pasado con algunos actuales. Esta combinación confiere al producto una calidad tradicional.

FOTOGRAFÍA

En el pasado, la fotografía se mantuvo marginada del diseño gráfico, pero en la actualidad se ha convertido en un ingrediente muy importante dentro del mismo. Aún más, incluso ha pasado por delante de la ilustración.

La fotografía en blanco y negro es muy adecuada para crear un ambiente de época o clásico. Tanto las fotografías antiguas como las modernas son utilizadas actualmente en los medios gráficos, siendo la mayoría coloreadas a mano para dar una impresión envejecida pero tierna, entrañable, hogareña, de toda la vida.

La fotografía a color se utiliza principalmente para revelar la identidad real de un producto y para enfatizar sus características más peculiares.

Las enormes posibilidades que tienen hoy en día la fotografía permite crear diseños que concentren su atención en ciertos detalles del producto, aislándolos del resto de elementos que lo forman. Se puede intervenir directamente en la manipulación fotográfica durante el revelado y posteriormente a través del montaje, es decir, por un método popular de combinar varias fotografías en una sola imagen a través de medios informáticos.

En la mayoría de ocasiones, la fotografía se utiliza para exagerar las cualidades de un determinado producto, con una cuidadosa estilización, hábil iluminación y disposición del tema que equilibre el color y la composición, es posible conseguir efectos impresionantes.

1.5.3 Diseño de la Información

Los envases y embalajes también incluyen una serie de mensajes informativos dirigidos al consumidor. En ocasiones forman parte de prescripciones legales, pero en otras actúan simplemente como un vehículo de comunicación por parte del fabricante o el distribuidor.

Se trata de una información escrita, que compromete la confianza del consumidor respecto a la empresa y el producto.

Estos elementos informativos son:

CÓDIGO DE BARRAS

El Código de Barras es un sistema estándar que identifica cualquier artículo independientemente de su procedencia y destino. Tiene las ventajas de ser único y por tanto internacional, lo que facilita enormemente el suministro de mercancías entre fabricantes y distribuidores. La utilización de un leguaje común permite mantener racionalizada la información sobre el producto en cualquier punto de venta.

Dentro de las distintas versiones que existen de los símbolos EAN, todos tienen las siguientes características en común:

- Los símbolos tienen forma rectangular y están realizados con franjas paralelas blancas y negras, perpendicularmente a una línea base imaginaria.
- Las líneas son modulares.
- Los dígitos pueden ser leídos en dos direcciones.
- La medida del símbolo es adaptable para acomodarse con las dimensiones del producto y el proceso de impresión.

VENTAJAS DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN EAN

PARA EL FABRICANTE:

- Creación de un flujo de información del distribuidor a la industria con la que se obtienen datos reales sobre el mercado.
- Racionalización de las tareas administrativas al tener un lenguaje común entre sus clientes.
- Beneficios de los mayoristas al estandarizarse los documentos y la codificación de las Unidades de expedición.

PARA EL DISTRIBUIDOR:

- Mayor productividad de las cajeras y rapidez del sistema.
- Se eliminan los errores de etiquetaje y el tecleo de los precios en caja.
- Reducción del coste de personal y del tiempo empleado en el marcado de los productos.
- Se conocen al momento los stocks de los productos
- Mejora en la gestión de los pedidos, programación de ventas o control de las promociones.
- Facilidad de la gestión financiera.
- Mejora de las prestaciones a los clientes.
- Automatización de todo el establecimiento

PARA EL CONSUMIDOR

- Menos tiempo de espera en las cajas.
- Recibo de un ticket con la descripción completa del producto.
- Reducción de errores humanos.
- Posibilidad de reclamación de un producto en concreto.

1.6.Factores Económicos

Los costes de producción también influyen decisivamente en la selección y el diseño de los envases. Aunque este apartado no está relacionado directamente con el diseñador, hay que considerarlo, ya que el precio final del producto es muy importante y repercute directamente en el éxito del mismo.

Los factores que afectan al coste de diseño de un nuevo envase son:

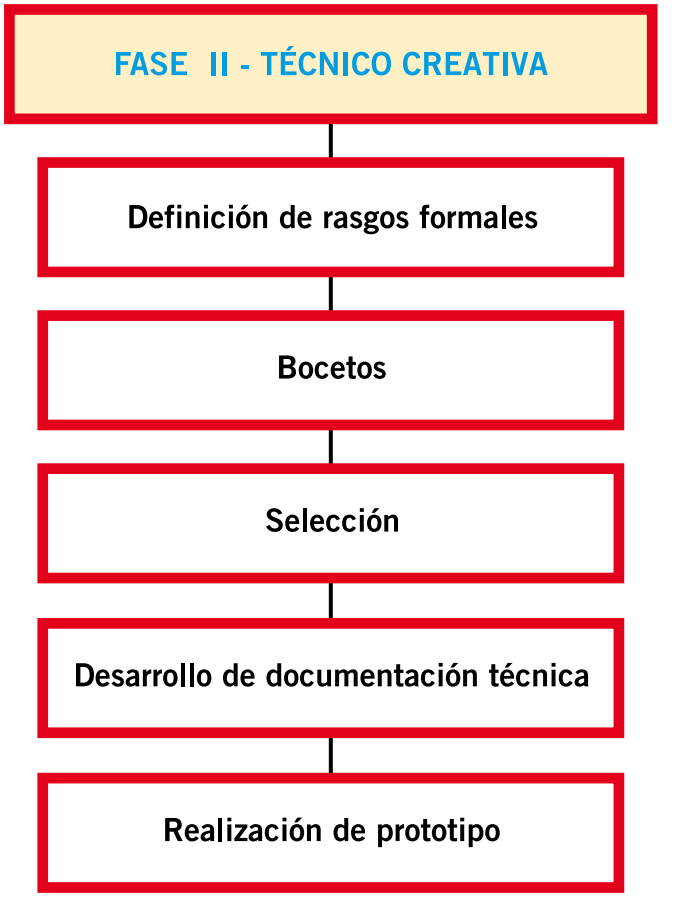
- Materias primas.
- Maquinaria.
- Eficiencia de la máquina.
- Velocidad de la línea.
- Eficiencia de la línea.
- Costes laborables, mano de obra.
- Costes de mantenimiento.
- Pérdida de producto.
- Costes de almacenamiento.
- Costes de distribución.

2. Fase Técnico–creativa

Esta es una parte específica del equipo de diseño, si bien es cierto que en ocasiones se realizan consultas al equipo de la empresa.

Una vez determinados los atributos, los diseñadores comienzan las tarea de interpretación formal y resolución técnica, definiendo los rasgos hasta resolver todos los pormenores del producto. Este proceso implica una interpretación creativa de la fase anterior. El valor de la creatividad no es fortuito, sino que guarda gran relación con la profesionalidad y experiencia del diseñador, sobre todo con su sensibilidad cultural, social y artística.

El proceso seguido es el siguiente:



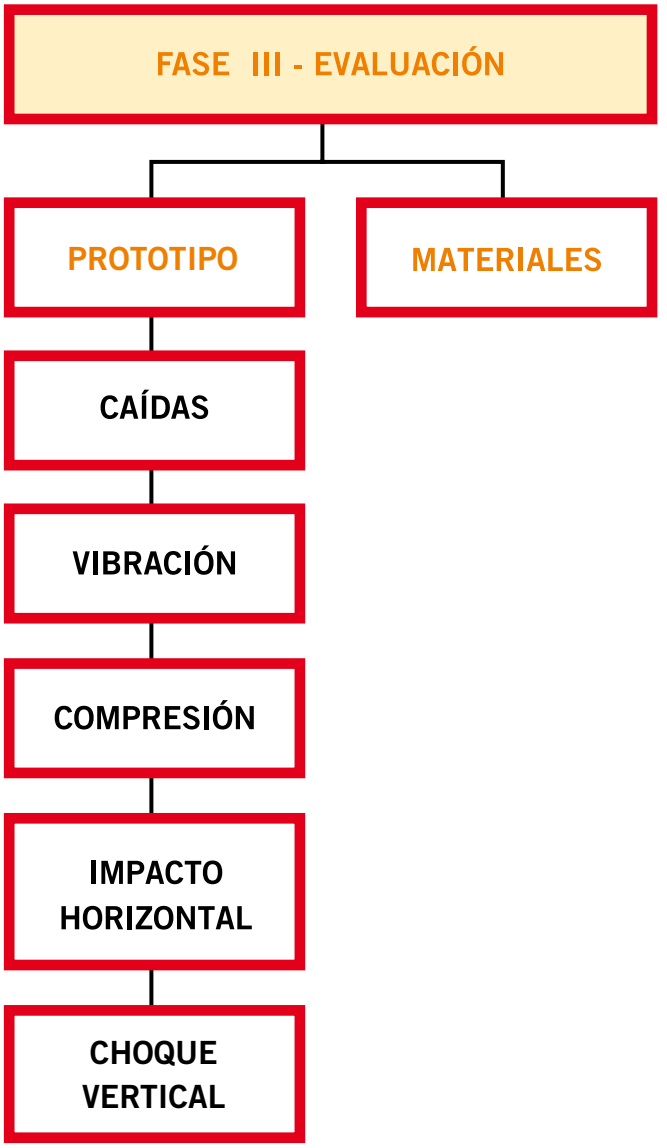
- Definición de los rasgos formales y técnicos generales.
- Soluciones alternativa de diseño: se presentan en forma de bocetos.
- Selección: evaluación de las diferentes posibilidades determinando qué soluciones son las más convenientes para el programa.
- Desarrollo de bocetos y elaboración de la documentación técnica para la elaboración del prototipo.
- Realización del Prototipo: de esta manera nos permite precisar las planimetrías, materiales, acabados, etc. del producto.

Paralelamente se establecerían las actuaciones de comunicación del producto: imagen gráfica, publicidad,...

Concluido este proceso, los diseñadores suelen realizar un seguimiento de la oficina técnica para comprobar la finalización del mismo. En esta oficina se resolverán todos los problemas técnicos que aparecerán en la fabricación pre-serie. Con las soluciones adoptadas se producirá el lanzamiento masivo del producto.

3. Fase de Evaluación

Esta fase se analiza la calidad y repercusión del nuevo envase y/o embalaje. Para ello disponemos de dos tipos de ensayos; por un lado el de materias primas y por otro los ensayos del prototipo embalado.



3.1.Ensayos de materias primas

Se ensaya los materiales utilizados como materias primas para la construcción de envases y embalajes. Estos ensayos vienen definidos en el capitulo específico de cada material, por lo que ahora sólo enumeraremos los diferentes tipos de ensayos.

3.1.1. Ensayos de materiales plásticos y complejos

- Identificación y caracterización.
- Medida de espesores.
- Permeabilidad. Propiedades barrera.
- Propiedades térmicas, ópticas y mecánicas.
- Comportamiento frente a los agentes externos y químicos.

3.1.2.Ensayos de papel y cartón

- Identificación y caracterización.
- Absorción de agua.
- Propiedades mecánicas.

3.1.3. Ensayos de madera

- Propiedades mecánicas y químicas.

3.2. Ensayos de prototipo

Se ensaya el envase con o sin el contenido real.

3.2.1. Ensayo de caída libre

Este método de ensayo consiste en dejar caer un embalaje con su contenido real o simulado desde una determinada altura, y en una posición determinada con la aceleración de la gravedad. Generalmente el ensayo consiste en una serie de caídas con el embalaje en diferentes posiciones. La altura de caída vendrá determinada por el peso y volumen del embalaje. Este ensayo simula los posibles choques que ocurren durante la manipulación de embalajes bien por una persona, varias personas, carretillas elevadoras, grúas, etc.

Los ensayos de caída libre se realizan con cualquiera de los siguientes objetivos:

- Medir la capacidad que tiene el envase o embalaje de resistir los posibles choques ocurridos durante su manejo.
- Medir la capacidad del embalaje (envase de transporte y materiales internos del embalaje) para proteger al producto de posibles daños.
- Mediante la colocación de sensores sobre el propio producto se pueden estudiar las aceleraciones del producto dentro del embalaje para poder comparar la protección mecánica de distintos embalajes y adecuar así el embalaje al producto.

Hay distintos tipos de ensayo de caída libre dependiendo del tipo de envase o del tipo de carga, y cada uno de ellos viene determinado por una norma.

3.2.2. Ensayo de vibración

Este ensayo consiste en someter a un determinado producto a unas pruebas de vibración. Los ensayos de vibración pueden tener varias aplicaciones:

Ensayo de vibración aleatoria: este ensayo reproduce en laboratorio los movimientos típicos de medios de transporte por carretera, ferrocarril o aéreo. Tales ensayos se utilizan para valorar y estudiar el funcionamiento de un envase o embalaje en términos de resistencia y la protección que proporciona al contenido cuando está sometido a la vibración tal como la que experimenta en el transporte. Este método es apropiado para ensayar envases de cualquier forma, material, clase, diseño del embalaje interior, métodos de cierre.

Los rangos de frecuencia previstos para cada uno de los tipos de transporte son:

MEDIO DE TRANSPORTE	RANGO DE FRECUENCIAS (Hz)
CAMIÓN	1 a 200
TREN	1 a 200
AVIÓN	2 a 300

Búsqueda de resonancias: este método de ensayo permite la determinación de las frecuencias de resonancia de productos y componentes no embalados, por medio del movimiento vertical sinusoidal.

Esta información puede utilizarse para el diseño de un envase o embalaje interior que minimice las vibraciones del transporte a esas frecuencias críticas, cuando estas resonancias estén dentro del rango previsto de frecuencia en el ambiente del transporte.

Debido a que es probable que el daño por vibración ocurra dentro del rango de las frecuencias de resonancia del producto, deben considerarse éstas como un aspecto fundamental de la fragilidad de un producto.

La información obtenida de éste método de ensayo debe además emplearse para la modificación del propio producto, esto puede llegar a ser necesario si la reacción de un producto requiere el diseño de un envase de transporte que puede no ser práctico o ser excesivamente caro.

Ensayos de fatiga: una vez han sido determinadas las mayores frecuencias de resonancia de un producto, éste se somete a ensayos de vibración sinusoidal durante un determinado tiempo, normalmente según normas, a dichas frecuencias de resonancia.

3.2.3. Ensayo de choque vertical

Este método consiste en realizar un choque vertical del producto contra la plataforma de la mesa de choque. Así podemos controlar mediante acelerómetros la característica del impacto: aceleración, duración y cambio de velocidad.

El objetivo de éste ensayo es determinar en qué punto la intensidad del choque supera la resistencia mecánica del producto. El resultado se representa mediante una gráfica en la que podemos ver dónde se encuentran los puntos más frágiles del producto.

Si después del primer choque no hay daños en el producto, se repite la acción con una velocidad más elevada. Así hasta las especificaciones de cada ensayo en particular.

3.2.4. Ensayo de impacto horizontal

Este método de ensayo está destinado a determinar la capacidad de un envase o producto a resistir las fuerzas de un impacto horizontal simulado en el laboratorio.

Los choques que se realizan son programados y representan riesgos, tal y como ocurren en los ambientes de transporte y manejo. Los riesgos medio ambientales pueden incluir impactos por enganches en los ferrocarriles, impactos en la manipulación de paletas, y sobre las paredes de envases y camiones.

3.2.5. Ensayo de compresión

Este método de ensayo cubre las pruebas de compresión de envases para el transporte, componentes o ambos. Los envases de transporte se ensayan con o sin contenido.

Se pueden realizar 2 tipos de ensayos de compresión:

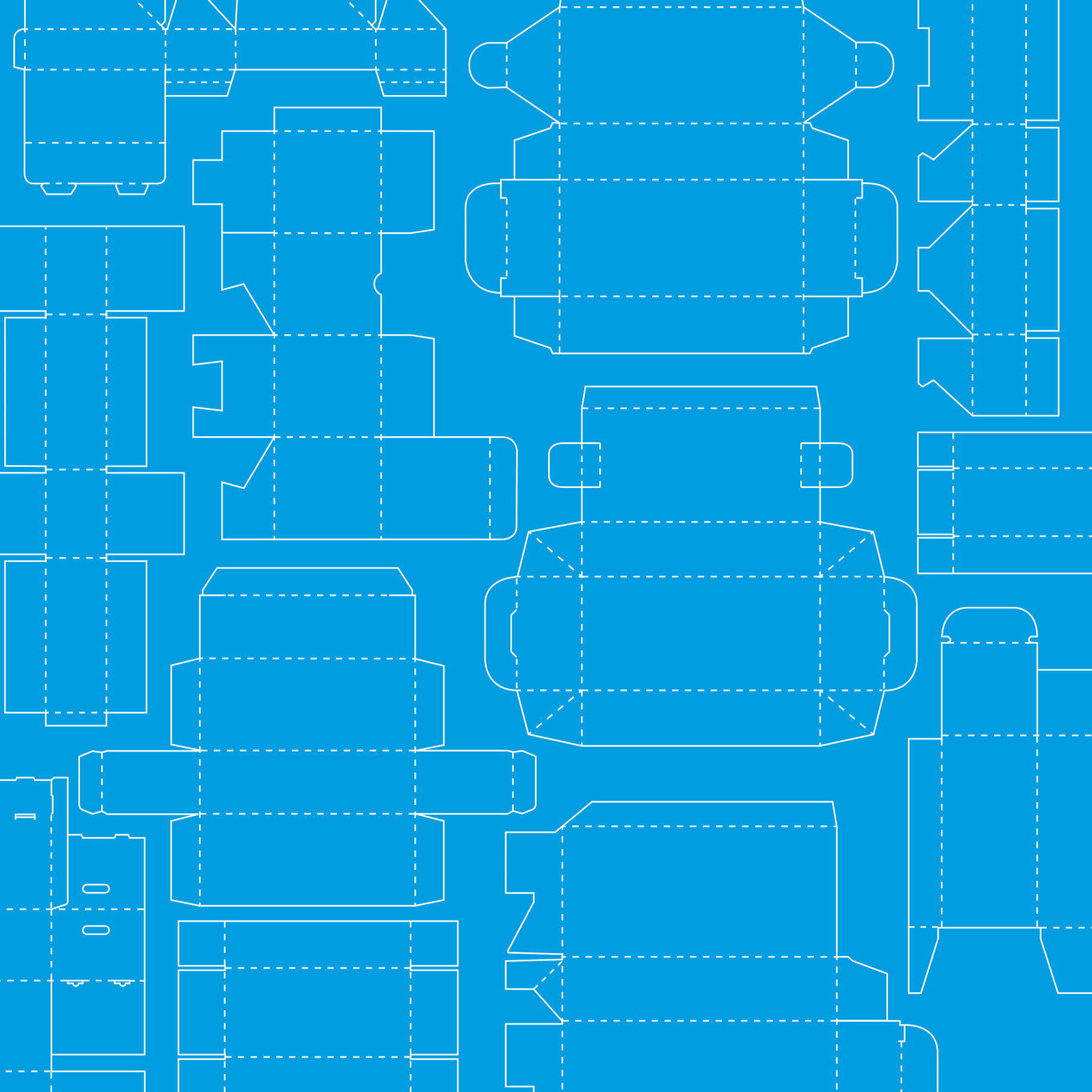
Ensayo de compresión a carga estática: éste método de ensayo está diseñado para determinar la resistencia de un envase de transporte a una carga constante aplicada verticalmente, bien sea durante un tiempo determinado, o bien hasta su colapso.

El procedimiento puede usarse para medir la capacidad que tiene el envase para resistir cargas externas de compresión aplicadas a sus caras, a las aristas opuestas diagonalmente, o a las esquinas.

Este método de ensayo se aplica a envases o cargas unificadas, además de los envases individuales de transporte. Además de verificar si un envase soporta una carga de acuerdo con normas o de medir las características de un diseño determinado de envase.

Ensayo de compresión a carga dinámica: éste método de ensayo consiste en someter un embalaje o envase a una fuerza de compresión aplicada verticalmente que irá aumentando a velocidad constante hasta su colapso.

Este método es el más utilizado, ya que en sólo unos minutos podemos determinar la fuerza máxima que podemos aplicar a un envase o embalaje y por lo tanto podemos saber la altura máxima de apilamiento de un embalaje o de una carga paletizada.



3. Objetivos del proyecto NORPACK

El proyecto NORPACK tiene como objetivo ayudar a las PYMES asturianas a mejorar sus envases y embalajes.

Para ello, se desarrolló un modelo de diagnóstico para valorar el estado actual del diseño de envases y embalajes en el sector empresarial asturiano.

Posteriormente se abordaría un proyecto piloto de diseño a través de colaboraciones externas a las empresas y asesoramiento por parte de la Fundación Prodintec.

Las acciones a desarrollar en materia de envase y embalaje, fueron las siguientes:

1. Desarrollo de una metodología para proyectos de packaging, que incluirá aspectos de ecodiseño.

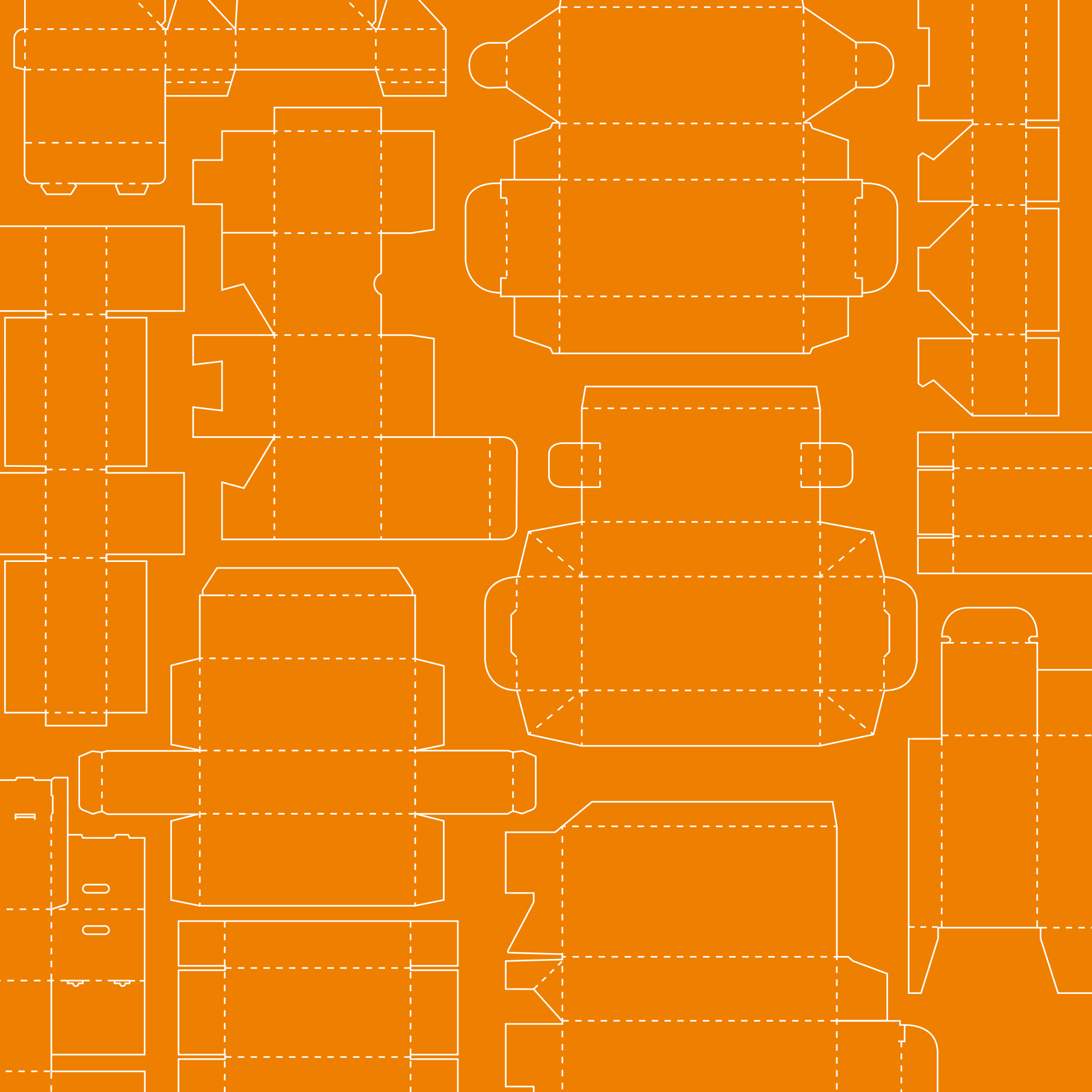
2. Elaboración de un modelo de audit. Para diagnosticar en las empresas sus fortalezas y debilidades en lo referente al diseño de sus envases y embalajes.

3. Auditorias a empresas. En esta fase se realizaran diagnósticos a empresas del sector en el que se utilizaran los modelos elaborados por el grupo de trabajo que incluirán aspectos técnicos, gráficos, etc...

4. Evaluación de los resultados de la diagnosis; identificando posibles soluciones y/o recomendaciones que se emitirán a la empresa a través de un informe elaborado por el consultor.

5. Desarrollo de un proyecto piloto de diseño a través de colaboraciones externas a las empresas donde se de solución a los problemas planteados en los resultados de las auditorías.

6. Publicación de los resultados: Con la colaboración del consultor se realizará una publicación en formato CD y libro con los resultados obtenidos en la evaluación de las auditorias para poder además difundir la metodología desarrollada como las diferentes experiencias que se tendrán en cada empresa.



4. Auditoría como herramienta de diagnosis

1. Concepto de diagnosis de diseño de envases y embalajes

El diseño juega un papel crucial en todo proceso de desarrollo de producto (se estima que entre un 70 y un 80% del coste del producto se determina en las fases iniciales del diseño).

Una labor eficaz en estas fases puede mejorar la funcionalidad, reducir costes, acelerar el tiempo de puesta en el mercado, asegurar el éxito del producto, y en consecuencia, promocionar una satisfacción social y mejorar la calidad de vida.

Actualmente el proceso de diseño adquiere una máxima amplitud, que no se centra en el producto en sí, sino que abarca todo lo que implica la fabricación del mismo, su sistema de distribución y comercialización y su valorización (reciclado, reutilización o incineración). Por tanto, la información que se maneja afecta a los procesos de fabricación, procesos de montaje, inspección, pruebas, reducción de impacto ambiental, desmontaje al final de su vida útil...

Esta visión global del diseño implica que:

- la información manejada es mayor que la utilizada hace unos años, y no se refiere sólo al producto, sino a todo su sistema de fabricación, distribución, comercialización y valoración.
- la información del diseño (en cuanto a resultado) es mayor.
- el diseñador no trabaja de manera aislada, sino interacciona con otras personas como son los responsables de fabricación, montaje, distribución, usuarios, compras...

Es evidente la importancia de un adecuado planteamiento de la estrategia del diseño, ya que influye directamente en la competitividad de la empresa. Resulta muy interesante cualquier acción destinada a buscar soluciones que conduzcan a mejorar la eficacia de la empresa y el éxito del producto.

Una diagnosis de diseño permite evaluar de una manera casi inmediata cuál es su situación en cuanto a los requisitos establecidos en el diseño de envases y embalajes.

De esta forma, la empresa adoptará una visión objetiva de la implicación del diseño de envases y embalajes, de sus aspectos estructurales y gráficos, de sus exigencias legales, de su adecuación al sistema de transporte, etc.

La realización de una Diagnosis personalizada en la empresa permite analizar todos los factores que forman parte del diseño y determinar si se están aplicando correctamente en la realización de los envases y embalajes que utiliza la empresa. De esta forma, la empresa podrá adoptar las recomendaciones que concluyan de la diagnosis como una serie de proyectos adecuados a su empresa, solucionando en gran parte las deficiencias encontradas en el diseño de sus envases y embalajes.

También se motivará, a las empresas que lo requieran, a la realización de ensayos que aseguren el éxito de conservación, comunicación, optimización, etc. de sus envases y embalajes. Implantando sistemas de calidad, fichas técnicas,...)

La Diagnosis de diseño consiste en la toma de datos generales relativos a la empresa, sus productos y el diseño de sus envases y embalajes. Se realiza en coordinación con la empresa, es decir, teniendo en cuenta la información facilitada por ésta y apoyándose en sus conocimientos y su experiencia.

Se valoran los siguientes aspectos que hemos mencionado en el capitulo de la metodología de diseño:

- El contexto socio-económico en los que se inscribe los envases y embalajes: análisis de mercado, hábitos de consumo.
- El contexto socio-cultural: aspectos culturales e históricos del envases y embalajes; su evolución técnica, formal y de uso, y aspectos socio-culturales, nivel cultural de los posibles consumidores...
- Aspectos tecnológicos de la empresa: capacidad e infraestructura productiva, procesos industriales de envases y embalajes, tecnología apta para su aplicación, posibilidad de realizar inversiones tecnológicas, formación de los operarios, materiales, proveedores...
- Aspectos relacionados con la distribución: capacidad de almacenamiento, transporte, costos de materiales de embalaje, países exportadores, duración de los trayectos, costos de la distribución...
- Aspectos relacionados con la imagen y la comunicación: antecedentes de la imagen de la empresa, adaptación de la imagen de la empresa a sus envases y embalajes.
- Aspectos relacionados con las leyes internas y externas: cumplimiento de la legislación vigente en nuestro país, cumplimiento de las leyes en otros países, ecotasas,...

El conocimiento de estos aspectos permite determinar el papel del diseño de los envases y embalajes de la empresa, y con ello plantear una serie de mejoras.

2. Empresas participantes en el proyecto Norpack

En el presente proyecto han participado un total de 9 empresas PYME Asturianas de distintos sectores de actividad industrial.

- CARNICERÍA ISAAC
- SABORES DE LA RECONQUISTA
- CUCHILLERÍA TARAMUNDI
- POMME SUCRÉ
- SURESPAÑA GESTIÓN DE MANANTIALES S.A
- ORNALUX
- BULL BOX
- TEKOX
- HICOSFAR

Los aspectos analizados y la información facilitada por las empresas se resume de la siguiente forma:

2.1.1 Datos estrucutrales

En este paratado sólo se recoge información sobre el sistema organizativo de la empresa.

2.1.2 Datos estratégicos

En la mayoría de los casos el embalaje es el mismo para todos los productos independientemente del destino de cada uno de ellos, aunque en ocasiones pueden hacer un embalaje personalizado. Las empresas, han coincido en su procupación por el diseño y la calidad de sus embalajes ya que consideran que en este aspecto están en un nivel inferior al de su competencia más directa, por lo que les gustaría emprender acciones que pudieran mejorar sus sistemas de embalajes.

2.1.3 Datos organizativos

Dentro del diseño de envase y embalaje participan varios departamentos a parte de los específicos de diseño, como producción y calidad, y todos los proyectos son liderados por la presidencia y/o gerencia y supervisados por el director general o responsable de marketing.

Hasta el momento, en la mayoría de empresas auditadas, en la fase de diseño del producto no se ha considerado el diseño del embalaje.

Este hecho causa graves problemas en la empresa ya que plantea un problema al final de la cadena de producción que no se ha tenido en cuenta en la fase de diseño de producto por lo que en el momento previo a la expedición se tienen que tomar las decisiones del embalaje "**pudiendo ocasionar**":

- Una toma de decisión rápida sin posibilidad de reflexión.
- Una posible compra de material no adecuado ya que no ha habido tiempo para realizar pruebas.
- Un mal embalaje del producto ya que no se cuenta con experiencia previa.
- Un derroche de material de embalaje por el temor a que no sea suficiente.
- Un cuidado insuficiente de la imagen del embalaje que ha de identificar a la empresa.
- Una colocación no adecuada de la información necesaria para la expedición.
- Una mala imagen del producto cuando lo reciba el cliente.

2.1.4 Recursos productivos financieros

Las empresas poseen capacidad productiva y financiera aunque en ocasiones pueden subcontratar algunas fases del proceso.

2.1.5 Cartera de clientes

Hay que pensar que dentro de las exigencias que pueden plantear los clientes podemos encontrarnos las siguientes cuestiones o factores que no se han tenido en cuenta.

- Embalaje en perfecto estado (la rotura de un embalaje rechaza el producto)
- Facilitar la colocación.
- Ahorrar espacio.
- Apilamiento (actualmente tres de cada cuatro embalajes son apilables). La posibilidad de apilamiento reducirá casi un 40% las pérdidas ocasionadas por las caídas de envases en una estantería.
- Visibilidad.
- Asegurar la promoción de los productos.

Por otro lado, las exigencias ligadas al consumidor, a la información, a la lucha contra las pérdidas desconocidas son:

- Vehicular las informaciones.
- Marcaje en el origen.
- Mejorar la rentabilidad de la superficie de venta.
- Sub dimensionar los embalajes de los pequeños productos.
- Estética del embalaje

En cualquier caso deberíamos preguntarnos:

- Se ajusta el envase a las estanterías asignadas?
- ¿Su apilamiento es el más conveniente para facilitar la manipulación y exposición?
- ¿Se identifica el producto con facilidad?

- ¿El mensaje se transmite de una forma clara y precisa?
- ¿Resulta convenientemente útil y funcional para el público al que va dirigido?

2.1.6 Análisis del sector industrial/ competencia

Por lo general las empresas auditadas conocen notablemente a sus competidores, por eso les preocupa que la competencia realice innovaciones a mayor velocidad que las suyas, siendo este un riesgo muy elevado que conlleva a que hay que innovar, pero hay que hacerlo a tiempo.

2.2 Factores socio-culturales

Los productos que hemos encontrado en las empresas auditadas van dirigido tanto a un sector profesional como al consumidor final, por lo que los requisitos de diseño son muy variados teniendo en cuenta estos aspectos.

En general, la hora de definir el embalaje de sus productos no analiza los factores socio-culturales del consumidor o usuario del producto.

Sin embargo si que lo hacen con el mercado, ya que adaptan considerablemente bien sus productos tanto al mercado nacional como a la exportación. En algunos casos, los productos van destinados a mayoristas o distribuidores, lo que plantea, de nuevo, exigencias concretas a sus envases y embalajes.

2.3 Factores de normalización, certificación y legislación

Las empresas cumplen con las especificaciones fitosanitarias sobre los pallets de madera.

Sin embargo, no utilizan normas relativa al embalaje ni a la manipulación de los mismos. No solicitan a su proveedor de embalaje ningún tipo de certificación por lo que no pueden controlar la relación calidad/precio de sus embalajes a menos de la experiencia que han obtenido de los mismos durante los trayectos asignados.

Nos encontramos con que un gran número de empresas NO están adheridas a ECOEMBES ni a ningún sistema de gestión de residuos.

2.4 Factores estructurales

Los principales riesgos de la distribución que considera las empresas son los mecánicos relativos a la manipulación y al transporte.

Las empresas que distribuyen sus productos por agencia y utiliza sistemas de paletización normalizados, como EUR y también especiales debido al tamaño de sus productos.

El embalaje mayoritariamente utilizado son cajas de cartón con diversos accesorios como flejes, cinta adhesiva… y la experiencia de los operarios en muchas ocasiones las que determinan el embalaje para un pedido.

2.5 Factores de comunicación

Las empresa utilizan por lo general cajas de cartón ondulado de color kraft en el que imprime el logotipo a una tinta. No suelen utilizar elementos de persuasión.

2.6 Factores económicos

En el proceso de diseño de envases y/o embalajes las empresas no cuenta con asesoramiento externo en cuanto al diseño estructural y gráfico ni tampoco con un estudio de diseño.

El coste del diseño NO se imputa al envase o embalaje sino que se considera como parte de las tareas del Dpto. de marketing y/o producción.

Las empresas aseguran que no hay un control exhaustivo sobre la repercusión del coste del embalaje en el producto final.

Los factores que afectan al coste de diseño de un nuevo envase son:

- Materias primas.
- Maquinaria.
- Eficiencia de la máquina.
- Velocidad de la línea.
- Eficiencia de la línea.
- Costes laborables, mano de obra.
- Costes de mantenimiento.
- Costes de almacenamiento.
- Costes de distribución.

Sobre estos datos las empresas sólo tiene en cuenta los gatos de los operarios y los del material de embalaje. No tienen en cuenta las perdidas por roturas o la devolución de un producto en mal estado…

3. Resultados

Una vez realizada la diagnosis de diseño de envase y embalaje en cada una de las empresas, se realizó un informe personalizado acompañado de recomendaciones específicas según la información obtenida sobre su proceso de diseño de envase y embalaje.

A nivel general, las recomendaciones fueron las siguientes:

	EMPRESA								
RECOMENDACIONES	CARNICERÍA ISAAC	SABORES DE LA RECONQUISTA	CUCHILLERÍA TARAMUNDI	POMME SUCRÉ	SURESPAÑA GESTIÓN DE MANANTIALES S.A.	ORNALUX	BULL BOX	TEKOX	HICOSFAR
APLICACIÓN DE METODOLOGÍA DE DISEÑO	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OPTIMIZACIÓN DEL EMBALAJE					●	●	●	●	
MEJORAR EL ETIQUETADO DE LOS PRODUCTOS	●	●	●	●		●		●	●
MEJORAR LA ADAPTACIÓN AL CONSUMIDOR	●	●	●	●	●		●		●
MEJORAR EL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO		●	●	●		●	●	●	
REALIZAR UN CÁLCULO DE COSTES DE EMBALAJE		●	●	●	●	●	●	●	●
POTENCIAR LA IDENTIDAD CORPORATIVA	●	●	●	●		●	●	●	●
CREAR DISEÑOS PROPIOS	●	●	●	●	●			●	●
COMERCIO ON-LINE					●				●
ADAPTACIÓN DEL ENVASE A DISTINTAS DOSIS	●	●	●	●					●
APLICAR NUEVOS MATERIALES/ACABADOS			●		●	●			●

3.1. Aplicación de metodología de diseño: utilización de la metodología para el diseño de envases y embalajes de forma sistemática en la empresa

Dentro de la empresa, el diseño de embalajes constituye una actividad mínima en la que participan varios departamentos. La **RECOMENDACIÓN** de aplicar una Metodología de Diseño de embalajes a la vez que se está realizando el diseño de un nuevo producto **minimiza el riesgo al fracaso** en la creación de un nuevo embalaje, lo que implica una actividad estratégica y decisiva, pues materializa gran parte de la labor de la empresa y en ella confluye el trabajo de los departamentos y de los especialistas más diversos.

La metodología para el diseño de envases y embalajes debe entenderse como un **PROCESO COMPLETO DE PREFIGURACIÓN DE UN PRODUCTO, QUE INTEGRA LOS DATOS DE LA INVESTIGACIÓN, SELECCIONA Y SISTEMATIZA LOS DE PRESCRIPCIÓN Y ORIENTACIÓN, FORMULA UNA PROPUESTA CONCRETA Y EVALÚA LOS RESULTADOS OBTENIDOS.**

Con todo se pretende que la acción resultante sea una interpretación correcta de todos los factores que influyen en la toma de decisiones de un producto nuevo o modificado (ver fichas en páginas 75 a 79).

El diseño del envase y embalaje se ha convertido en elemento de básica importancia para el desarrollo, la evolución y la mejora de la competitividad de las empresas, ocupando posiciones claves en sus estrategias de innovación y producción, que aparecen condicionadas, entre otros factores, por:

- El desarrollo e implantación de la Ley de Envases y Residuos de Envases que ha despertado un interés empresarial generalizado por la optimización del diseño de los envases.
- Las nuevas tendencias y exigencias a medio plazo de minimización de residuos por prevención en origen.
- La globalización de mercados, que define la intención de las empresas de comercializar sus productos en mercados cada vez más lejanos.
- El incremento del poder de la distribución sobre las condiciones de las negociaciones comerciales.
- Las exigencias de los consumidores en cuanto a las propiedades y características que definen los productos que adquieren: facilidad de apertura, ergonomía, seguridad de manejo, productos ecológicos, máxima calidad, etc.

Estas transformaciones han incidido de modo directo en el conjunto de elementos y accesorios al producto (envases, displays, elementos promocionales, publicidad en el punto de venta, etc.).

Así, por ejemplo, el concepto de producto ya no queda limitado a la idea de sustancia de consumo o uso final, pues cobra importancia decisiva el conjunto de elementos y condiciones que median entre aquella y sus manipuladores concretos.

Una labor eficaz del proceso de diseño de envases en las empresas puede mejorar la funcionalidad, reducir costes, acelerar el tiempo de puesta en el mercado, asegurar el éxito del producto, y en consecuencia, promocionar una satisfacción social y mejorar la calidad de vida.

Además, las nuevas realidades económica y tecnológica y sus implicaciones en la gestión empresarial, han traído varios cambios, entre ellos una nueva actitud hacia el diseño. Si en épocas anteriores la innovación era la excepción, hoy en día es una preocupación constante para toda empresa, al igual que con la calidad. Los mercados internacionales ya no exigen simplemente productos baratos, sino calidad a un precio apropiado. Esto ha dado lugar a la aparición de nuevas estrategias competitivas en las que el diseño aparece como un valor fundamental que es considerado una inversión y no un costo.

Actualmente el mercado ya no está compuesto por una masa ajena y pasiva, sino por un conjunto de clientes cuya opinión interesa. En este contexto, el diseño aparece como una herramienta capaz de doble objetivo de asegurar las ganancias de la empresa y la satisfacción de usuario.

Según algunos teóricos, el diseño está relacionado con aquella faceta del producto que entra en contacto con las personas, lo que técnicamente se denomina interface. En el dominio de este interface reside la principal característica del diseño.

En tiempos pasados, a la hora de plantear un nuevo producto, el fabricante se fijaba en los problemas de la producción estandarización, costes, etc. dejando de lado los aspectos sensibles del objeto. Hoy en día, el diseño ha superado este punto de vista contemplando el producto en su totalidad: su creación, desarrollo, comercialización, adquisición, comprensión, uso y fin.

Cada empresa tiene marcados unos objetivos económico-financieros que debe cumplir para sobrevivir en un mercado cada vez más amplio, objetivos que, simplificando, podrían resumiese en obtener mayor rentabilidad del producto, sea éste un bien material o un servicio.

El desarrollo de nuevos productos o la modificación de los ya existentes constituyen retos a los que las empresas de todos los sectores deben enfrentarse, las razones que llevan a esta situación pueden ser bien internas, esto es, nacidas en el seno de la propia empresa: buscar un mejor aprovechamiento de la capacidad productiva o de la red comercial, estudio de posibles mejoras en productos ya establecidos, etc., o externas, como pueden ser la necesidad de sustituir un producto cuyo ciclo de vida se ha agotado, las innovaciones de la competencia, los avances tecnológicos, etc.

El incremento del coste del capital, la competencia y saturación del mercado, así como su posible fragmentación y reducción, son algunos de los problemas que ha de solucionar la idea del nuevo producto si se quiere introducir en el mercado. Suponen factores de riesgo que deben ser superados mediante la planificación detallada y sistemática de la estrategia de producto, la cual, si bien no es una fórmula lógica que asegure siempre su valor de verdad, sí es una herramienta eficaz que reduce los riesgos al mínimo.

Una vez analizados los argumentos a favor y en contra del nuevo producto o de la modificación del antiguo y en caso de que la balanza se incline por el cambio, la viabilidad del objeto en cuestión, que puede pertenecer a cualquier campo del diseño, será determinada por su rentabilidad, competitividad y aceptación. Si se quiere que estas tres variables adquieran el máximo valor posible, la empresa debe coordinar otras tres disciplinas: optimización del proceso productivo, marketing y diseño.

Desde la óptica del producto el diseño de envases es, actualmente, un elemento de importancia básica para el desarrollo de toda industria moderna. La incorporación del diseño a la planificación empresarial es, sin duda, un proceso complejo, con importantes implicaciones sobre los recursos tecnológicos y humanos de toda unidad productiva, y que afecta tanto a la dirección como a los diferentes departamentos (marketing, ingeniería, control de calidad); en definitiva, a toda la organización de la empresa.

Pero, por sus repercusiones sobre la diferenciación del producto, se puede decir que, en nuestros días, el diseño se ha convertido en un arma imprescindible para el propio funcionamiento de la empresa, de modo que sólo aquellas que sepan reconocer el valor estratégico de este valioso instrumento podrán sobrevivir en un entorno cada vez más globalizado y competitivo.

El producto, para que tenga éxito debe cumplir su cometido con calidad y eficacia. Sin embargo, con esto no basta, ya que estas cualidades deben ser percibidas por el consumidor en una doble relación: calidad/precio del producto y con relación a la competencia. Es decir, el consumidor ha de apreciar en el producto calidad y eficacia, y además, reconocer que ofrece más y mejores prestaciones, las tres funciones: práctica, simbólica y estética, que los productos que compiten en la misma franja de mercado.

La metodología para el diseño de envases es determinante para **ANALIZAR Y ORGANIZAR** todos los factores que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar un nuevo envase (o rediseñar uno existente). En función de las características de cada cliente y sobre todo en función de los objetivos que se planteen, los factores analizados variaran en importancia e intensidad, pero esa decisión dependerá sobre todo de las características principales que cada envase debe cumplir, por lo que no es necesario aplicar metodologías distintas, sólo hay que partir de esta metodología general y adecuarla a los objetivos previamente establecidos de cada proyecto de diseño.

3.2 La optimización de embalaje como estrategia empresarial

Los factores de transporte y almacenaje juegan un papel relevante en las pérdidas de productos, sin embargo la mayor parte del problema es directamente atribuible a un embalaje inadecuado.

El embalaje existe para cumplir una serie de funciones básicas: la protección de las mercancías de los riesgos del transporte y distribución, la conservación de las propiedades de los productos, facilitar la manipulación de las mercancías por los medios de transporte, describir el contenido y mostrar las informaciones necesarias, facilitar las operaciones de embalaje, desembalaje y utilización del producto y contribuir a la imagen de calidad del producto.

El proceso de **OPTIMIZACIÓN de embalajes** se basa en un sistema de organización de referencias de productos y embalajes, agrupándolos por familias, dimensiones y pesos e intentando una disminución en las referencias de embalaje considerable para agilizar la gestión de los mismos y por tanto del producto en general.

Este sistema de OPTIMIZACION es **RECOMENDABLE** para las PYMES auditadas ya que de está forma podrá definir los embalajes más adecuados para sus productos en un momentos en el que los cambios en el diseño del producto ya no son posibles.

3.3 Mejorar el etiquetado de los productos y facilitar la comunicación con el cliente

Frente a dos productos aparentemente iguales ¿Cuál preferirá su cliente?

Aquel que:

- Que esté en perfecto estado
- Que el envase cumpla todas las normas legales
- Inviolabilidad de los envases.
- Rotación adecuada a la categoría del producto.
- Que respete las normas de exhibición en las estanterías.
- Manejabilidad. Equilibrio entre peso y volumen.
- Fácil apertura de las cajas de envase. (que se conviertan en expositores en el punto de venta)
- Cada vez más, se intenta evitar manipulaciones.
- Que el embalaje pueda informar desde varias posiciones.
- Que contenga los datos que el cliente necesita.

En este sentido **hay que realizar** una revisión de la información que se ofrece a los clientes y una encuesta de satisfacción de los mismos.

3.4 Mejor adaptación al consumidor

El envase es un elemento de diseño muy cercano a la sociedad. En la vida cotidiana todo el mundo tiene una relación constante y natural con los envases, sin que éstos se hagan notar como objetos de diseño. Hasta ahora el diseño se ha utilizado de manera oportunista, entendiéndolo como un valor añadido y utilizándolo como tal. Esto tiende a desaparecer y su uso acabará normalizándose. Envase y Producto constituyen una unidad comercialmente indivisible basada en dos elementos principales: la funcionalidad y el marketing siendo, a menudo el envase más importante que el producto que contiene.

Hoy en día la funcionalidad del envase es algo que ya no se cuestiona, sólo se admite, ya que está implícita en el proceso de diseño. El envase es un elemento de persuasión en el momento de la decisión de la compra y aspira a configurar una identificación con el consumidor al que va dirigido, sus gustos, sus aspiraciones, sus preferencias culturales... el fabricante ha de ser sensible a esta evolución que está adoptando el envase y por tanto ha de saber ofrecer al consumido aquello que éste le exige.

3.5 Mejorar el sistema de almacenamiento de embalaje

Teniendo un sistema organizado de embalajes y de producción podremos prever la cantidad de unidades que vamos a gastar en un tiempo determinado y por tanto no necesitaríamos hacer un stock del embalaje de forma casi permanente. Por tanto RECOMIENDO que se contrate con el fabricante la cantidad final de producto (por meses o trimestres) pero que la entrega de los embalajes se realice de forma periódica para que la empresa no tenga que acumular tanto stock. De ese manera la calidad del material se mantendrá en mejores condiciones ya que no tenga que estar sometido a presión ni a humedades.

3.6 Realizar un cálculo de costes de embalaje

Dado que las empresas reconocen que no aplica el coste de sus embalajes en el producto aconsejamos a que estudien la repercusión que éste tiene en alguno de sus productos. Hay que tener en cuenta que la "improvisación" de un embalaje en el momento de su expedición es altamente arriesgado; una por los costes de mano de obra y otra por la incertidumbre que genera sobre la calidad del mismo.

3.7 Potenciar la identidad corporativa y mejorar el diseño gráfico de los envases

El diseño gráfico en los envases y embalajes tiene una triple función, ya que por un lado nos ofrece una identificación del producto, actúa como elemento persuasivo frente al consumidor e informa de las características del mismo.

A través del envase se establece la presencia del fabricante y su comunicación con el consumidor; actuando como una canal interactivo entre ambos.

Tal y como se indica, los factores de comunicación vienen determinados por tres elementos: identidad, persuasión e información. Analizando detenidamente los objetivos de los mismos, definiremos las características que ha de cumplir el envase propuesto.

- Identificación: La existencia de una cantidad ingente de productos con características similares y la presencia del envase-producto en los puntos de venta, en competencia con los de otras marcas, reclama el diseño de signos que diferencien física y gráficamente al producto.

- Persuasión: El diseño del envase aspira también a la configuración de una identificación simbólica entre el objeto y el consumidor al que va dirigido, sus gustos, sus aspiraciones, sus preferencias culturales, etc.

- Información: El envase incluye, por prescripciones legales y por intereses del propio fabricante, una serie de informaciones dirigidas al consumidor (origen del producto, peso, variedad, caducidad, composición, recomendaciones de uso, etc.); se trata de una información verbal, con exigencias de rigor y veracidad, que compromete la confianza del consumidor respecto de la empresa y del producto.

Estos requisitos comunicacionales se manifiestan en el envase a través de sus características físicas y gráficas.

- La forma física es un elemento de identificación. En algunos casos su novedad y originalidad distinguen al producto y pueden resultar elementos decisivos en la opción de compra (por ejemplo, los frascos en perfumería), en otros, la forma suele estar socialmente muy convencionalizada y asumida como válida y, por lo tanto, su modificación excesiva puede resultar contraproducente (tal es el caso de las botellas de vino).

- La gráfica en la etiqueta o en el conjunto del envase o el embalaje aporta elementos de identificación verbal (los nombres del producto y la empresa) y visual (el color, los símbolos de marca, la animación general, etc.), elementos que cumplen, además, funciones de información y persuasión.

3.8 Elaboración de diseños propios: personalización

Dentro de las fortalezas de las empresas auditadas hemos de detenernos en la gran capacidad de producción que plantea la necesidad de realizar diseños de envases personalizados y casi exclusivos, donde incluso se podría plantear la subcontratación de alguna parte del proceso de producción y/o pre-impresión con técnicas de bajo coste.

El diseño personalizado en ocasiones va unido a la estacionalidad de los productos, por lo que la subcontratación ocasional en épocas de gran actividad comercial es, hoy en día, una necesidad.

3.9 Comercio on-line

El tipo de negocio que generan algunas empresas auditadas es muy adecuado para poder ofrecerse on-line a los clientes y que de forma rápida puedan conocer los distintos tipos de envases, dimensiones, acabados… y que por medio de una pagina Web cualquier cliente pueda realizar un pedido.

No se trata de un negocio que requiera especificaciones técnicas muy exigentes, ni normativas muy estrictas, por lo que el comercio electrónico o e-comerce podría ser muy adecuado y ágil, tanto en la gestión de la empresa como en la difusión y captación de nuevos clientes.

3.10 Adaptación del envase a distintas dosis: familiares, individuales, monodosis, etc.

El modelo de euroconsumidor se extiende por todos los países de Europa. Eurotendencias de consumo (gustos, preferencias, estilos de vida) están emergiendo, y son reforzadas por los medios de comunicación y por las estrategias publicitarias enfocadas al consumidor europeo. La tendencia hacia una vida más familiar, la búsqueda de calidad de vida, la preocupación por el medio ambiente, viajar, etc. son características de este perfil de euroconsumidor, que se manifiestan en unos gustos y preferencias comunes en el consumo, en los que la salud juega un papel fundamental. El resto viene dado por los medios de comunicación; el desarrollo de la televisión por satélite, el patrocinio deportivo internacional, etc., favorecen la rápida extensión de todo ello en el ámbito europeo.

La apertura de las fronteras de Europa impone a la mayor parte de los industriales una estrategia europea del envase. Sin embargo existen varias limitaciones: Un envase en varios idiomas, con una imagen visual a través de la cual el conjunto de los europeos puedan reconocerse o reconocer su modo de vida, Un envase con una capacidad y un volumen que correspondan a los hábitos de consumo y de vida de todos, mediante la aplicación de fundamentos ergonómicos.

Con el fin de llegar a una armonización deben buscarse soluciones adaptadas a cada uno de los consumidores, porque aunque el mercado cada vez sea más global, el consumidor es cada vez más individualista y requiere un trato personalizado.

3.11 Aplicar nuevos materiales: nuevos acabados

La capacidad productiva de la mayoría de empresas auditadas hace posible trabajar con nuevos materiales de envase y/o decorativos, nuevos productos de ensamblaje y montaje rápido…

Hoy en día la innovación en los materiales es un hecho que casi no deja espacio para la reflexión, ya que las distintas combinaciones que pueden realizarse con los materiales plásticos y complejos, telas, fibras naturales… Es un sector para analizar de forma detenida.

Otras consideraciones a tener en cuenta son:

FORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL PERSONAL DE DISEÑO DE LA EMPRESA

El diseño de envase, entendido en su sentido más amplio, se presenta como una disciplina que aúna el **diseño gráfico y el industrial**. Poner el énfasis en uno u otro no contribuye sino a oscurecer la doble importancia del envase como contenedor protector del producto y soporte de comunicación.

El mercado internacional del diseño ha progresado en los últimos años entre un 30 y un 40 % por término medio. Se está observando la aparición de un diseño específicamente europeo, caracterizado por un nuevo estilo. Frente al diseño americano o japonés, bien reconocidos, el diseño europeo se impone poco a poco como un componente a tener en cuenta a escala internacional. Entre esos factores, más allá de los elementos macroeconómicos e institucionales del entorno empresarial, es cada vez más relevante el desarrollo de capacidades organizativas para operar en mercados abiertos, generar innovaciones y diferenciar los productos.

Desde la perspectiva de la economía española, estas cuestiones están adquiriendo un singular relieve, pues, en las condiciones de desarrollo y especialización de su industria, la adquisición de capacidades de diferenciación de los productos aparece como un requisito necesario para sustentar la competitividad de una buena parte de las manufacturas existentes en el país.

Pues bien, este es el marco en el que debe situarse el análisis de la realización de actividades de diseño industrial en las empresas españolas, y de sus repercusiones sobre la competitividad. Tales estrategias buscan, como es sabido, abrir segmentos del mercado en los que se pretende ejercer la exclusividad frente a los competidores a partir de la obtención de variedades específicas de determinados productos; especificidad que puede surgir bien de las características con las que se dota a los productos, bien de la información que sobre éstos se proporciona a los consumidores.

De estos dos tipos de estrategias “diferenciación por atributos del producto y diferenciación basada en la información”, la primera es la que tiene un mayor interés en nuestro caso, pues su realización se soporta principalmente sobre la obtención de innovaciones.

Sobre esa base no resulta fácil sustentar la competitividad de la industria española, en especial en la diferenciación de los productos, pero si hay algún elemento que nos puede acercar a la innovación, éste es, sin duda, la realización de un buen diseño “a tiempo”.

El diseño del producto parte y se desarrolla en base a dos grandes condicionantes o presupuestos:

- La realidad externa: el marco socioeconómico y cultural en que debe diseñarse.
- La realidad interna: los objetivos y recursos concretos de la empresa.

El **Diseño Industrial** es una completa y compleja disciplina, cuya área de actuación queda definida dentro del espacio formado entre las ciencias tecnológicas y las artes.

Por ello, el diseño industrial comprende una actividad **PROYECTUAL, TECNOLÓGICA Y CREATIVA** que actúa con los procesos de fabricación y comercialización de las empresas con la finalidad de mejorar en los recursos de la misma.

En la actualidad, a medida que las demandas del consumidor se van haciendo más específicas, la cultura del producto y las ciencias afines a la sociología y a la mercadotecnia van ocupando un espacio relevante dentro del espacio del Diseño.

El **Diseño Industrial** debe poder adecuarse a los contextos particulares en los que se desarrolla la actividad industrial. Los objetos en cuya proyección concurre al diseño industrial y por tanto sus contextos, cambian sustancialmente su fisonomía cuando la sociedad decide privilegiar determinados factores en lugar de otros; por ejemplo, los factores técnico-económicos o técnico-productivos por encima de los funcionales, o los factores simbólicos por encima de los técnico-constructivos o técnico-distributivos. Los contenidos del área cultural y humanidades pretenden lograr que por encima de estos cambios circunstanciales, el nuevo diseñador esté preparado para aportar una nueva ética en la creación de productos, que suponga en definitiva, proponer soluciones reales a necesidades sociales.

UTILIZACIÓN DE LAS FICHAS DE PRODUCTO

Dentro de la sistematización del proceso de Diseño de envases y embalajes, recomiendo la utilización de fichas de producto, dado que de esta forma que da reflejado mediante acuerdo con el cliente los objetivos marcados para el diseño o rediseño de un nuevo envase y/o embalaje.

Una muestra de ficha de producto podría ser la siguiente:

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Definición del producto

Denominación		Naturaleza	
Estado físico		Variedad	
Categoría		Fragilidad	
Forma		Tamaño	

Parámetros de conservación

EMBALAJE Y DISTRIBUCIÓN

Embalaje

Tipología		Tipo de material	
Dimensiones		Propiedades del material	
Nº envases/embalaje		Peso máximo/embalaje	
Sistema agarre/manipulación		Protección adicional	☐ Sí ☐ No
Diseño gráfico embalaje	☐ Sí ☐ No		

Paletizado

Tipo de paleta		Nº de embalajes/paleta	
Dimensiones		Altura máxima	
Disposición carga		Accesorios	

Instrucciones de tránsito

Tipo de distribución		Duración del transporte	
Temperatura de distribución		Humedad de distribución	

Ensayos de control de calidad del material

Ensayos de control de calidad del embalaje

Etiquetado

Producto		Variedad	
Envases		Identificación del fabricante	
Símbolos de manipulación			

Riesgos

Temperatura transporte máx/min		Luz	☐ Sí ☐ No
Humedad relativa óptima		Atmósfera	
Impacto vertical/horizontal de un producto con otro		Vibración	
Compresión		Deformación	
Perforación y desgarros		Contaminación externa	
Alteraciones		Enfermedades fisiológicas	
Enfermedades parasitarias			

FACTORES DE PRODUCCIÓN DE ENVASES

Envase

Tipo de material		Dimensiones	
Porciones		Peso neto	
Forma		Nº Unidades	
Nombre proveedor			
Propiedades:			

Ensayos de control de calidad del envase	
Ensayos de control de calidad del material	
Características	

Ergonomía	Sistema apertura/cierre	
	Sistema agarre Sistema inviolabilidad Seguridad materiales envasado Facilidad manipulación y envasado Reposición en mercado Sistema manejo de cargas Seguridad manipulación Dosificación Adecuación logística Adecuación al usuario	
	Adecuación a tecnología	
Exigencias del envase		

Maquinaria de envasado

Tipo de máquina		Tipo de envasado	

Costes

Materias primas		Mano de obra	
Gastos generales		Pérdidas de producto	
Distribución y transporte		Amortización de la maquinaria	
Diseño y comunicación		Gestión punto verde	
Almacenamiento		Control de calidad	
Gastos indirectos			

REQUERIMIENTOS DE MARKETING

Consumidor

Edad		Sexo	
Nivel económico		Nivel cultural	
Situación familiar		Expatriados/grupos étnicos	☐ Sí ☐ No

Conveniencia y Uso

Frecuencia de consumo	Diariamente		Habitualmente	☐ Sí ☐ No
	Alguna vez	☐ Sí ☐ No	Excepcionalmente	☐ Sí ☐ No
Permite dosificación	☐ Sí ☐ No		Fácil apertura/cerrado	☐ Sí ☐ No
Fácil vaciado	☐ Sí ☐ No		Estacionalidad	☐ Sí ☐ No
Temporalidad	☐ Sí ☐ No		Permite reciclaje	☐ Sí ☐ No

Factores de venta

Tipo de establecimiento		Precio	
Promoción	☐ Sí ☐ No	Elementos psicológicos	☐ Sí ☐ No
Mobiliario	Temperatura requerida		
	Humedad requerida		

Características de las estanterías

Espacio en lineal		Altura en lineal	
Posición en lineal			

Productos competentes/innovación

Innovación envase		Impacto visual	
Precio		Calidad	

Comercialización del producto

Demostraciones en tiendas	☐ Sí ☐ No	Carteles	☐ Sí ☐ No
Anuncio en periódicos	☐ Sí ☐ No	Anuncios para revistas	☐ Sí ☐ No
Televisión	☐ Sí ☐ No	Folletos por correo	☐ Sí ☐ No
Radio	☐ Sí ☐ No		

Datos del mercado

Mercado nacional	☐ Sí ☐ No	Mercado de exportación	☐ Sí ☐ No
Cantidad para exportación		Cantidad para nacional	

DISEÑO GRÁFICO

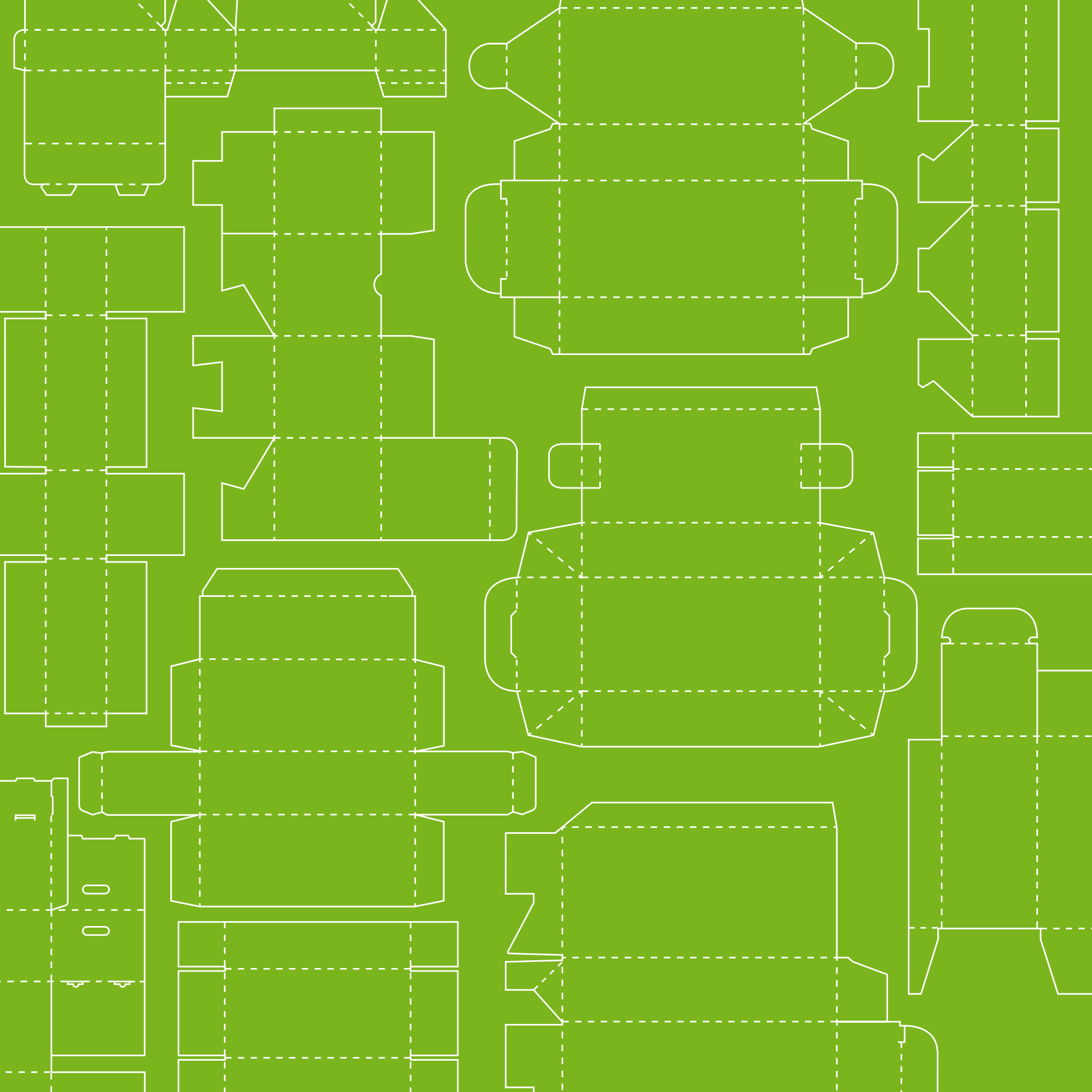
Información básica

Código de barras	Utilización	☐ Sí ☐ No	Colocación	
	Tipo de código	☐ Sí ☐ No		
Método impresión	Impresión directa	☐ Sí ☐ No	Serigrafía	☐ Sí ☐ No
	Litografía	☐ Sí ☐ No	Flexografía	☐ Sí ☐ No
	Rotograbado	☐ Sí ☐ No	Impresión directa envase/etiqueta	☐ Sí ☐ No
Etiquetado	☐ Sí ☐ No		Naturaleza producto	
	Identificación		Origen producto	
	Peso neto		Dimensiones	
	Marca control		Calibre	
	Fecha envasado		Tara	
	Categoría		Fecha caducidad	
Símbolos	Punto verde	☐ Sí ☐ No		
Información al cliente	Recomendaciones de uso	☐ Sí ☐ No	Nombre/marca producto	☐ Sí ☐ No
	Valor nutricional	☐ Sí ☐ No	Marca/logotipo productor	☐ Sí ☐ No

Elementos gráficos

Forma		Dimensiones	
Color predominante		Gama colores	
Ilustración	☐ Sí ☐ No	Fotografía	☐ Sí ☐ No
Orlas, contornos	☐ Sí ☐ No		
Tipografía	Tipo de letra	Sentido escritura	
	Idioma	Color	
	Tamaño	Marca	
		Punto verde	
		Precio y peso neto	
		Orígen y características comerciales	
		Naturaleza del producto	
		Envasador y/o expedidor	
		Propiedades nutricionales	
		Código de barras	
Nombre proveedor etiqueta			

LEGISLACIÓN	
Disposiciones generales- Legislación del envase	
Normalización y certificación	
Legislación de etiquetado	
Legislación de medioambiente	
Legislación de interacción envase-producto	
Legislación específica del producto	



5. Casos prácticos

El objetivo principal de este proyecto fue promover una nueva metodología de diseño de envases y embalajes entre las PYMES asturianas. Durante el transcurso del mismo se comprobó que la cultura del ENVASE apunta hacia lo comercial exclusivamente sin tener en cuenta factores como la Ergonomía, materiales respetuosos con el medio ambiente, optimización, logística, costes… etc., en el caso del embalaje se está mucho peor, ya que la mayoría de las empresas son conscientes de la importancia que representa un buen embalaje pero ninguna de ellas pone los medios eficazmente para conseguirlo.

Principalmente el embalaje se ve como un coste, que lo es, pero si analizamos el mismo desde el punto de vista del VALOR que, un embalaje correctamente diseñado, aporta a los clientes la perspectiva cambia. Más aún, si le añadimos el valor que un buen embalaje aporta a un producto dentro de un almacén…, optimización de espacios, con su correspondiente ahorro en costes, protección contra manipulación, etc., resulta que sí que es verdad que un buen embalaje es muy importante.

El Proyecto NORPACK ha tratado de guiar al sector empresarial asturiano en el arduo camino de cómo poner en valor sus envases y embalajes y a como dar los pasos necesarios para conseguirlo, con el fin, siempre, de mejorar la competitividad de los productos asturianos.

Al final del proyecto se ha dejado claro a todas las PYMES auditadas, qué metodologías y herramientas existen para poder llevar a cabo un proyecto de diseño de envases y embalajes, y qué ventajas proporciona…

Por contraposición, la satisfacción se ha logrado gracias al desarrollo de los diez proyectos piloto con las empresas. Las diez PYMES han participado con ocho diseñadores, una consultoría y con la fundación PRODINTEC para lograr desarrollar un envase o embalaje para cada una de ellas.

BULL BOX
Sistema de embalaje para contenedores

Antecedentes

La empresa Bullbox pretende con este proyecto desarrollar un sistema específico de embalaje modular para contenedores, que permita su almacenamiento y transporte intermodal. Dicho sistema debe permitir el transporte de los diferentes módulos unos dentro de otros con el fin de mejorar su manipulación durante las operaciones de carga y descarga, disminuir el espacio necesario para su estocaje así como reducir el coste del transporte.

Actividades a realizar

El proyecto fue desarrollado en colaboración con .... Y consiste en una estructura de madera modular, que se adapta a los diferentes conjuntos de contenedores, evitando que entre en contacto entre sí durante su manipulación y los consiguientes daños.

Dichas estructuras son fácilmente manejables y aptas para su manipulación por una sola persona.

Resultados obtenidos

Por motivos de confidencialidad no se mostrarán imágenes de este proyecto por petición expresa de empresa.

Contacto empresa

CONTENDERES Y EMBALAJES NORMALIZADOS S.A. (BULL BOX)
Polígono de Silvota
C/ Peñasanta,12
33192 · Llanera · Asturias
T.: 985 265 095
F.: 985 980 998
bullbox@bullbox.com
www.bullbox.com

Colaboración externa

CHIWAKE Comunicación
Polígono Sia Copper
Parque empresarial Centroastur - Oficina 2C
33420 · Siero · Asturias
T.: 985 262 137
F.: 985 267 819
chiwake@chiwake.com
www.chiwake.com

CARNICERÍA CASA ISAAC
Diseño de packaging

Antecedentes

Casa Isaac representa el comercio tradicional de calidad tan habitual en el pasado y aún tan efectivo en el presente. La cercanía y el conocimiento entre el cliente y el comerciante, facilitan una relación, basada en la confianza mútua, difícil de igualar en las masificadas y deshumanizadas superficies comerciales tan extendidas hoy por toda la geografía.

Ubicada en Muros del Nalón, pueblo del centro-occidente asturiano, ha venido prestando desde 1912, un servicio a sus vecinos inmediatos así como a visitantes habituales y ocasionales, acercando los mejores productos alimenticios hasta casi los mismos hogares.

Este pequeño establecimiento familiar, no sólo desarrolla una labor comercial como detallista; paralelamente fabrica una línea de productos propios –principalmente en el área de los derivados cárnicos– elaborando y seleccionando sus ingredientes entre las mejores materias primas para obtener así producciones reducidas en cantidad y muy altas en calidad.

Actividades a realizar

Como proyecto integrante del programa Norpack, se ha abordado una renovación visual integral de la marca y una aplicación normalizada de la misma a los diferentes envases necesarios para la actividad de la empresa. De acuerdo a las siguientes fases de ejecución.

Estudio pormenorizado del producto. Características/cualidades. Posicionamiento en el mercado/estudio de competidores. Logística integral adaptada a cantidades y pesos para unificación de formatos y modelos de envases.

Propuesta tipológica de envases: bandejas, bolsas, envasados al vacío, cajas, papel, etiquetaje.

Creatividad conceptual, creatividad textual, creación de signos gráficos generales de identidad, aplicación gráfica específica del producto, concepción integral del pack.

FASES DEL DISEÑO: maquetas, desarrollo/revisión/corrección, artes finales, materiales para reproducción según normas de fabricación del envase y normativa legal de productos.

Resultados obtenidos

CA
ISAAC

Línea completa de paquetería, envase, embalaje y etiquetado. Desarrollada en varias piezas multifuncionales, adaptadas a cada uno de los productos existentes en la actualidad.

Normalización en el proceso de: encargo, producción y provisión de elementos corporativos, facilitando así la incorporación de los mismos a las rutinas del negocio y su aplicación a productos de nueva implantación.

Contacto empresa

CARNICERÍA CASA ISAAC
Plaza del Marqués, 15
Muros del Nalón
33138 · Muros del Nalón · Asturias
T.: 985 583 044
isacin_muros@hotmail.com

Colaboración externa

BOCARTE estudio creativo publicitario
c/ Doctor Casal, 14 - 1ºA
33001 · Oviedo · Asturias
T.: 984 086 500
F.: 984 192 334
bocarte@bocarte.es
www.bocarte.es

BOCARTE

CUCHILLERÍA DE TARAMUNDI
Rediseño de packaging para productos

Antecedentes

El origen de los cuchillos y navajas de Taramundi (Asturias) se remonta a mediados del S.XIX como una derivación más de las actividades que, en ese momento, se desarrollaban en las ferrerías. La hoja de hierro y el mango de madera son las principales señas de indentidad de unos productos reconocidos más allá incluso de nuestras fronteras.

Fieles a la fabricación artesanal transmitida durante varias generaciones, La Cuchillería de Taramundi incorpora nuevos materiales y las técnicas de temple más avanzadas. Los cuchillos y navajas resultantes son de máxima calidad en todo su conjunto, fundamentalmente en el corte, respondiendo a las actuales demandas de los consumidores.

La técnica de afilado a mano de las piezas es única en España. La selección de maderas nobles para la producción de los mangos: boj, tejo, roble, etc..., culmina con la fabricación de unas piezas singulares.

En cuanto al desarrollo del packaging de presentación del producto, hasta ahora La Cuchillería ha venido utilizando distintas cajas de cartón visto, en las que presenta distintas gama de producto (caja de una navaja, de seis y de doce). En la gráfica aplicada al packaging se utilizaba únicamente la marca de La Cuchillería y un texto indicando el producto que cada caja llevaba dentro.

Actividades a realizar

Dentro del programa Norpack, lo que pretendemos aportar a la Cuchillería de Taramundi es un programa de packaging que se pueda ir adaptando en función de las necesidades de La Cuchillería.

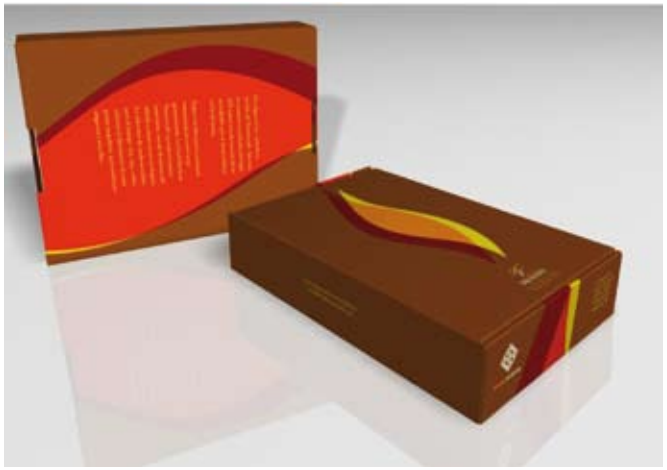
- Por un lado se pretende valorizar el producto. A través de un rediseño de la línea de packs y de la creación de una nueva línea gráfica se pretende destacar el trabajo artesanal, cuidado y tradicional que se emplea en la elaboración de cada una de las piezas.

- También intentamos individualizar y hacer destacar a los cuchillos y navajas de La Cuchillería de Taramundi dentro de un entorno que habitualmente no desarrolla acciones destacadas de diseño. El producto es lo más importante, pero la presentación de ese producto ha de acompañar al resto de la imagen.

Resultados obtenidos

Después de analizar el sector en el que nos encontrábamos, de estudiar los distintos tipos de estadios dentro del ámbito de las cuchillerías españolas, y de valorar junto con la gerencia las distintas posibilidades del producto, decidimos dar una continuidad a la línea de packaging en los formatos más demandados (una navaja y seis cuchillos) y desarrollar otras nuevas variantes (tres y siete cuchillos).

Además de la línea de presentación del producto en packaging hemos desarrollado dos aplicaciones en forma de PLV (desarrollo en punto de venta) a través de dos sencillos expositores que se entregarán a nuestros clientes para que de esta manera el producto se presente de una manera más directa. Se trata de un expositor de pared, en el que las navajas quedarán fijas con una goma y un expositor de mesa en el que las navajas a través de un troquel se fijarán en la superficie del expositor. Ya por último hemos desarrollado una etiqueta para identificar los distintos productos.



Contacto empresa

CUCHILLERÍA DE TARAMUNDI
Calle Calvario s/n
33775 · Taramundi · Asturias
T.: 985 646 500
F.: 985 646 562
cuchilleria@taramundi.net

Colaboración externa

PUNTOS SUSPENSIVOS Comunicación estratégica
Calle San Bernardo 42, 1º Izqda.
33201 · Gijón · Asturias
T.: 984 396 533
F.: 984 396 546
M.: 660 044 306
yopienso@puntossuspensivos.com

HICOSFAR
Diseño de packaging para Mar de Agua

Antecedentes

La empresa HICOSFAR S.L ofrece productos exclusivos en el área de cosmética, parafarmacia e higiene corporal y facial.

HICOSFAR S.L, dirige su producción al usuario final conociendo a fondo sus necesidades dado la experiencia que tienen en el sector y dado también el contacto directo que tienen con el usuario del producto, sin intermediarios, lo cual potencia mucho su adecuación a las exigencias del cliente.

Los Productos estrella de la empresa son el aloe vera, el stick labial y crema de manos. También cuentan con unos productos que cada vez están adquiriendo un mayor protagonismo como las cremas hidratantes y reafirmantes.

Los productos de HICOSFAR S.L van dirigidos a clientes muy concretos elaborando casi un producto específico para cada problemática o necesidad de tratamiento.

Con el fin de llegar a una armonización deben buscarse soluciones adaptadas a cada uno de los consumidores, porque aunque el mercado cada vez sea más global, el consumidor es cada vez más individualista y requiere un trato personalizado.

Actividades a realizar

HICOSFAR quiere posicionar su marca de Parafarmacia a través de una nueva línea de packs.

Se quiere otorgar un valor añadido a la marca a través de esta nueva línea propia de productos y fidelizar su clientela a través de un producto propio, con personalidad propia, sello de HICOSFAR.

Según los requerimientos proporcionados, se identifican las siguientes actividades a realizar para el desarrollo del proyecto:

- Desarrollo de EJE DE COMUNICACIÓN para la imagen gráfica del PACKAGING de Mar de Agua.
- Desarrollo de aplicaciones de imagen a los distintos productos de la marca.
- Realización de fotografías de alta calidad para inclusión en elementos de PACKAGING.

Resultados objetivos

Contacto empresa

HICOSFAR IBÉRICA, S.L.

C/ San Melchor García Sampedro, nº 59, oficina 3.

33008 · Oviedo · Asturias

T.: 985 203 977

F.: 985 203 977

info@hicosfar.com

Colaboración externa

PUNTOS SUSPENSIVOS Comunicación Estratégica

luisma@puntosuspensivos.com

San Bernardo, 42 · 1º Izqda

33201 · Gijón · Asturias

T.: 984 396 533

F.: 984 396 546

www.puntosuspensivos.com

Puntosuspensivos
Comunicación Estratégica

ORNALUX
Sistema de embalaje

Antecedentes

Ornalux, fundada en marzo de 1978, ha cumplido su 25 aniversario, renovando año tras año su compromiso con sus clientes, proporcionándoles luminarias de gran calidad y elevada tecnología, acorde con el ritmo de innovación experimentado por las nuevas fuentes de luz y sus crecientes necesidades. Una empresa comprometida con el diseño y consciente del papel estratégico que este juega en la actualidad lleva tiempo apostando por colaboraciones con alguno de los más prestigiosos diseñadores del panorama nacional.

El proyecto surge de la necesidad de conseguir un Packaging diferente para un producto que pretende impulsar la línea de proyectores y la propia marca ORNALUX. Romper con la imagen actual de producto y conseguir un producto final que cumpla los siguientes objetivos:

- robusto (funcionalidad)
- imagen ecológica
- innovación (diferente)
- estética coherente (con el producto)
- calidad percibida

Actividades a realizar

Se pretende resolver un problema de embalaje teniendo en cuenta los requisitos y objetivos anteriormente descritos. Para ello se han estudiado las necesidades de los siguientes usuarios del embalaje para determinar sus funciones esenciales:

- marca (ornalux)
- montador (embalador)
- distribuidor (almacenista)
- prescriptor
- instalador
- usuario final

El embalaje a diseñar deberá aportar:

- protección mecánica del producto (compresión, vibración, impacto / caída)
- protección estética del producto (anti-rayado)
- inaccesibilidad al producto (personas, polvo / suciedad, humedad)
- estabilidad del pack a la humedad
- soporte de comunicación
- transmitir valores de marca
- identificar que producto es
- identificar que producto embala

- consideraciones de un buen uso del embalaje (precauciones, apertura...)
- orientación de la comunicación fácilmente visible, independientemente de la colocación de la caja
- diseño para la reducción de costes
- mínimo volumen exterior
- mínimo peso total
- mínimo número de procesos de fabricación y montaje
- mínimo número de referencias
- fácil manipulado
- diseño para el mínimo número de devoluciones

Resultados obtenidos

1ª caja exterior y protección interior unificados. Caja tipo maletín* de un nuevo material 100% reciclado/reciclable que envuelve y protege mecánicamente el producto. Protección estética del producto al rayado mediante una maya de material espumado 100% reciclable. Lámina de cartulina como soporte gráfico encintado todo el conjunto.

*incorporación de asa para la optimización del transporte individual por el instalador, posibilidad de reutilización.

2ª caja exterior de cartón de alta calidad en color crudo con gráficos en relieve complementando impresión a una tinta. Diseño del desarrollo para no emplear cinta de embalar. Protección interior mediante celulosa moldeada. Caja + celulosa 100% reciclado/reciclable y biodegradable. Protección superficial del producto mediante maya de polietileno 100 % reciclable.

Por motivos de confidencialidad no se mostrarán imágenes de este proyecto por petición expresa de la empresa.

Contacto empresa

ORNALUX S.A.
Polígono Villar
33957 · Sotrondio · Asturias
T.: 985 657 780
T.: 902 308 085
F.: 985 65 63 73
ornalux@ornalux.com
www.ornalux.com

Colaboración externa

DOMO INNOVACIÓN S.L.
Avda. Reyes Leoneses 14
Edificio Europa 3º L
24008 · León
T.: 987 279 068
F.: 987 279 081
domo@domo.es
www.domo.es

POMME SUCRE
Rediseño de packaging para productos

Antecedentes

POMME SUCRE es un conocido establecimiento situado en el centro de Gijón, escaparate de las últimas tendencias de la pastelería europea.

Desde siempre, calidad, diseño e innovación han definido tanto al establecimiento como a sus variados productos, disponibles tanto en su sala de degustación como para convertirse en perfectos regalos en cualquier ocasión.

En su esfuerzo constante por dar la mejor imagen en sus productos, POMME SUCRÉ confía en MEDIADVANCED para desarrollar el rediseño de su PACKAGING. Para ello, MEDIADVANCED cuenta con la colaboración de Julia de la Rosa, prestigiosa fotógrafa que publica en diferentes medios de ámbito nacional para que con sus fotografías, aporte el toque de calidad que este trabajo requiere.

Actividades a realizar

Según los requerimientos proporcionados por POMME SUCRE, se identifican las siguientes actividades a realizar para el desarrollo del proyecto:

- Desarrollo de EJE DE COMUNICACIÓN para la imagen gráfica del PACKAGING de POMME SUCRE.
- Desarrollo de 15 aplicaciones de imagen a los distintos productos del listado proporcionado por el cliente.
- Realización de 12 fotografías de alta calidad para inclusión en elementos de PACKAGING.

Resultados obtenidos

Se desarrollarán propuestas con el fin de definir el eje de comunicación común para el nuevo PACKAGING de POMME SUCRE.

El EJE DE COMUNICACIÓN del PACKAGING constituye el conjunto de normas: disposición, tipografías, variaciones cromáticas, etc. que han de seguir las distintas aplicaciones a realizar.

Una vez definido el EJE DE COMUNICACIÓN, se desarrollarán las 15 aplicaciones de PACKAGING proporcionadas por POMME SUCRE.

Se realizarán 12 fotografías de productos que se utilizarán en el diseño de los elementos de packaging desarrollados.

Dichas fotografías se entregarán separadamente en alta calidad para poder ser utilizadas en otros elementos de comunicación de POMME SUCRE.

Colaboración externa

MEDIAVANCED, S.L.

info@mediadvanced.es

Calle Ezcurdia 8, bajo derecha

33202 · Gijón · Asturias

T.: 985 170 100

M.: 616 67 82 97

F.: 984 397 100

www.mediadvanced.es

mediadvanced.

Contacto empresa

POMME SUCRE S.L

C/Libertad, 26

33206 · Gijón · Asturias

T.: 985 354 193

POMME SUCRE

AGUA DE QUESS
Diseño de envase contenedor de botella

Antecedentes

La empresa Surespaña Gestión de Manantiales S.L pretende con este proyecto desarrollar un contenedor para su botella de 75 cl, que mejore la imagen de Agua de Quess. La problemática de Agua de Quess radica en el material, PET (Polietilen Tereftalato), con el que la empresa decidió fabricar su botella destinada al sector de la restauración. Dicho sector según encuestas realizadas estima en un 26% que en ningún caso usarían botellas de plástico en su restaurante, este porcentaje aumenta hasta un 66% si nos remitimos exclusivamente a las respuestas de los hosteleros de la alta restauración.

Surespaña Gestión de manantiales pretende ofrecer un producto que resalte los valores de Agua de Quess estos valores son:

- Limpia
- Fresca
- Sana
- Natural
- de confianza
- de alta calidad
- de procedencia asturiana
- moderna

Actividades a realizar

El proyecto fue desarrollado en colaboración con la Universidad de Oviedo, y concretamente con el Máster de Gestión del Diseño Industrial según los requerimientos proporcionados por SURESPAÑA DE MANATIALES. Se identificaron las siguientes actividades a realizar para el desarrollo del proyecto:

- Diseño y Desarrollo de un contenedor-envase en vidrio para su botella de PET de 75 cl. que transmita los valores de de Agua de Quess cumpliendo siempre los requisitos planteados por la empresa en cuanto a imagen de marca se refiere.

Resultados obtenidos

Contacto empresa

SURESPAÑA GESTIÓN DE MANANTIALES S.L.

Juan Ignacio García Somoza (Director comercial)

33539 · QUESS · Piloña · Asturias

T.: 902 830 054

F.: 984 249 981

www.quess.es

Colaboración externa

MASTER EN GESTIÓN DEL DISEÑO INDUSTRIAL

Javier Suárez Quirós (Director del Máster)

Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial
Campus de Gijón

Universidad de Oviedo

T.: 985 18 26 48

F.: 985 18 22 40

quiros@uniovi.es

www.mgdi.es

Diseño:
José Carlos Fernández Morán y Miguel Sañudo Prados

SABORES DE LA RECONQUISTA
Rediseño de packaging

Antecedentes

SABORES DE LA RECONQUISTA es un proyecto que pretende dar a conocer la Delicadeza Asturiana en el ámbito nacional.

Con la apertura de un local en el centro de Oviedo, situado en los bajos del Hotel de la Reconquista, la empresa cuenta con el centro neurálgico de comercialización de sus productos, siempre con una calidad insuperable. Los objetivos de la marca son dar a conocer los productos de Delicadeza Asturiana fuera de Asturias e incluso la apertura de franquicias.

MEDIADVANCED ha colaborado con este proyecto desarrollando la imagen de la marca, así como el diseño del PACKAGING de todos los productos de Sabores de la Reconquista. Una imagen muy cuidada y elegante que, unida a la calidad de los productos, garantiza el éxito de esta iniciativa empresarial con unas excelentes perspectivas de negocio.

Actividades a realizar

Según los requerimientos proporcionados por POMME SUCRE, se identifican las siguientes actividades a realizar para el desarrollo del proyecto:

- Desarrollo de EJE DE COMUNICACIÓN para la imagen gráfica del PACKAGING de Sabores de la Reconquista.
- Desarrollo de aplicaciones de imagen a los distintos productos de la marca.
- Realización de fotografías de alta calidad para inclusión en elementos de PACKAGING.

Resultados obtenidos

Contacto empresa

SABORES DE LA RECONQUISTA, S.L.

C/ Gil de Jaz 16

33004 · Oviedo · Asturias

info@saboresdelareconquista.com

Colaboración externa

MEDIADVANCED, S.L.

info@mediadvanced.es

Calle Ezcurdia 8, bajo derecha

33202 · Gijón · Asturias

T.: 985 170 100 / 616 67 82 97

F.: 984 397 100

www.mediadvanced.es

TEKOX S.A.
Diseño de embalaje para productos

Antecedentes

Técnica de Conexiones, S.A. (TEKOX), fabricante de material eléctrico para baja tensión, participa en el proyecto Norpack con el fin de rediseñar y actualizar los embalajes existentes adaptándolos a la nueva realidad del mercado y a las necesidades del mismo.

TEKOX cuenta con dos mercados bien diferenciados:

- El de los fabricantes
- El de la distribución.

TEKOX cuenta en este momento con unos embalajes adaptados a cada una de las referencias de los productos disponibles. Esto implica que exista un número de referencias de cajas tan grande que su control es bastante complicado.

Actividades a realizar

Por prioridad se decide centrar el proyecto en tres familias de productos orientadas al mercado de la distribución (Regletas de Conexión 1100, Regletas de Conexión Serie 100 y Regletas de Conexión Aérea Serie 500).

El resultado del estudio de embalajes se trasladará al fabricante para que tome medidas y adapte sus cajas a los requerimientos del estudio.

De forma general, los objetivos que se pretenden conseguir con este proyecto son:

1. Reducir el número de referencias de cajas.
2. Reducir el número de unidades por embalaje en algunas familias de productos.
3. Actualizar el diseño gráfico de los embalajes haciéndolo más atractivo y en el que la marca tenga un mayor protagonismo.
4. Mejorar y unificar la información que figura en etiquetas y embalajes.
5. Facilitar el despacho del producto de TEKOX mediante un sistema de apertura más rápido y sencillo.
6. Fijar las bases para el resto de productos de TEKOX.

Resultados obtenidos

La propuesta final soluciona cada uno de los objetivos marcados previamente de manera satisfactoria.

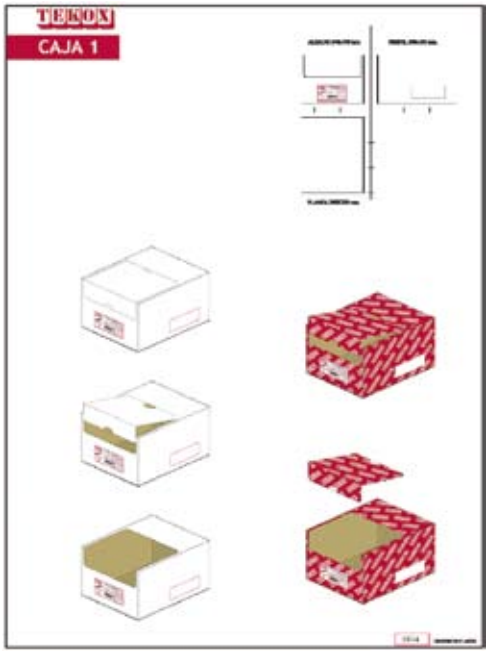
Respecto al número de referencias de cajas, hemos conseguido pasar de 17 cajas a 4.

Esto implica un ahorro importantísimo además de una gestión de los embalajes mucho más sencilla para TEKOX.

Presente y futuro de los embalajes en TEKOX:

La idea de TEKOX en este momento es adaptar las soluciones resultantes de este proyecto al resto de familias de productos de forma escalonada, solucionando además nuevos problemas que nos podamos encontrar en el camino.

La idea es modificar los embalajes destinados al mercado de la distribución para seguidamente, hacer lo mismo con los productos orientados al mercado de los fabricantes.



El tamaño de las cajas se ha adaptado a las dimensiones de las estanterías de los clientes.

Contacto empresa

TEKOX (Técnica de Conexiones S.A.)
Parque Tecnológico de Asturias - Parcela 24
33428 · Llanera · Asturias
T.: 985 260 475
F.: 985 263 620
alfredo@tekox.es
www.tekox.es

TEKOX
TÉCNICA DE CONEXIONES. S.A.

Colaboración externa

CREATIVA DISEÑO Y PUBLICIDAD
Pedro Lombardía. Director Creativo
Plaza del Sol, nº2 - 1º Dcha
33009 · Oviedo · Asturias
T.: 985 206 153
p.lombardia@somoscreativos.com

creativa
diseño y publicidad