

**MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO  
ARTESANÍAS DE COLOMBIA  
UNIDAD DISEÑO**

**ASESORIA EN EL DISEÑO Y DESARROLLO DE  
EMPAQUES PARA PIEZAS ARTESANALES**

**D.I. MARIA FERNANDA REVELO UNIGARRO**

**CONVENIO  
ARTESANÍAS DE COLOMBIA  
SENA - FONADE**

**BOGOTÁ D.C. ABRIL 25 DEL 2001**



**OFICINA DE DISEÑO**

**CUADERNO DE DISEÑO**

**CECILIA DUQUE DUQUE**  
Gerente General

**ERNESTO ORLANDO BENAVIDES**  
Subgerente Administrativo y Financiero

**LYDA DEL CARMEN DÍAZ**  
Directora Unidad de Diseño

**MARÍA FERNANDA REVELO UNIGARRO**  
Asesora en Diseño

**BOGOTÁ D.C. ABRIL 25 DEL 2000**

## ANTECEDENTES

Los antecedentes directos de la presente Asesoría se remontan a 1.994 cuando el Grupo Vinaccia propuso un proyecto para el desarrollo de empaques institucionales. Este proyecto consta de un desarrollo físico de las propuestas (prototipos) y su respectivo desarrollo de imagen gráfica aplicada.

En el año 1.998 se hace igualmente una evaluación de estas propuestas de empaque, el diagnóstico fue realizado por los Diseñadores Industriales Yadira Olaya y Juan Carlos Pacheco y en él se destacan criterios o consideraciones de evaluación como los siguientes: desarrollo de imagen gráfica, condiciones de apilamiento, volumen efectivo de embalaje, capacidad de empaque, estructura física, troquel y aprovechamiento de materia prima, impresión, protección del producto, etiqueta y señalización y simbología para el embalaje.

El estudio del Grupo Vinaccia enfoca su análisis en los siguientes productos:

- ▶ Sombrero Vueltiao
- ▶ Cerámica de La Chamba
- ▶ Cerámica de Carmen de Viboral
- ▶ Camisetas y Molas
- ▶ Cerámica decorativa: Chivas
- ▶ Werregues
- ▶ Chinchorros y Hamcas
- ▶ Tubos para afiches
- ▶ Cajas Postales
- ▶ Guacales de embalaje
- ▶ Bolsas de papel
- ▶ Papel de envoltura en rollos

Este proyecto entonces constituye el referente número uno a partir del cual se desarrollará la actual asesoría.

## INTRODUCCIÓN

En una economía globalizada, es indispensable prepararnos para competir con calidad y servicios tanto a nivel nacional como mundial. Pero si queremos aprovechar esas oportunidades, o por lo menos evitar quedar en inferioridad de condiciones frente a nuestros competidores, debemos hacer uso de ciertas estrategias de mercado que harán de nuestros productos, la primera opción de compra.

Es aquí precisamente, donde los empaques cobran una altísima importancia pues se convierten en vehículos de tipo mercadológico que logran la comunicación entre el producto y el consumidor.

Hay estudios confiables que afirman que mas del 60% de las compras de productos de consumo se realizan por el **impulso** del consumidor, es decir que la presentación del producto mediante un empaque influye y determina la compra.

Los empaques entonces se convierten en “vendedores silenciosos” pues en ellos se contemplan elementos de tipo ergonómico (la armonía entre el empaque y el consumidor) como la seguridad, la eficiencia, la facilidad y comodidad al portarlo, al abrirlo, y al cerrarlo, al usarlo o consumir su contenido, al guardarlo, almacenarlo y desecharlo. La ergonomía de un empaque es determinante para ser aceptado, preferido o rechazado por parte del consumidor. Y elementos de índole gráfico como la identificación, descripción y promoción del producto contenido con el fin de llamar la atención y el interés del consumidor, de informar, de persuadir y de convencer, de agradar, seducir, conquistar y vender.

Es de notar entonces, como la calidad de un producto artesanal, se ve plenamente complementada con una excelente presentación, que no solamente cumpla con la función de agradar visualmente al consumidor, sino que además, el cliente obtenga a través de un buen diseño de empaque, productos en óptimas condiciones en el momento y el lugar donde los requiera.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Asesoría en la implementación de ajustes y mejoras del proyecto Vinaccia para el diseño y desarrollo de empaques de carácter institucional teniendo como base las áreas estructural (volumen, materiales, cantidades a empaclar, resistencias entre otros), y gráfica (aplicación de imagen corporativa, etiquetado y rotulado).

El proyecto de empaque abarca todos los procesos de producción, manipulación comercialización y consumo por parte del comprador.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Estudio de empaque para otros productos como:
  - Vidrio soplado
  - Cestería de Usiacurí Atlántico
  - Productos de Madera del Carnaval. Atlántico
  - Cubiertos en cacho
  - Cubiertos en palo de sangre
  - Candelabro
- Generar aportes de empaques para los productos en estudio con características definidas de protección, seguridad, comercialización, normatividad y estandarización internacional.
- Garantizar la protección, seguridad y conservación de las piezas empacadas durante todos los procesos de transporte y distribución y almacenamiento.
- Mantener la identidad artesanal y corporativa en las propuestas de empaque.
- Ofrecer por medio de los empaques valor agregado a los productos como plan estratégico de mercadeo y competitividad.
- Desarrollo estructural (prototipos, planos, arreglos, estudio de materiales) y gráfico de los empaques (imágenes, composición, colores, diagramación).
- Generar criterios de empaque con el fin de unificar procedimientos internos (formas convenientes de empaclado para los productos: sugerencias y materiales propuestos para cada caso).
- Justificar una metodología de empaque a seguir como patrón para las áreas administrativas involucradas en este proceso.

- Desarrollar empaques que faciliten las labores de fabricación, armado, llenado, almacenamiento, distribución y transporte de carga.
- Estudiar la factibilidad productiva y económica de las diferentes propuestas de empaque (cotizaciones y servicios de los proveedores).
- Proyectar la orientación de la asesoría desde dos enfoques:
  - ▶ Empaques de presentación destinados al Almacén como elementos de apoyo para entregar los productos a los compradores directos. Este empaque será igualmente utilizado en ferias y exposiciones en las que participe la entidad.
  - ▶ El segundo enfoque estará referido a los empaques destinados al mercado de exportación o embalajes, en donde las prioridades estarán orientadas hacia la protección de los productos contenidos ya que se debe garantizar la conservación de la calidad de los productos a transportar. En este punto será también indispensable el desarrollo conjunto del embalaje en cuanto a las dimensiones requeridas para transporte internacional de carga, como a el etiquetado y rotulado de los contenedores de acuerdo con las reglamentaciones existentes.

.....



Ministerio de Desarrollo Económico  
artesanías de Colombia s. a.

.....

**REFERENTES, NUEVOS DISEÑOS Y PLANOS TÉCNICOS**

# DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE DISEÑO PARA EMPAQUES CAZUELAS DE CERÁMICA DE LA CHAMBA

## PARAMETROS ESTRUCTURALES

### MATERIAL:

El material del empaque que se utilizó para la elaboración de las muestras o prototipos del grupo Vinnaccia es cartón corrugado onda C.

Para el desarrollo de los nuevos diseños, se propondrá el cartón corrugado onda B. Este cartón tiene una presentación más delicada o más agradable que la onda C, esta se utiliza con gran frecuencia para el empaque y embalaje de productos industriales. En el caso de productos tan particulares como la cerámica hecha a mano, un material "brusco" como el cartón corrugado onda C puede afectar la presentación y percepción de un producto de alta calidad y delicadeza.

El cartón corrugado onda B garantiza la protección de los productos contenidos en el empaque pues es muy buen amortiguador de golpes y fuerzas axiales exteriores. Cabe anotar que la escogencia de este material deberá ser reforzada con un buen diseño de empaque para asegurar la función primordial que tendrá el contenedor y es la función de protección a un producto altamente frágil.

### FORMA

La forma de los empaques propuestos corresponde a un volumen rectangular o paralelepípedo que se define básicamente por la cantidad de objetos contenidos dentro del empaque.

En el diseño y desarrollo de las propuestas (2 tamaños un diseño) se hace énfasis en la protección que se debe brindar a través del empaque en los laterales y en la parte inferior pues uno de los objetivos de este diseño, es generar un modelo de empaque que pueda ser movilizado, y transportado por el consumidor gracias a una asa que se ubicará en la zona superior del empaque y que permitirá una zona de sujeción para la manipulación y acarreo del empaque.

### DIMENSIONES

Las propuestas de diseño se encaminan hacia el desarrollo de dos modelos de empaque en donde el factor diferencial es la cantidad de productos contenidos. Teniendo en cuenta las exigencias del mercado y la forma habitual de ventas, se desarrolla un modelo de empaque para 4 cazuelas con sus respectivas porta-cazuelas y un modelo para 6 unidades con las mismas características.

La propuesta inicial contemplaba el desarrollo de empaque para 2 unidades únicamente.

Como se ha dicho con anterioridad, las dimensiones y la forma, estan directamente relacionadas con la cantidad de productos empacados y la disposición interna con la cual son ubicados al interior del empaque.

En las propuesta, se sugiere colocar o hacer un arreglo estructural de dos columnas de cazuelas por empaque y, dependiendo de la cantidad a llenar, para 4 unidades se apilan 2 productos por cada columna y para 6 unidades 3 productos por columna. Las medidas para los empaques x 4 unidades son 34.2 x 17.5 x 16.6 cm (largo x ancho x alto ) y para la referencia x 6 unidades 34.2 x 17.5 x 22.0 cm

Adicionalmente, se propone la ubicación de un elemento que separa una columna de otra para evitar el roce y posible daño de las piezas al unirse unas con otras, es una división que se ubica en la parte media del largo interior del empaque.

## **CIERRE**

Los empaques propuestos son completamente auto-armables, no necesitan ningún pegue, la obtención de la forma se genera a través de doblados especiales de aletas.

Por las características de protección a la fragilidad de los productos, se realiza un diseño donde se refuerza la base y los laterales, ya que es la base del empaque la que soporta todo el peso de los productos contenidos, y los laterales los que deben asegurar la protección de las piezas contra algún tipo de choques, vibración o contacto brusco con otros productos.

El cierre superior del empaque lo constituye una tapa superior que se asegura con una aleta proveniente del cuerpo del empaque y que se ensambla en un orificio en la tapa.



















Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

Ministerio de Desarrollo Económico y Comercio  
artesanas de Colombia s.a.

## DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE DISEÑO PARA EMPAQUES PARA HAMACAS Y CHINCHORROS

### PARAMETROS ESTRUCTURALES

#### MATERIAL:

La referencia del material utilizado para la elaboración de los prototipos de empaques propuestos por el grupo Vinnaccia es cartón corrugado onda C (C-4 o C-6K). Para el desarrollo de las nuevas propuesta de empaque, se utilizarán materiales flexibles, pues dado el volúmen de los productos, un empaque rígido adopta gran tamaño y perturba los procesos de almacenamiento en bodega del empaque armado o vacío y transporte y manipulación del empaque por parte del consumidor final cuando éste adquiere el o los productos.

Los productos en estudio, son tejidos en lana o hilaza de algodón. Estos materiales son altamente higroscópicos y por lo tanto deben estar protegidos de la humedad del medio ambiente. De acuerdo con la norma técnica NTC 3797, el empaque primario de las hamacas (el que está en contacto directo con el producto) deberá ser de un material que no sea transparente ni impermeable, pues dadas las condiciones de conservación, la solidez del color no es estable, además se especifica que estos productos deben guardarse en un sitio libre de humedad.

Para el nuevo estudio de empaques, se analizaron diferentes clases de telas que proporcionen características de protección y resistencia al los productos contenidos. Un factor determinante en la escogencia del material de empaque, será el peso de los productos. Una hamaca pesa promedio 1.5 kilogramos y un chinchorro Guajiro pesa promedio 3,5 kilogramos.

Los materiales analizados son:

- Lona Calima Algodón 100% Ancho: 1.80 cm  
Color: crudo
- Lienzo 70 o Twill Encantador Algodón 100% Ancho: 1.50 cm  
Color crudo
- Madre Selva Algodón 100% Ancho: 1.50 cm  
Color crudo
- Interlon 88V Algodón 100% Ancho: 1.50 cm  
Color blanco

- Málaga Poliéster/Algodón  
Color crudo Ancho: 1.50 cm
- Curatex Algodón 100%  
Color blanco (únicamente existe en el mercado blanco o verde) Ancho: 1.50 cm
- Inerlón Z101 Algodón 100%  
Color blanco Ancho: 1.50 cm
- Limpiatodo Algodón 100%  
Color blanco Ancho: 1.50 cm

**(Ver anexo de muestras de materiales)**

## **FORMA**

Los empaques de referencia, tienen una forma piramidal. Este desarrollo es visualmente atractivo, pero resulta poco práctico para la producción real del mismo, porque, aunque no se cuente con un plano técnico de producción, es claro que esta forma genera mucho desperdicio de material pues el cuerpo del empaque tiene una configuración horizontal definida conformada por 3 caras y una aleta de pegue. El desperdicio de material se genera por la ubicación de las tapas superior e inferior en el cuerpo del empaque descrito anteriormente.

Una de las características que se pretendía fuera destacada como fortaleza de este empaque, es su capacidad y facilidad de apilamiento modulando la organización de los empaques de manera horizontal uno junto a otro y vertical uno sobre otro. (ver imagen de empaques referentes). Sin embargo, en la práctica, el apilamiento con estas características no tiene buena estabilidad; los tendidos superiores, debido al peso de los productos contenido en los empaques, ejercen fuerza en los tendidos inferiores generando deslizamientos horizontales que afectan la organización y la cohesión del apilamiento vertical.

Pensando en entregar valor agregado a través de los empaques, se generaron varias propuestas de diseño con los materiales flexibles descritos anteriormente, encaminadas a facilitar la movilización y el transporte de los productos una vez hayan sido empacados y adquiridos por los consumidores. Dadas las características particulares de peso y volumen en el análisis de los textiles en estudio, las propuestas de empaque se enfocan hacia el desarrollo de contenedores resistentes al peso del producto y valores de ergonomía que facilitan el porte del empaque de manera cómoda y práctica para el consumidor. El empaque además, puede ser utilizado posteriormente por el cliente que adquirió el (los) producto (s) para otra utilidad alterna.

## **DIMENSIONES**

Para la definición de las medidas de las propuestas, se tiene en cuenta un promedio del volúmen de productos textiles similares entre si.

Para las medidas propuestas en los empaques de hamacas, ( 53.0 x 47.0 ) se contempla la posibilidad de contener otros productos de similares tamaños y volúmen como sacos de lana, cojines, y lencería entre otros. Para las medidas propuestas para los chinchorros Guajiros (70.0 x 55.0) se contemplan volúmenes de productos como cobijas, ruana, tapetes etc.

De este modo se generan empaques con dimensiones genéricas aplicadas a diferentes productos y condiciones de volúmenes particulares.

## **CIERRE**

Para el caso de las tulas, el cierre se genera por el estiramiento del cordel (cola de rata) que recoge la tela.

Para las bolsas tradicionales, no hay ningún tipo de cierre, pues la zona de llenado del empaque permanece sin modificaciones cuando el producto ya está contenido en ellas.



















# DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE DISEÑO PARA EMPAQUES PARA SOMBREROS VUELTIAOS

## PARAMETROS ESTRUCTURALES

### MATERIAL:

El material en el que están hechos los prototipos de empaques de referencia, es cartón microcorrugado u onda E. Este material es muy versátil y ofrece posibilidades de desarrollo muy variadas.

Para el desarrollo de las nuevas propuestas se trabajaron dos materiales particulares, uno de ellos tubos de cartón y single face corrugación E.

Los tubos de cartón están fabricados en liners que al envolverse uno sobre otro logran en conjunto el espesor deseado; en este caso de 1.3 mm. Tienen muy buenas propiedades de resistencia a la compresión vertical, son de estructura rígida y aseguran la protección al producto contenido en ellos.

Para el desarrollo de otra propuesta de empaque se utilizó el single face microcorrugado, este material es muy versátil pues se pueden generar con el apoyo de troqueles de corte, múltiples diseños de empaque.

Una característica mercadológica explotada en este material, es la textura exterior que se genera al dejar las ondas o crestas del cartón al descubiertas. Esta particularidad puede ser un potencial de diseño muy grande si se trabaja la direccionalidad de estas ondas, es decir su "movimiento" a lo largo del empaque propuesto. Para la impresión del empaque en estos materiales, se prevee una fajilla o etiqueta envolvente alrededor de ellos, en el caso de los tubos una fajilla rectangular y en el caso del empaque en single face, una fajilla acorde con el desarrollo del empaque.

Los tubos de cartón cuentan además con una tapa inferior y superior en aluminio, la cual puede ser pintada de color negro para que haga juego con la impresión propuesta. Cabe anotar que en el mercado solo existen tapas metálicas y tapas plásticas, no se generan tapas en el mismo material de cartón o liner.

### FORMA

La forma de la propuesta de referencia es innovadora, asemeja un trapecio. Sin embargo esta forma presenta problemas de apilamiento tanto horizontal al no existir modularidad lateral de acople entre los empaques como inestabilidad en el apile vertical.

Teniendo como base la característica o propiedad particular de doblado del sombrero, se trabaja para las dos alternativas, un empaque que se adapte a la forma tubular que asume el producto cuando es doblado. (ver imágenes)

De esta forma, el empaque retoma una característica particular y propia de los sombreros “VUELTIAOS”, que como su nombre lo expresa, se pueden doblar sin alterar la calidad del tejido. Esta característica también la tienen algunos sombreros de Aguadas Caldas, pues el tejido con el que se fabrican es muy fino y permite el doblado de la fibra sin alterar la calidad y presentación del producto. Se generan entonces dos modelos de empaque: uno con forma tubular y otro en forma de cono. Los dos referenciados a la forma de doblado del sombrero.

## **DIMENSIONES**

Las dimensiones del empaque de referencia desarrollado por el grupo Vinnaccia son de 45.0 x 23.0 x 15.0 (largo x ancho x alto). En este diseño, el sombrero es colocado abierto dentro del empaque, es decir no se dobla; únicamente se flectan ligeramente las alas del sombrero para que quepan dentro del contenedor.

Estas medidas resultan muy holgadas para el tamaño promedio de los sombreros. La propuesta de tubos y de single face, maneja unas medidas de 30.0 cm. de largo x 8.0 cm de ancho, que en el caso de los tubos representa el diámetro, que obedecen al promedio de medidas analizadas en esta clase de productos.

Los sombreros que resulten con una medida inferior al largo propuesto, caben perfectamente dentro de cualquiera de los modelos de empaque: tubos o “conos”.

## **CIERRE**

En los tubos, el cierre se genera por la ubicación de las tapas inferior y superior, que se acoplan al cuerpo del empaque a presión.

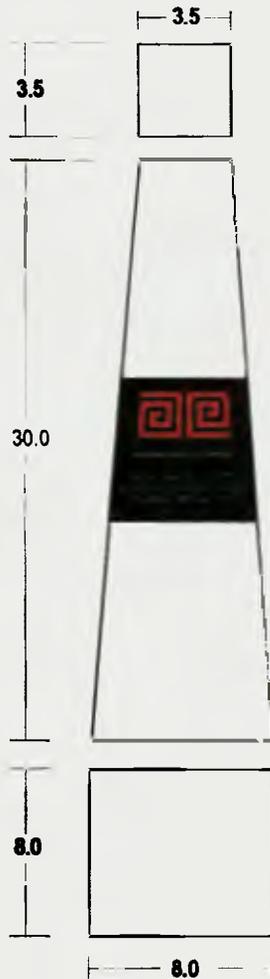
En el empaque con forma de cono, el cierre superior es una aleta que recubre toda el área de acceso o llenado del empaque. El cierre inferior está desarrollado igualmente con aletas superpuestas una sobre otras y su ensamble. Cabe anotar que el desarrollo del empaque con forma de cono no tiene ningún pegue, es completamente autoarmable a través de pestañas y orificios de seguro que hacen presión sobre el material y lo mantienen en una posición determinada.











PIEZA: EMPAQUE DE PRESENTACIÓN	REFERENCIA: EMPAQUE CONO SOMBREROS VUELTIAOS	E8C.(cm)	PL	/
NOMBRE: EMPAQUE PARA SOMBREROS VUELTIAOS	LINEA:			
OFICIO:	RECURSO NATURAL:			
TÉCNICA:	MATERIA PRIMA:			

**PROCESO DE PRODUCCIÓN:**  
**PRODUCCIÓN MINIMA RENTABLE PARA 100 UNIDADES.**  
**MATERIAL UTILIZADO CARTÓN SINGLE FACE MICROCORRUGADO O CORRUGACIÓN · COLOR KRAFT INTERIOR Y EXTERIOR.**  
**CON BASE EN EL PLANO DE PRODUCCIÓN SE ELABORA UN TROQUEL DE CORTE CON EL DISEÑO DEL EMPAQUE TENIENDO COMO REFERENCIA LAS ZONAS DE CORTE Y LAS ZONAS DE DOBLEZ. SE ACOPLA LA LÁMINA DE SINGLE FACE EN EL TROQUEL Y SE PROCEDE AL CIERRE DEL MISMO PARA OBTENER LA CIZALLADURA DEL CARTÓN (CORTE) Y LOS RESPECTIVO ESCORES (DOBLECES). SE DEBE TROQUELAR DEL LADO INTERNO, DEL CARTÓN, ES DECIR DEL LADO DEL LINER LISO PARA NO AFECTAR LAS ONDAS EXTERIORES DEL CARTÓN.**  
**LAS FAJILLAS DE IMPRESIÓN SE COLOCAN POSTERIORMENTE. EL EMPAQUE NO TIENE NINGÚN PEGUE, ES AUTOARMABLE, LA ETIQUETA LLEVA UN PEGUE LATERAL**

**OBSERVACIONES:**  
**MATERIAL SINGLE FACE CORRUGACIÓN 3**  
**KRAFT INTERIOR Y EXTERIOR.**  
**ETIQUETA DE IMPRESIÓN EN PAPEL KRAFT**  
**IMPRESIÓN DOS TINTAS: NEGRO Y ROJO.**

RESPONSABLE: D.I. MARÍA FERNANDA REVELO UNIGARRO      FECHA: ABRIL 16 DEL 2001



SISTEMA DE REF.



CÓDIGO DE REGIÓN:



REFERENTE(S)

PROPUESTA

MUESTRA

EMPAQUE

# DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE DISEÑO PARA EMPAQUES DE CANASTOS WERREGUES

## PARAMETROS ESTRUCTURALES

### MATERIAL:

Se parte de la referencia de empaques propuestos por el grupo Vinnaccia. El material en el que están elaborados los prototipos de empaque es cartón corrugado onda C (C-4 o C-6K). El cartón corrugado ofrece buenas condiciones de protección a la compresión vertical para el producto; sin embargo, cabe resaltar que éste tiene por si solo una alta resistencia a la compresión pues es un producto autosoportante.

Para el desarrollo de la nueva propuesta, se trabaja corrugación E (microcorrugado), sin embargo cabe la posibilidad de desarrollar este modelo de empaque en corrugación B. Los niveles de protección y amortiguación del producto en las dos clases de materiales, son similares, la determinación, se llevará a cabo de acuerdo a las cotizaciones de inversión en el empaque. La corrugación B es aproximadamente 6% mas económica que la corrugación E.

### FORMA:

Tanto la propuesta inicial de empaque que es el referente a partir del cual se inicia este nuevo estudio, como el desarrollo de la nueva propuesta, tiene una forma en el empaque de un prisma rectangular o paralelepípedo. La forma del contenedor en la nueva propuesta está regida por la forma y el volumen del producto; éste tiene una estructura rígida definida y una gran variación de tamaños.

La forma del contenedor propuesto, pretende albergar los diferentes tamaños y variaciones que puede tener éste producto.

Igualmete la forma rectangular, puede ser de gran utilidad en el momento de apilar cantidades en bodega cuando el empaque esté armado y tenga un volumen definido, aprovechando el mayor espacio posible gracias al cubicaje ortogonal que se puede tener con éste tipo de forma.

En el cuerpo del empaque se hacen orificios con el fin de generar ventanas hacia el producto. De esta forma, cuando una persona se movilice con este empaque y el producto esté contenido en él quedará expuesto a la vista de público y se hará una publicidad y promoción directa tanto del canasto como de la empresa.

Para la inmovilización de los canastos, se desarrolla un modelo de protector interior que sujetará al producto contenido en el empaque y permitirá ser ajustado a las diferentes variaciones de forma del producto. La forma de estos protectores (dos: uno superior y uno inferior) será una plataforma que contiene en su parte superior una círculo (diámetro promedio del tamaño del canasto) con cortes y dobleces que permitirán ensamblar en ellos el producto y generar la inmovilización aprovechando la memoria del material (capacidad que tienen los materiales de regresar a su estado o posición habitual)

## DIMENSIONES

Los prototipos de empaques referentes (Grupo Vinnaccia) son de un tamaño 27.0 x 27.0 x 37.0. Se hace entonces un nuevo estudio de dimensionamiento estructural de los productos para establecer rangos o estándares para las dimensiones de las nuevas propuestas. Los canastos werregues, tienen la particularidad de ser muy variados en el tamaño de su altura y de el diámetro del ánfora. Es así como se propone el desarrollo de empaques a partir de unas medidas promedio de producto:

<b>ALTURA</b>	<b>DIAMETRO PROM.</b>
40.0	25.5
30.0	20.5
25.0	19.0
15.0	16.0

- Werregues x 40.0: Largo (cm) 26.8 x Ancho (cm) 26.8 x Altura (cm) 41.0
- Werregues x 30.0: Largo (cm) 23.5 x Ancho (cm) 23.5 x Altura (cm) 31.0
- Werregues x 25.0: Largo (cm) 19.0 x Ancho (cm) 19.0 x Altura (cm) 26.0
- Werregues x 16.0: Largo (cm) 16.0 x Ancho (cm) 16.0 x Altura (cm) 16.0

## CIERRE:

El estilo del empaque propuesto es un empaque troquelado (pues necesita de un troquel de corte especial ajustado a su diseño) con cierre automático inferior para facilitar las labores de armado, llenado y almacenamiento. El empaque se puede plegar cuando éste todavía no ha sido llenado con el producto, y almacenar en bodega con un volumen notoriamente inferior al que puede ocupar cuando éste contiene ya el producto en su interior. Esta característica favorece el aprovechamiento del espacio en bodega y la misma protección de los empaques cuando son transportados desde el proveedor que los elabora hasta la empresa.

El cierre de la parte superior del empaque es doble; es decir, una tapa superior interior y una exterior que garantizarán que el empaque soporte el transporte y manipulación, pues se pretende que gracias a una asa ubicada en esta zona las personas puedan movilizarse con su empaque. La tapa superior exterior es sujeta por una pestaña proveniente del cuerpo del empaque y que asegura el cierre del mismo.













.....



Ministerio de Desarrollo Económico  
artesanías de colombia s. a.

.....

**OTROS PRODUCTOS EN ESTUDIO**









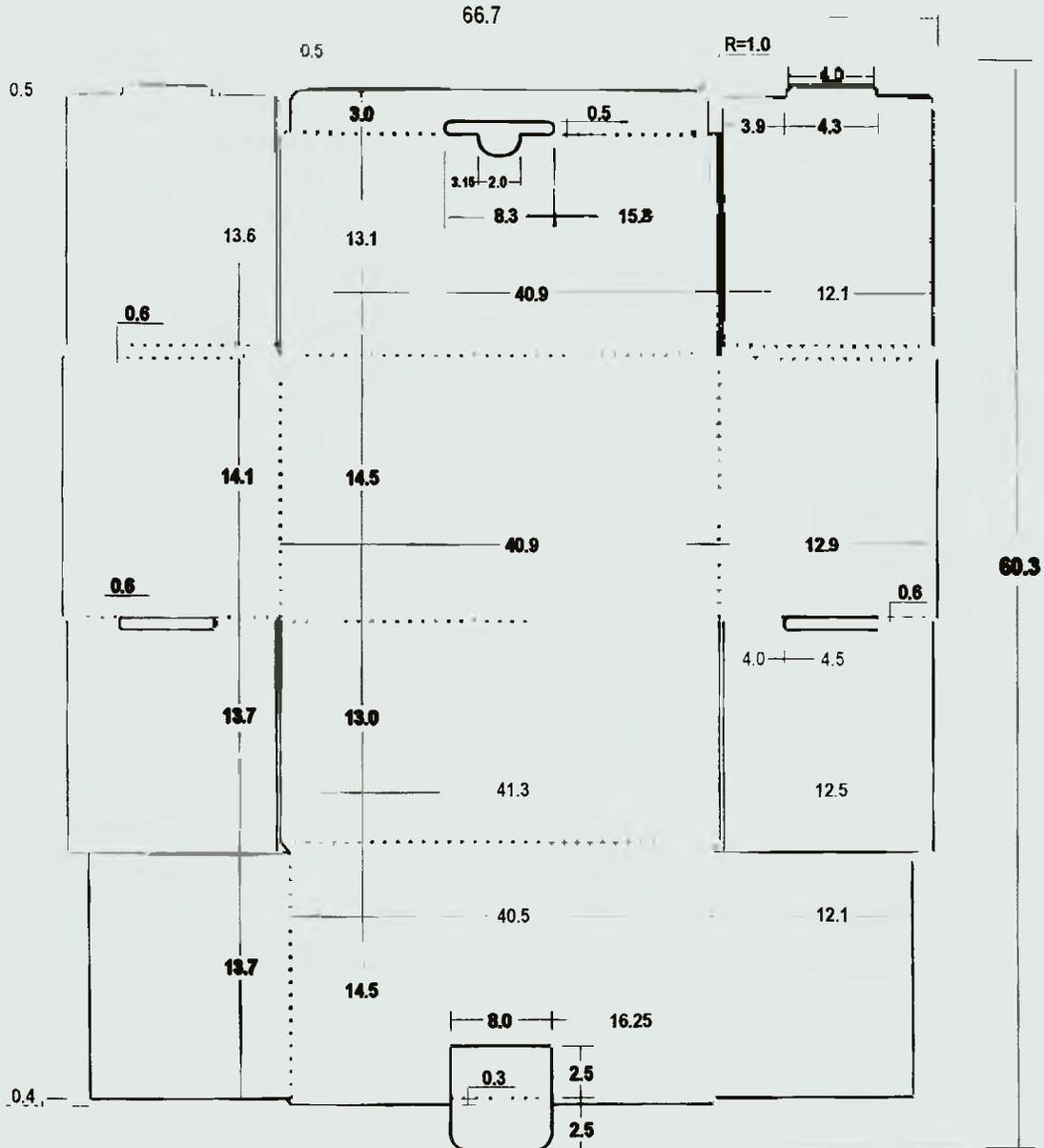








# DIBUJO Y PLANOS TÉCNICOS



<b>PIEZA:</b> EMPAQUE DE PRESENTACION	<b>REFERENCIA:</b> EMPAQUE GALAPA ACUÑALIBROS 2	<b>ESC.(cm)</b>	<b>PL</b>	<b>I</b>
<b>NOMBRE:</b> EMPAQUE PARA ACUÑALIBROS 2 (LAGARTOS Y PRODUCTOS LARGOS)	<b>LINEA:</b>			
<b>MEDIDAS:</b> 44.4 x 12.6 x 13.5 ( MEDIDAS INTERNAS)	<b>RECURSO NATURAL:</b>			
<b>TÉCNICA:</b>	<b>MATERIA PRIMA:</b> CARTÓN CORRUGADO C450 kg/ólm (C-2 K ó C-4 K)			

**PROCESO DE PRODUCCIÓN:**  
 UTILIZACIÓN DE UN TROQUEL DE CORTE PARA EL DISEÑO DE LA CAJA SEGÚN EL SUMINISTRO DE LOS PLANOS TÉCNICOS RESPECTIVOS.  
 PRODUCCIÓN MINIMA RENTABLE PARA 500 UNIDADES.  
 ELABORACIÓN DE CUSÉS DE IMPRESIÓN FLEJOGRÁFICAS DE ACUERDO CON LOS COLORES DE IMPRESIÓN A CONVENIR

**OBSERVACIONES:**  
 MATERIAL EMPAQUE EXTERIOR CARTÓN CORRUGADO ONDA C  
 KRAFT INTERIOR Y EXTERIOR  
 SENTIDO DE LA CORRUGACIÓN A 60,3 cm  
 TAMAÑO DE LA HOJA: 66.7 x 60.3 cm  
 HOJA A TROQUELAR: 68.7 x 62.3 cm.

**RESPONSABLE:** D.I. MARÍA FERNANDA REVELO UNIGARRO **FECHA:** ABRIL 16 DEL 2001

SISTEMA DE REF.

CÓDIGO DE REGIÓN:

REFERENTE(S)

PROPUESTA

MUESTRA

EMPAQUE