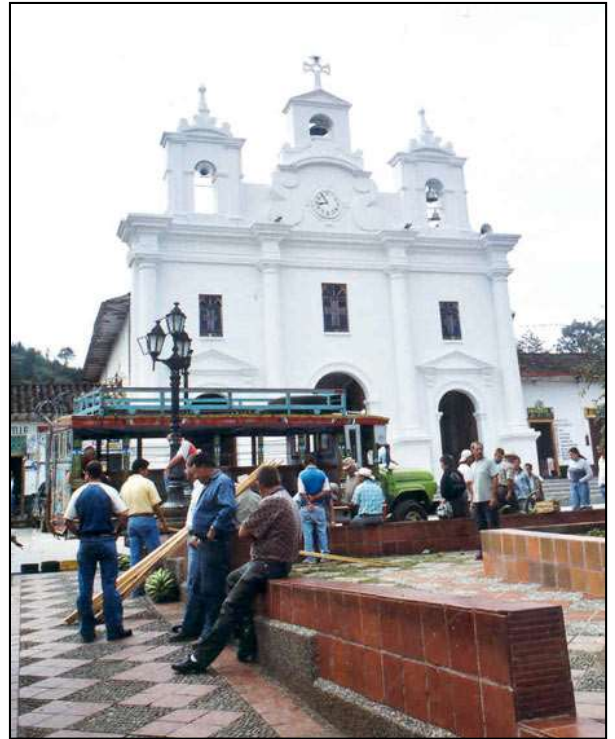


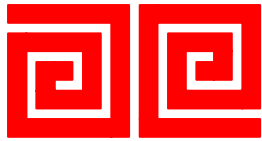
# TALLER DE EMPAQUES Y EMBALAJES PARA MUEBLES Y PRODUCTOS EN MADERA



# El Retiro

ANTIOQUIA





## artesanías de colombia s.a.

Artesanías de Colombia, es una sociedad de economía mixta, vinculada al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Establece políticas, lidera y coordina planes y programas de desarrollo con entidades públicas y privadas. Promueve la inversión de recursos físicos humanos y financieros para mejorar el nivel de vida y bienestar de los artesanos colombianos.

Adelanta la comercialización pionera, para fortalecer el tejido social y el desarrollo de la población artesanal.

El Sistema de Información para la Artesanía SIART, que con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo constituye una plataforma informática sectorial.

Expoartesanias: Primer lugar en las ferias de Latinoamérica con participación de más de 800 expositores y ventas de \$8.000.000.000 en el 2004.

Plaza de los Artesanos: Centro de promoción y negocios para la artesanía y la microempresa.

## Centro Colombiano *de diseño* *para la artesanía y las PYMES*

Contribuir al crecimiento constante y sostenible y a la consolidación de la producción hecha a mano y de la PYME, ofreciendo asesorías y consultorías con profesionales especializados en conocimiento del mercado, tendencias de diseño, manejo de costos, habilidades en el uso y manejo de nuevos materiales y en innovación y desarrollo tecnológico.





### EMPAQUE:

Contenedor generalmente utilizado para productos sólidos, en polvo o granulares.

El contenedor se adapta a la forma del producto.



### ENVASE:

Contenedor de productos líquidos, pastosos, grasos o gaseosos.

La configuración del producto se adapta a la forma del envase.



### EMBALAJE:

Contenedor utilizado para la distribución del producto.

Permite asegurar la calidad del producto acordada con el cliente desde el sitio de producción hasta el de consumo.





## EL POR QUE DEL EMPAQUE Y EL EMBALAJE

- Traslado seguro del producto (Taller – Consumidor)
  - Resalta las cualidades del producto
    - Aumenta las ventas
  - Promoción eficaz del producto
- Diferencia el producto de otros iguales o similares
  - Consolida la marca de la empresa

★ Un buen empaque puede vender un mal producto, pero un mal empaque puede arruinar un excelente producto.

## PARA TENER EN CUENTA AL DISEÑAR UN EMPAQUE O EMBALAJE

Al diseñar un empaque o embalaje debe tenerse en cuenta el Diseño Estructural y el Diseño Gráfico.

El **Diseño Estructural** se refiere a la construcción técnica del empaque o embalaje desde el punto de vista funcional.

El **Diseño gráfico** se convierte en el apoyo del empaque para incrementar su valor promocional.

- Conocer muy bien el producto, esto servirá para que el diseño de empaque y sistema de embalaje cumpla con todos los requisitos para que este llegue en perfectas condiciones al cliente final y cumpla con la normatividad exigida en la mayoría de mercados.
- Analizar todos los riesgos físicos y químicos que puede sufrir el producto durante el almacenamiento, transporte, manipulación y exhibición. Debe tenerse en cuenta las condiciones internas y externas a las que se someterá el producto, el empaque y embalaje.
- El peso y las dimensiones de los productos indicarán la modulación de los sistemas de empaque y embalaje, determinando el material a utilizar y el diseño más apropiado de estos.
- Estudiar con anterioridad el mercado destino y responderse las 5 siguientes preguntas básicas: **Qué, por qué, para qué, donde y como**. Esto ayudará a determinar aspectos como costumbres, precios, competencia, preferencias de esos consumidores, donde compran, cuando compran, aranceles, normatividad, entre otros, para lograr por medio del empaque una mayor aceptación en ese mercado.
- Los productos deben llegar a los mercados nacionales e internacionales mejor empacados o por lo menos en condiciones similares que la competencia, pero nunca en condiciones inferiores.



**1. CONTENER:** Función primaria del empaque y embalaje.

Debe contener una X cantidad de producto con la mayor eficiencia posible. La cantidad puede medirse en función del volumen, el peso o número de unidades.

El estado físico del producto determina el tipo de empaque y embalaje requerido.



**2. PROTEGER:**

**-Protección Física:**

Necesaria para la defensa del producto contra golpes, impactos, vibraciones, ralladuras, caída libre, insectos, roedores.

**-Protección Química:**

Necesaria para la defensa del producto contra los efectos de la luz, el oxígeno, la humedad.

**-Protección Comercial:**

Necesaria para la defensa del producto contra la manipulación de los clientes en el punto de venta o durante el transporte, robo o adulteración del contenido o calidad.





## FUNCIONES DEL EMPAQUE Y EL EMBALAJE

**3. CONSERVAR:** Conservar las propiedades físicas, químicas y estructurales del producto durante toda la cadena de distribución y venta.

El producto debe llegar al cliente en las mismas condiciones en que salió del sitio de producción.

**4. COMUNICAR:** El empaque es el que transmite el mensaje correcto al consumidor sobre el producto.

Una de las funciones del empaque es motivar para que se realice la compra e informar sobre el producto. Para esto se emplean las etiquetas y los códigos de barra.

**5. ESTRATEGIA DE MARKETING:** **VENDER:** El empaque es un “vendedor silencioso”.

**PROMOVER:** El empaque debe ayudar a convencer y atraer al cliente para generar proceso de compra.

**EXHIBIR:** El empaque debe mostrar los productos de forma atractiva para facilitar la venta, exaltando las bondades y virtudes del producto.



**ETIQUETA:** Encargada de proyectar la imagen del producto y del fabricante: Características, materiales, forma de uso, cantidad, etc.

**CODIGO DE BARRAS:** Encargado de almacenar la información del producto para optimizar los procesos de distribución, almacenaje y venta.

En Colombia el IAC es la entidad encargada de suministrar los códigos de barra.



Diseño de empaque Ana Ximena Arango G



### Empaque Primario E.P.F.

- Está en contacto directo con el producto.
- Se ve en el punto de venta o exhibición.
- Presentación individual (La presentación puede estar dada en unidad, docena, etc)
- La forma y dimensiones deben adaptarse a las estanterías y medios de transporte.
- Es el que lleva la Identidad de la marca y el producto.
- Debe ser visible la información del producto contenido.
- El material del empaque no puede afectar las propiedades del producto.



### Empaque Secundario E.S.F.



- No está en contacto directo con el producto.
- Contiene y protege empaques primarios.
- Puede ser unitario o colectivo, si es colectivo unifica varios empaques primarios.
- Generalmente se ve en el punto de venta o exhibición.
- La forma y dimensiones deben adaptarse a las estanterías y medios de transporte.

### Empaque Terciario E.T.F.

- No está en contacto directo con el producto.
- Agrupa empaques primarios y secundarios en unidades de despacho.
- Contiene varios empaques primarios o secundarios.
- Brinda protección a los empaques primarios y secundarios.
- La forma y dimensiones deben adaptarse a los contenedores y medios de transporte.





## MATERIALES PARA EMPAQUES Y EMBALAJES



NATURALES ( Maderas y Fibras)



CELULOSICOS ( Papeles y Cartones)



METALES



VIDRIO

### QUE MATERIAL USAR PARA UN EMPAQUE O EMBALAJE?

- El material del empaque o embalaje debe ser compatible con el producto a empacar o embalar, por sus propiedades debe conservarlo y protegerlo durante toda la cadena de distribución y venta.
- El costo del empaque y embalaje deben incluirse en el costo del producto y analizarse si es viable.
- El material y el sistema de empaque y embalaje deben cumplir con las normas y leyes del mercado a donde va dirigido.
- Disponibilidad del material en la región o facilidad del proveedor para enviarlo.





## EMPAQUES Y EMBALAJES EN MATERIALES NATURALES

MADERAS, FIBRAS NATURALES, ALGODÓN, LINO, HOJAS, FIQUE, TOTUMOS, BAMBU, SEMILLAS, CALCETA DE PLATANO, ETC

### PARA TENER EN CUENTA:

- No requieren procesos de transformación complejos.
- Económicos con relación a otros materiales.
- Bajo peso a excepción de algunas maderas.
- Para productos de exportación debe conocerse la reglamentación del país destino, ya que en la mayoría de países los materiales naturales son sometidos a estrictos controles sanitarios.
- El manejo de materiales naturales de forma adecuada para empaques abre la posibilidad de mercados especializados.
- Son materiales biodegradables.
- Si no hay control en obtención de la materia prima se produce deterioro del medio ambiente.



Diseño de empaque Ana Ximena Arango G

-Artesanías de Colombia-





### PARA TENER EN CUENTA:

- Resistentes al impacto y a la compresión. No son resistentes al agua y a la humedad.
- Reutilizables como empaque o embalaje o se les puede dar otro uso.
- No requieren procesos de transformación complejos.
- En algunos casos alto costo con relación a otros materiales.
- En algunos casos alto peso lo que se traduce en incremento de costo de transporte.
- Se pueden usar sus derivados como viruta y aserrín para fabricación de otros productos, en algunos países no es aceptado como amortiguante en empaques y embalajes.
- Para productos de exportación debe aplicarse el Reglamento de la ONU para la utilización de las maderas provenientes de países en vía de desarrollo, descrito en la siguiente columna.
- Se requiere de mayor área de almacenamiento para empaques y embalajes en madera.
- Recurso natural limitado.
- Si no hay control en obtención de la materia prima se produce deterioro del medio ambiente.

Si va a realizar una exportación y los **empaques y embalajes son en madera**, tenga en cuenta:

**Reglamento de la Organización de las Naciones Unidas para la utilización de las maderas provenientes de los países en vía de desarrollo**

Aplica para cajas de madera, estibas y esquineros.

Emplear maderas industriales o especies renovables (Pino y Eucalipto), no especies nativas.

La humedad debe ser inferior al 12%.

Debe estar libre de microorganismos, hongos e insectos.

Debe estar exenta de pigmentación y olores.

La dirección del corte con relación al sentido de la fibra no debe desviarse más de 10 grados.





## EMPAQUES Y EMBALAJES EN MATERIALES CELULOSICOS

### PARA TENER EN CUENTA:

Los materiales celulósicos se refiere a papeles, cartulinas, cartones, cartones corrugados, pulpa moldeada y tubos de cartón.

-Bajo costo en comparación con otros materiales.

-Son material reciclable.

-Poseen buenas posibilidades formales.

-Bajo peso del material que se traduce en ahorro en el momento del transporte.

-Buenos receptores de tinta para la incorporación del diseño gráfico.

-Son materiales permeables, permitiendo que el producto pueda liberar la posible humedad que contenga (Especialmente productos en madera y fibras naturales).

-Debe evitarse el uso de grapas metálicas, emplear preferiblemente gomas y zunchos plásticos para el cierre de los embalajes.

-Se requiere de poca área de almacenamiento ya que deben diseñarse embalajes desarmables.

Para la elaboración de empaques en papel, cartulina o cartón se emplean **TROQUELES** que agilizan el proceso de producción de los empaques.

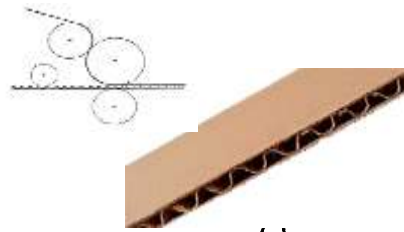
### CARTONES CORRUGADOS MAS EMPLEADOS:



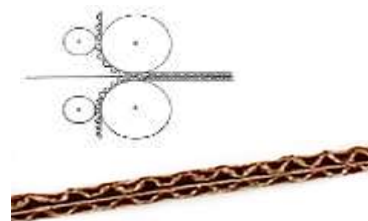
Medium



Single face



Una pared



Doble pared



Diseño de empaque Artesanías de Colombia



## EMPAQUES EN METAL

### PARA TENER EN CUENTA:

Los metales más empleados en empaques son Hierro, Cobre, Hojalata, Acero inoxidable y Aluminio.

Son materiales recomendados para contener y proteger productos alimenticios, bebidas, productos farmacéuticos y cosméticos.

-Resistentes al fuego y algunos de estos al impacto.

-Poseen alta barrera a gases, rayos UV y grasas.

-En general son materiales de bajo peso que incide en ahorro en el momento del transporte.

-Materiales con limitaciones formales.

-Para la incorporación del diseño gráfico puede hacerse litografía directa sobre el material o etiquetas sobrepuestas.

-Materiales oxidables.



## EMPAQUES EN METAL Y VIDRIO

## EMPAQUES EN VIDRIO

### PARA TENER EN CUENTA:

El vidrio se usa como “empaque” en el caso de los envases.

Son materiales recomendados para contener y proteger productos alimenticios, bebidas, productos farmacéuticos y cosméticos, por su estabilidad química, hermeticidad, transparencia y aceptación sanitaria.

-Alta rigidez estructural y alta fragilidad.

-Resistencia térmica e impermeabilidad.

-Requieren alta tecnología e inversión para su proceso de transformación.

-Empaques que pueden tener un post-uso y son reciclables.





### La aplicación de la Normatividad aumenta el valor agregado del producto y abre posibilidades de nuevos mercados.

La Normatividad se refiere al Rotulado, al Peso, a las Dimensiones, a la Simbología de Manipulación y a los Eco-empaques y Eco-embalajes.

#### 1. ROTULADO

##### Norma Icontec NTC 3685

\*\*Aplica para empaques

La norma de ROTULADO se refiere a la información que debe contener el empaque en cuanto a producto, a fabricante y a distribuidor si lo hubiere.

##### 1.1- Identificación del producto

- Nombre del producto
- Oficio
- Materia prima
- Cantidad
- “Hecho a Mano” y “Hecho en Colombia”
- Forma de uso
- Instrucciones de cuidado, limpieza, lavado, secado, etc
- Información que pueda generar valor agregado al producto artesanal (La historia que pueda “contarse” de un producto).
- Contenido neto y bruto (Longitud, volumen, peso).

El ROTULADO de los empaques y embalajes puede hacerse por impresión directa, con rótulos adhesivos, stickers o caligrafiado manual (Esta última solamente para embalajes).

Debe ser de un material indeleble resistente a la abrasión y al manejo, para evitar que se borre la información allí contenida.

Para el ROTULADO de los embalajes el tamaño de las marcas debe ser de por lo menos de 10 cm y preferiblemente en color negro.

##### 1.2- Identificación de la empresa o fabricante

- Nombre del taller o artesano
- E-mail (dirección electrónica) y página Web
- Teléfono – Fax
- Dirección
- Ciudad, departamento, país
- Debe ir en 2 caras del empaque

\* Si hay distribuidor la información es igual a la del fabricante.



## 2. DIMENSIONES



### Norma ISO 3394

\*\* Aplica para dimensiones de embalaje, dimensiones de estibas y dimensiones de las cargas paletizadas

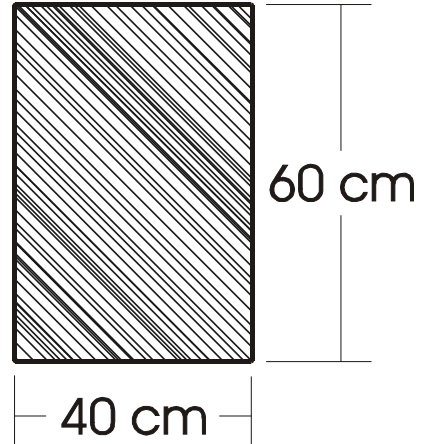
Por la variedad de tamaños de contenedores, se generaron normas internacionales para unificar las medidas de los empaques y embalajes creándose el **Módulo ISO**.

Este módulo es de validez universal. Sus dimensiones básicas son de **60 x 40 cm**, las cuales permiten la utilización del 100% de los tres tipos de estibas:

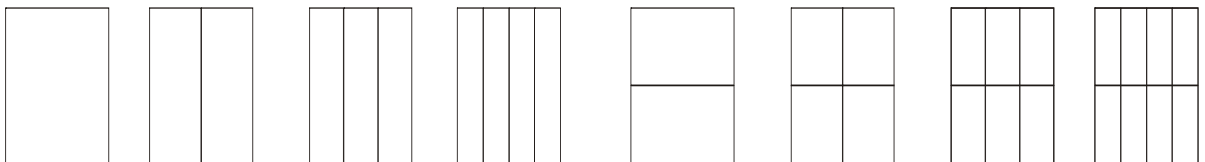
Marítimo **120 x 100 cm**

Europallet o aérea **120 x 80 cm**

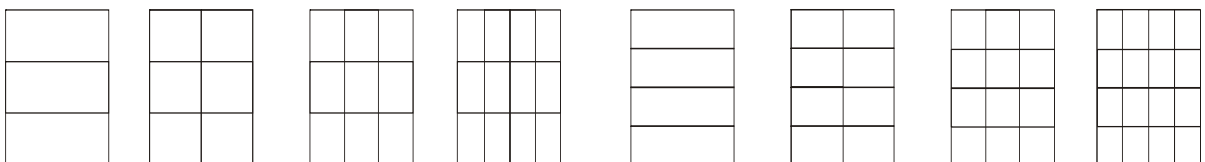
Terrestre **120 x 120 cm**



### POSIBILIDADES DEL MODULO ISO

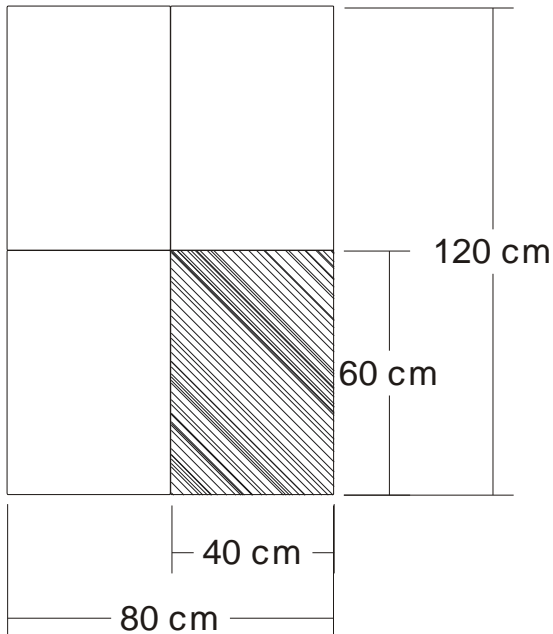


**60 x 40**

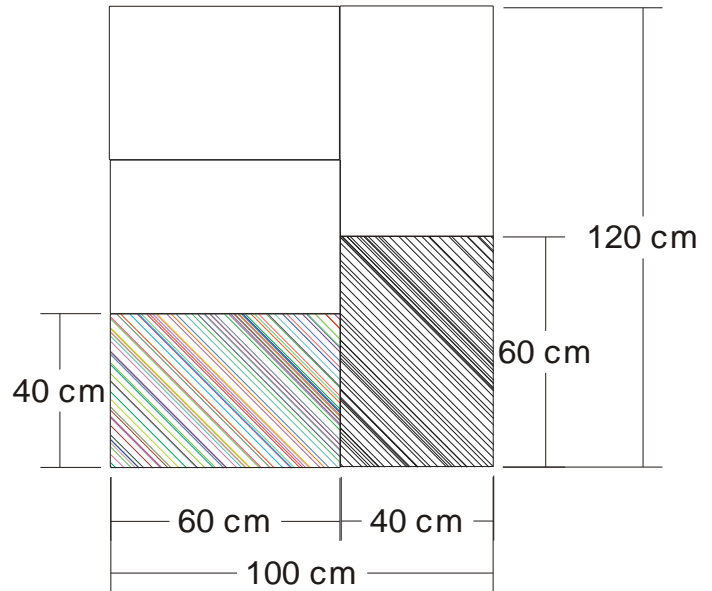




Modulo ISO  
en estiba aérea



Modulo ISO  
en estiba marítima



## 3. PESO

Para el transporte y almacenamiento de los embalajes, la manipulación puede realizarse manual o mecánicamente.

Cuando la manipulación se realiza manualmente, la OIT –**Organización Internacional del Trabajo**-, determinó que un hombre debe manipular cargas solamente hasta de 25 Kg.

Cuando la carga excede esta cantidad, los sobrecostos serán mayores, especialmente en países donde el costo de la hora / hombre es alta.



## 4. SIMBOLOGIA DE MANIPULACION

### Norma ISO 7000

\*\* Se refiere a los símbolos que deben aplicarse a los embalajes para la correcta manipulación de la carga en el transporte y almacenamiento.

Algunos de los símbolos más utilizados:



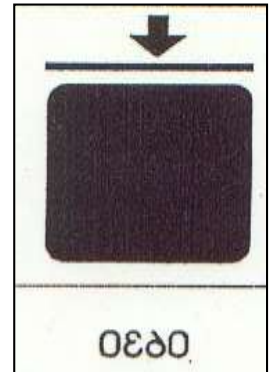
Este lado arriba



No mojar



Producto frágil



No colocar carga arriba

**Nota:** El número inferior al símbolo corresponde a la numeración dentro de la norma y el texto al significado del símbolo, no se colocan en el embalaje. Existen más de 1000 símbolos.

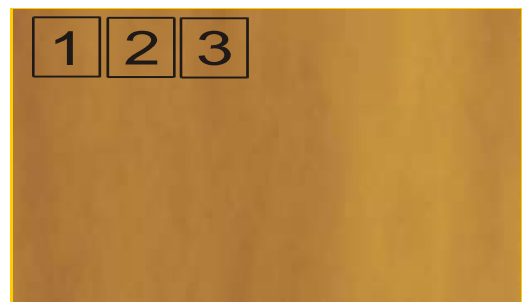
El diseño de los símbolos no debe modificarse.

La iconografía o símbolos deben ubicarse en el extremo superior izquierdo de las cuatro caras del embalaje, o por lo menos en dos caras adyacentes.

Los símbolos se colocan de izquierda a derecha según su grado de importancia (El de la izquierda siendo el más importante).

Los símbolos deben colocarse en colores oscuros (Preferiblemente color negro) con una altura dimensión mínima de 10 cm.

Se recomienda fabricar los símbolos en cartón o madera a manera de plantilla y rellenar con pintura negra para conservar la uniformidad en todos los despachos.







## NORMATIVIDAD PARA EMPAQUES Y EMBALAJES

### 5. ECO EMPAQUES Y ECO EMBALAJES



#### Norma ISO 14000 / 2000

Llamada también LEY TOFFER  
o LEY DE LAS 3 R's.

\*\* Esta norma busca reducir los residuos sólidos que generan los empaques y los embalajes y contaminan el ambiente.

La aplicación de la norma de Eco empaques y Eco embalajes abre posibilidad de mercados que valoran el impacto ecológico que pueden tener algunos productos o empaques en el ambiente.

La norma busca también evitar el agotamiento de los recursos naturales no renovables y minimizar el uso de materia prima en general.

Busca reducir la contaminación por medio de procesos de producción limpia y eliminación de materiales que produzcan emisiones nocivas para el hombre y el ambiente.



Reciclable



Reutilizable



Biodegradable

#### LEY DE LAS 3 R's:

**REUTILIZAR**



Darle nuevos usos a los empaques y embalajes o reutilizar la materia prima.

**REDUCIR**



La cantidad de materiales y la variedad para la fabricación de empaques y embalajes.

**RECICLAR**

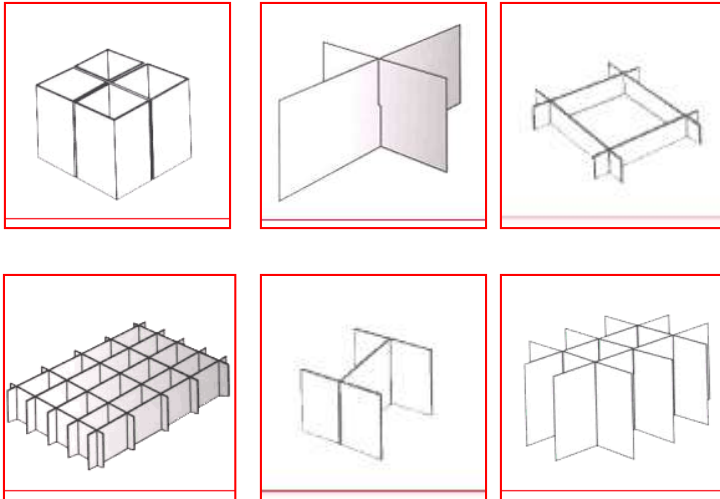


Materiales reciclables que consuman la mínima cantidad de energía y que no generen en ese proceso contaminación.



## COMPLEMENTO DE EMPAQUES Y EMBALAJES

### INSERTOS



Los **INSERTOS** se utilizan para **PROTEGER, COMPACTAR, DIRECCIONAR, ORGANIZAR,** el producto en un empaque o embalaje y para **RACIONALIZAR** el uso de materia prima.



Diseño de empaque Ana Ximena Arango G  
-Artesanías de Colombia-

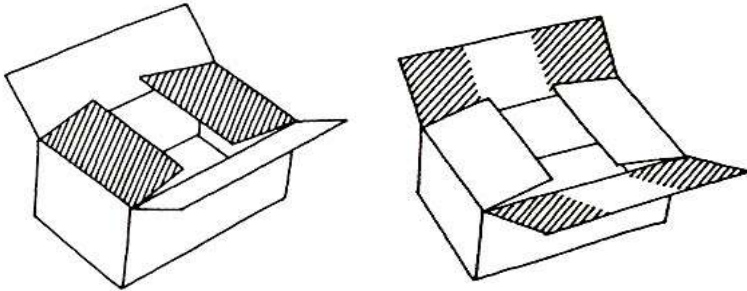
Algunos países cuentan con una estricta reglamentación en el uso de materiales que comúnmente son empleados como “relleno”, siendo los más comunes viruta de madera, fibras vegetales e icopor.

Se recomienda estudiar previamente la reglamentación del país al que se va a realizar la exportación.

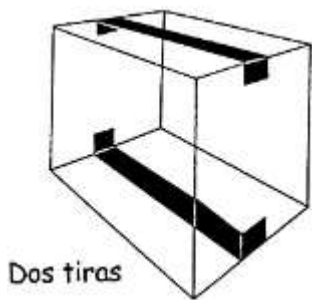
Al diseñar un empaque o embalaje debe tenerse en cuenta el uso de **INSERTOS**, los cuales pueden ser piezas adicionales (Como se muestra en los dibujos) o pueden formar parte del mismo empaque (Como se muestra en la fotografía).



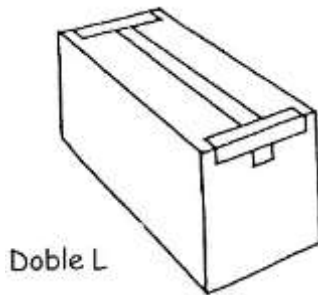
## CON PEGANTE:



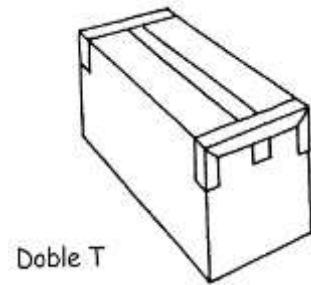
## CON ZUNCHO PLASTICO:



Dos tiras

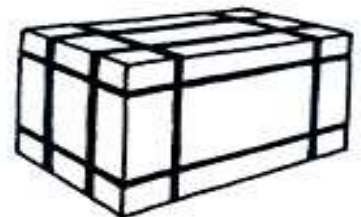
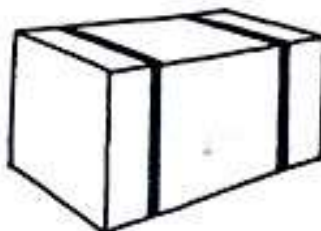
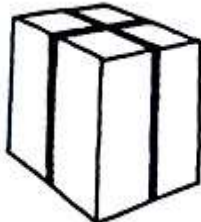
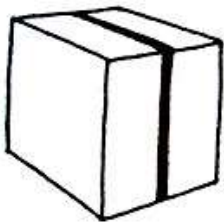


Doble L



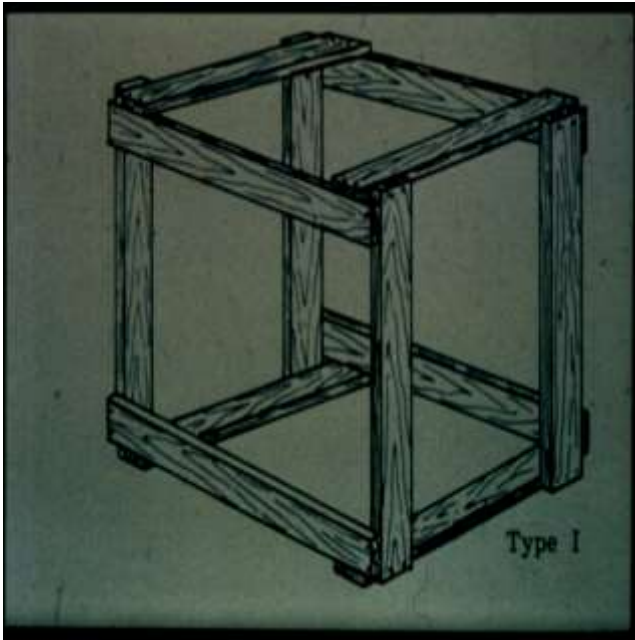
Doble T

## CON ZUNCHO Y GRAPAS PLASTICAS:



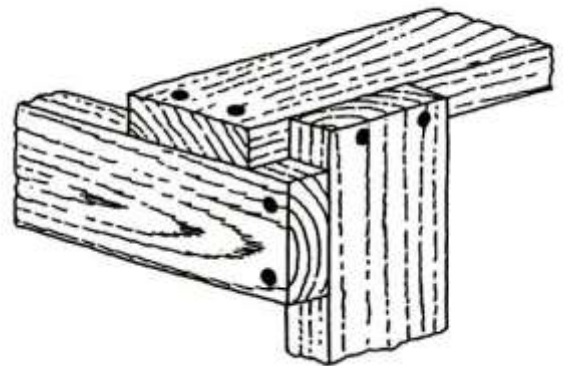


## GUACALES EN MADERA



Para la elaboración de guacales en madera se recomienda usar listones de 2 a 2,5 cm de espesor y 7 cm de ancho.

Tener en cuenta el **Reglamento de la Organización de las Naciones Unidas para la utilización de las maderas provenientes de los países en vía de desarrollo**, descrito en –Empaques y embalajes en madera- página 18.



Armado ideal de guacales en madera para evitar que se desajusten durante el transporte.



## ESPEJO

**Sistema de embalaje tradicional:**



**Sistema de embalaje sugerido:**



1. Análisis del mueble a embalar.

Determinar puntos críticos.



2. Proteger con papel kraft el área del vidrio envolviendo toda su superficie y asegurarlo con zunchos plásticos.





### ESPEJO

3. Para lograr que el vidrio no se “mueva” durante el transporte, colocar pequeñas piezas de madera en forma de cuña y asegurarlas con zuncho plástico.



4. Detalle de las cuñas en madera.

5. Colocar cartón en los puntos por donde pasa el zuncho con el fin de evitar que queden marcas sobre el mueble.



6. Envolver con cartón micro corrugado el resto del mueble.

En muebles de acabados finos debe colocarse primero papel kraft para que el cartón no raye la superficie del mueble. En muebles de acabado rústico como el caso trabajado el cartón puede ponerse directamente.

Tener en cuenta la protección en cartón para los puntos por donde pasa el zuncho, mencionado en el numeral 5.





CONSOLA



Sistema de embalaje tradicional:



Sistema de embalaje sugerido:



Detalle interno de protección a esquinas.



### SILLA



1. Apilar 2 sillas envolviendo cada una en papel kraft con el fin de evitar que se raye una con otra.



2. Asegurar con zuncho plástico el papel con las 2 sillas apiladas.



3. Vista superior de las 2 sillas apiladas envueltas en cartón micro corrugado.



4. Embalaje final.





### MESA AUXILIAR



1. Envolver la tapa de la mesa con cartón microcorrugado haciendo cortes en el cartón para facilitar el doblado. Tener precaución de no rayar el mueble al realizar los cortes. Asegurar el cartón con zuncho plástico.

Si el acabado de la mesa es fino envolver primero en papel kraft. Independiente del acabado del mueble las ondas del cartón deben quedar siempre en el exterior, se evita que queden marcadas en la madera.

2. Proteger con cartón los puntos por donde pasa el zuncho, para evitar que se marque el mueble.



3. Envolver las patas en papel kraft asegurandolo con cinta pegante transparente, teniendo cuidado de no pegar la cinta sobre la madera.





### CABECERO CAMA



1. Si el acabado del cabecero es fino envolver en papel kraft y asegurar con cinta pegante transparente, teniendo cuidado de no pegarla sobre la madera.



2. Envolver en cartón micro corrugado dejando las ondas del cartón hacia la parte exterior y asegurar con zuncho plástico protegiendo los bordes del cabecero con doble cartón.



3. Envolver las patas en papel kraft y asegurar con cinta pegante transparente.



4. Envolver las patas con cartón micro corrugado y asegurar con zuncho plástico.



5. Detalle de embalaje final.



### SILLARUSTICA



1. Envolver la silla con cartón micro corrugado y realizar cortes en el cartón para facilitar el doblado. No es necesario asegurar con zuncho si se van a apilar 2 sillas, esto lo que busca es que no se raye una con otra.

Siempre debe protegerse con cartón la superficie o mesa sobre la cual se realiza el embalaje.

2. Apilar las 2 sillas y envolverlas con cartón micro corrugado como se muestra en la fotografía.



3. Tensionar el zuncho para lograr la firmeza de las sillas apiladas teniendo especial cuidado de no desajustar las patas.



### PERCHERO



1. Envolver en cartón microcorrugado las piezas de hierro forjado con el fin de no rayar otros muebles que vayan a ser despachados. Asegurar el cartón con zuncho plástico.



2. Envolver el perchero en cartón micro corrugado y asegurarlo con zuncho plástico. En las zonas donde no sea posible utilizar el zuncho fijar el cartón con cinta pegante transparente.



3. Embalaje final.



ESPALDARES SILLAS





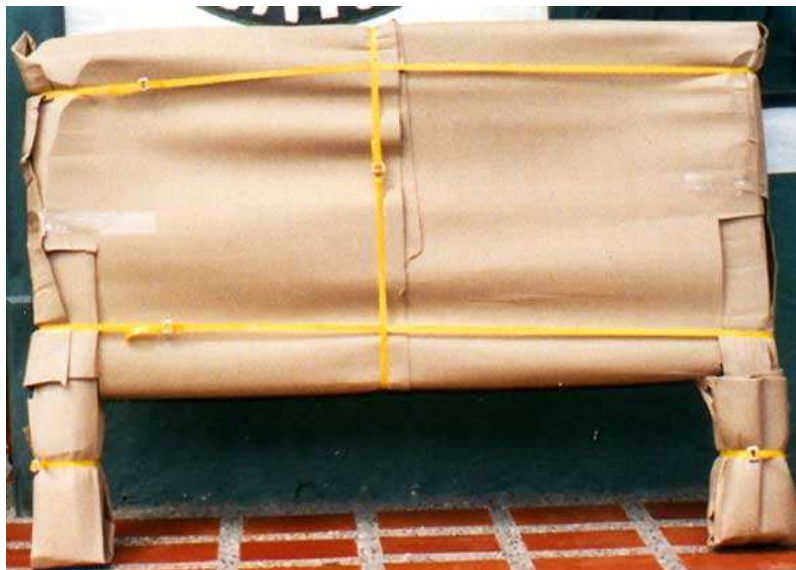
### CABECERO CAMA



1. Envolver en cartón micro corrugado realizando cortes en el cartón para facilitar los dobleces. Proteger la superficie sobre la cual se está trabajando con cartón para evitar ralladuras en el mueble.



2. Asegurar el cartón con zuncho plástico.



3. Embalaje final.



# TALLER DE CREATIVIDAD EN EMPAQUES

