

Bogotá D.C. 2 de enero de 2.007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-106255-00002-0000
Fec: 2007-01-02 15:04:21 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 3 MODELO
EYE: 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios: 39

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Nuevas Creaciones
Ciudad

Ref. Radicación 06 106255
Trámite 3
Evento 1
Oficio 13.807
Actuación 430

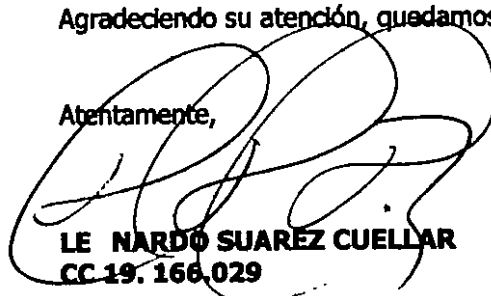
Respetados Señores;

Atendiendo sus requerimientos nos permitimos presentar:

1. Solicitud de tasa, suscrita por Sandra Azucena Murcia Rosas
2. Aclaración del capítulo reivindicatorio, conforme nuestra solicitud de reivindicación de procedimiento y para aparato.
3. Reorganización del capítulo descriptivo: Se estableció el orden capítulo tecnológico, estado de la técnica, objetivo de la creación y las ventajas de esta. Incluye una breve descripción de lo que contiene cada dibujo.
4. Sobre la estructura de la invención se mejoro la redacción, con mayor detalle, incluyendo numeración de las partes. Se aportaron nuevos dibujos mostrando el dispositivo en corte enumerando las partes y mostrando todos sus aspectos importantes.
5. El capítulo reivindicatorio es mas claro y conciso y se sustenta íntegramente en la descripción. No describe ventajas de funcionamiento o uso. Solo características técnicas.
6. Las reivindicaciones van numeradas por números arábigos, encabeza la reivindicación más importante. Las reivindicaciones dependientes son consistentes con la reivindicación que les dio origen.
7. Allegamos extracto para la publicación en la gaceta.

Agradeciendo su atención, quedamos pendientes de sus comentarios.

Atentamente,


LEONARDO SUAREZ CUELLAR
CC 19.166.029

P.P. 
SANDRA AZUCENA MURCIA ROSAS
CC 51.803.248

Solicitud de Patente de Modelo de Utilidad

CAJA O UNIDAD LOGISTICA DE EMPAQUE SECUNDARIO EN MADERA BLANDA, BIODEGRADABLE, DE UN SOLO USO, ESTANDARIZADO, UNIFICADO Y CONVERTIDO AL SISTEMA METRICO PARA EL EMPAQUE, ESTIBADO, EMBALAJE Y TRANSPORTE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y TUBERCULOS TROPICALES FRESCOS

1.0 DEFINICIONES

- 1.1 Alistamiento (Picking):** Proceso de separación del producto almacenado.
- 1.2 Artículo reglamentado:** Cualquier planta, producto vegetal, lugar de almacenamiento, de empaçado, medio de transporte, contenedor, suelo y cualquier otro organismo, objeto o material capaz de albergar o dispersar plagas, que se considere que debe estar sujeto a medidas fitosanitarias, en particular en el transporte internacional [FAO, 1990; revisado FAO, 1995; CIPF, 1997]
- 1.3 Certificado:** Documento oficial que atestigua el estatus fitosanitario de cualquier envío sujeto a reglamentaciones fitosanitarias [FAO, 1990]
- 1.4 Consolidación (Packing):** Proceso de agrupación en una unidad logística que tiene un mismo destino.
- 1.5 Descortezado:** Remoción de la corteza de la madera en rollo (el descortezado no implica necesariamente que la madera quede libre de corteza) [FAO, 1990]
- 1.6 Embalaje:** Sistema que permite disponer e identificar los productos empaçados para facilitar su transporte.
- 1.7 Embalaje de madera:** Madera o productos de madera (excluyendo los productos de papel) utilizados para sujetar, proteger o transportar un producto básico. [NIMF N° 15, 2002]
- 1.8 Empaque:** Recipiente destinado a contener un producto durante su recolección, transporte, almacenamiento, distribución, venta y consumo, con el fin de protegerlo e identificarlo.
- 1.9 Empaque reutilizable:** Aquel cuyo material le permite ser sometido a un proceso de higienización para que pueda regresar al ciclo de utilización.
- 1.10 Empaque Biodegradable:** Aquel cuyo material se descompone bajo la acción de la naturaleza o de organismos vivos.
- 1.11 Empaque de un solo uso:** Empaque que solo puede ser utilizado una vez, procediendo a desecharlo después que se ha utilizado.
- 1.12 Empaque dosificado:** Empaque primario que permite el manejo del producto en una presentación menor, ideal para la comercialización al detal. Ejemplo: empaque de 250 gramos.
- 1.13 Empaque primario:** Es el que está en contacto directo con el producto ayudando a conservar sus características.
- 1.14 Empaque secundario:** Es el empaque que se utiliza para contener varios empaques primarios.
- 1.15 Envío:** Cantidad de plantas, productos vegetales y/u otros artículos que se movilizan de un país a otro, y que están amparados, en caso necesario, por un solo Certificado Fitosanitario (el envío puede estar compuesto por uno o más productos básicos o lotes) [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001]
- 1.16 Identificación y rotulado:** Información impresa en un lugar visible que permite la administración y control del producto y su empaque a través de la cadena de abastecimiento.

- 1.17 Infestación (de un producto básico):** Presencia de una plaga viva en un producto básico, la cual constituye una plaga de la planta o producto vegetal de interés. La infestación también incluye infección [CEMF, 1997; revisado CEMF, 1999]
- 1.18 Madera:** Clase de producto básico correspondiente a la madera en rollo, madera aserrada, virutas o madera para embalaje con o sin corteza [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001]
- 1.19 Madera de estiba:** Embalaje de madera empleado para asegurar o sostener la carga, pero que no permanece con el producto básico [FAO, 1990, revisado NIMF N° 15, 2002]
- 1.20 Madera en bruto:** Madera que no ha sido procesada ni tratada [NIMF N° 15, 2002]
- 1.21 Madera libre de corteza:** Madera a la cual se le ha removido toda la corteza excluyendo el cambium vascular, la corteza alrededor de los nudos y las acebolladuras entre los anillos anuales de crecimiento [NIMF N° 15, 2002]
- 1.22 Marca:** Sello o señal oficial, reconocida internacionalmente, aplicada a un artículo reglamentado para atestiguar su estatus fitosanitario [NIMF N° 15, 2002]
- 1.23 Material de madera procesada:** Productos compuestos de madera que se han elaborado utilizando pegamento, calor y presión o cualquier combinación de ellos [NIMF Púb. N° 15, 2002]
- 1.24 Módulo de empaque:** Plano rectangular propuesto por la NTC 2475 que sirve como referencia para la elaboración de empaques que se ajusten a las siguientes dimensiones de estibas: 1.200 mm x 1.000 mm o 1.200 mm x 800 mm.
- 1.25 Paletización y estibado:** Apilamiento o arrume sobre una plataforma, de cierta cantidad de producto empacado, con el fin de almacenarlo y transportarlo en una sola operación, empleando un medio mecánico.
- 1.26 Procesada:** Productos compuestos de madera que se han elaborado utilizando pegamento, calor y presión o cualquier combinación de ellos [NIMF N° 15, 2002]
- 1.27 Producto básico:** Tipo de planta, producto vegetal u otro artículo que se moviliza con fines comerciales u otros propósitos [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001]
- 1.28 Reglamentación fitosanitaria** Norma oficial para prevenir la introducción y/o dispersión de las plagas cuarentenarias o para limitar las repercusiones económicas de las plagas no cuarentenarias reglamentadas, incluido el establecimiento de procedimientos para la certificación fitosanitaria [FAO, 1990; revisado FAO, 1995, CEMF, 1999; CIMF, 2001]
- 1.29 Secado en estufa:** Proceso por el cual se seca la madera en una cámara cerrada mediante el uso controlado de calor y/o humedad, hasta alcanzar un determinado contenido de humedad [NIMF N° 15, 2002]
- 1.30 Tratamiento:** Procedimiento autorizado oficialmente para matar o eliminar plagas o para esterilizarlas [FAO, 1990; revisado FAO, 1995; NIMF N° 15, 2002]
- 1.31 Tratamiento térmico:** Proceso mediante el cual un producto básico es sometido al calor hasta alcanzar una temperatura mínima, durante un período mínimo, conforme a especificaciones técnicas reconocidas oficialmente [NIMF N° 15, 2002]
- 1.32 Unidad logística:** Artículo que permite almacenar o transportar el producto de una forma eficiente. Ejemplos: Caja, estiba o paleta, contenedor, entre otros.

2.0 DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE UTILIDAD

2.1 Sector Tecnológico.

La presente invención tiene por objeto un empaque de madera para producto básico de envío, hortifrutícolas perecederos. El sector de la técnica de esta patente, es el de las cajas o envases para el envío de producto básico perecedero, como frutas, hortalizas, verduras, tubérculos, condimentarios, flores, etc. La aplicación principal para productos perecederos no obsta para que pueda ser aplicado a productos no perecederos.

Es una caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico para el correcto empaque, estibado, transporte, y embalaje de frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos.

2.2 Estado de la Técnica anterior.

Colombia produce para empacar frutas, hortalizas, tubérculos tropicales frescos, el conocido "huacal" elaborado en diferentes tipos de maderas en bruto, con calidad de retal, de coníferas y no coníferas, son maderas rígidas, descortezadas o no, en dimensiones y pesos variados, no uniformes.

Cada fabricante produce su propio diseño, por lo cual los tamaños, capacidades, pesos y presentaciones varían mucho, no consideran las necesidades de empaque de su contenido, los requerimientos del mercado, los medios de transporte, la comercialización, los mercados finales y los consumidores. No permite la adecuada conservación de su contenido, ni el adecuado embalaje, consecuentemente la mercancía perecedera transportada, frutas, hortalizas y tubérculos frescos, presenta importantes ineficiencias en su manejo postcosecha. Son "jaulas" demasiado llenas, su apilamiento no obedece a un orden.

En lo referente al transporte, cuando cajas de tamaños diferentes se empaquetan o se apilan, la unidad resultante en consolidación (embalaje, carga unitaria) es poco eficiente. Cuando se manejan unidades, las pilas son inestables y las cajas más pesadas suelen aplastar a las más ligeras con el consecuente daño de su contenido. Una carga inestable es probable que caiga durante el transporte o durante el almacenamiento.

Sus fabricantes consideran que si los hacen pesados y gruesos pueden subsanar estas deficiencias. No presenta un adecuado manejo en las humedades relativas de las cavas refrigeradas de los almacenes. No corresponden a las medidas internas de los camiones, no se pueden estibar ni embalar adecuadamente, tienen bordes toscos y superficies interiores y exteriores ásperas.

No proporcionan un contenido neto estable. Generan exceso de manipulación del producto. Su origen y el de su contenido, es desconocido, son reutilizados infinidad de veces y por lo general no son aceptados por el mercado final.

Habitualmente la madera de los "huacales" no está sometida a tratamientos que eliminen virus y plagas, presentan infestación. En la actualidad son la principal vía de dispersión de plagas y enfermedades. Su reutilización genera un alto riesgo fitosanitario y sanitario. En Colombia, las cajas fabricadas, con maderas por este procedimiento, son conocidas como "huacales o jaulas" (Ver Figura N° 1, Pág. 15). Una de sus características es que el producto no está adecuadamente empacado.

A lo largo del sistema de manejo de alimentos perecederos, el empaque puede ser tanto una ayuda, como un obstáculo para obtener la máxima calidad y vida de almacenamiento. En nuestro país, los denominados "huacales", son un obstáculo.

Ninguno de los "huacales o jaulas" posee las características y la versatilidad necesarias, como si lo tiene el empaque de madera que se describe a continuación, que permite la correcta disposición de almacenaje, embalaje y transporte. Características de vital importancia.

A Colombia llegan empaques de madera con envíos de frutas, provenientes de países australes como Chile y Argentina, de miembros de la Comunidad Económica Europea, del Canadá, de USA y de México principalmente. Estos empaques están diseñados y patentados para frutas mediterráneas, las cuales presentan características organolépticas, densidades, tamaños y duraciones diferentes a las frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos.

2.2.1 justificación de la patente de modelo de utilidad

La mejora del empaque se cita a menudo como una gran meta para el desarrollo del mercado y prevención de pérdidas poscosecha. El muy bajo valor de la mayoría de los productos frescos reduce el desarrollo de los envases y la introducción de materiales básicos de costo relativamente pequeño y poco sofisticados. Sin embargo, la perecibilidad de los productos frescos justifica buscar cualquier mejora en materia de empaque, siempre que muestre algún beneficio sobre la calidad de poscosecha y se pueda justificarse económicamente.

El presente proyecto encuentra plena justificación en el desarrollo de la NIMF 15 de la FAO, de la Norma Técnica Andina W 04 Empaque y embalaje de frutas, hortalizas y tubérculos frescos. I.C.S.:

67.080.10., Y en la aplicación de la resolución No.0336 de 2004 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Se trata, entonces, de desarrollar en Colombia el empaque ESTANDARIZADO, UNIFICADO Y CONVERTIDO AL SISTEMA METRICO para frutas, hortalizas y tubérculos, en madera blanda, el cual viene a solucionar los problemas causados por los "huacales", beneficiando a millones de pequeños, medianos y grandes productores de frutas y hortalizas en nuestro país, facilitando la oportunidad del comercio interno y externo, generando cultura de empaque en madera, embalaje y manejo poscosecha,.

El lograr una mayor competitividad de la actividad de las cadenas hortifrutícolas del país, resaltando las bondades que tiene el empaque de madera para estos productos a través de la tecnificación del conocido "huacal", mediante su transformación en empaques de madera, y consecuentemente del almacenamiento, transporte, embalaje de las frutas y hortalizas, mejora de su inocuidad, eliminación del error en calibres, calidades y pesos, determinación exacta de trazabilidad y origen.

La práctica de empacado en campo reduce las veces que el producto es manipulado, ayuda a reducir las pérdidas. El acondicionamiento en campo (selección, clasificación, limpieza y empaque del producto al momento de la cosecha) reduce significativamente el número de etapas en la manipulación a que el producto se somete antes de su venta. Las operaciones de acondicionamiento pueden ser tan sencillas como la transferencia del producto desde las cajas de cosecha a un empaque para el transporte.

El empaque de frutas y hortalizas debe satisfacer los requerimientos tanto del producto como del mercado. La naturaleza perecible de los productos frescos significa que el empaque es una inversión necesaria a fin de:

- Proteger el producto en todas las etapas del proceso de mercadeo desde el productor al consumidor;
- Eliminar la manipulación Individual del producto para de este modo, acelerar el proceso de mercadeo;

El Empaque de madera blanda, es un instrumento que permite hacer más eficiente esos procesos en el campo colombiano.

La trazabilidad Interna o trazabilidad de proceso), es un aspecto que Colombia considera una meta a alcanzar, el producto pretende desarrollar voluntariamente, instrumentos de gestión como la aplicación de las obligaciones recogidas en el artículo 18 del Reglamento 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria, según el cual, a partir del 1 de enero de 2005 deberá asegurarse la trazabilidad de los alimentos y los piensos en todas las etapas de producción, transformación y distribución. (Agencia Española de Trazabilidad Alimentaria)

Por lo que afecta a todos los operadores distintos de aquellos dedicados a la producción primaria, se debe destacar que la trazabilidad es una herramienta de gestión implícita en el análisis de peligros y puntos de control. La reducción de los peligros asociados a la producción y comercialización de alimentos, requiere, sin duda, la identificación de los productos bajo la responsabilidad del operador económico a través del empaque.

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos es reconocido como el medio más eficaz para alcanzar y mantener un importante nivel de seguridad alimentaria. Previamente a su desarrollo, hay que tener en cuenta una serie de condiciones y prácticas imprescindibles para su implantación, como requisitos previos. En su mayoría están descritos en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos de la Comisión del Codex Alimentarius y otros Códigos de Prácticas Correctas.

Su desarrollo en el empaque de madera blanda, principal forma para empaquetar frutas y hortalizas, permitirá el control efectivo de origen, a la vez garantiza sanidad e inocuidad.

2.2.2 Necesidades sobre empaque de productos agrícolas tropicales frescos.-

- Para los productos básicos de envío: frutas, hortalizas y tubérculos de supermercado, grandes superficies, agroindustrias o centrales mayoristas, normalmente vendidos en volumen, se requieren empaques para minimizar el tiempo de desembalar y reducir el costo de su manejo, o disponer de los empaques usados.

- La selección del empaque adecuado para el producto fresco no es materia de elección personal del empacador, como sucede actualmente con los "huacales o jaulas". Para cada mercancía, el mercado tiene normas, no oficiales, pero rígidas para el uso del empaque.
- Los mercados tienen restricciones para la eliminación del empaque, requieren que los empaques para frutas, hortalizas y tubérculos sean reciclables o biodegradables o ambos.
- La tendencia del mercado implica el uso de paquetes de gran volumen para procesadores y compradores al por mayor, y paquetes menores para consumidores.
- Las impresiones multicolores, los letreros distintivos y el empleo de logos son comunes.

Nuestro país no produce, aún, empaque de madera para frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos: Caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico, para el empaque, estibado, transporte y embalaje de frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos.

2.3 OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

2.3.1 Objetivo principal

Desarrollar el concepto de empaque de madera, cumpliendo las características generales establecidas por el INCONTEC y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, así como la FAO y el Grupo Andino, dentro del marco de las disposiciones establecidas por el ICA, la FDA y USDA, y las normas Eurepgap para proteger y permitir la consolidación (packing) y el alistamiento (picking) de frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos, su comercialización, manipulación, almacenamiento, transporte, distribución, venta e identificación con el propósito de conservar su calidad durante el ciclo de comercialización, proteger de agentes contaminantes sus contenidos y prevenir la contaminación del medio ambiente, establecer la trazabilidad de contenido y el origen del empaque, nivelando nuestra tecnología de empaque dentro del contexto global, en particular con los TLC.

Se trata de obtener una patente para un modelo de utilidad, que comprende un grupo de aparatos relacionados entre sí, de tal forma, que conforman una unidad de invención, como lo son los diferentes diseños de caja basados en el sistema de estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico para frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos.

2.3.2 Objetivos secundarios

2.3.2.1 Primero

Producir una gama de productos estandarizados de empaques de madera blanda. Transir a lo largo de la cadena de comercialización, la estandarización de empaque, beneficiando a productores, transportadores, comerciantes, centrales mayoristas de abastecimiento, supermercados, grandes superficies, plazas de mercado y consumidores, principalmente

Involucrar al subsector hortifrutícola en el uso de pesos y medidas de acuerdo con el Sistema Internacional de Medidas, a la vez se benefician los productores quienes recibirán el precio adecuado de acuerdo con el peso estandarizado. Implementar el embalaje técnico en el transporte de frutas, hortalizas y tubérculos.

2.3.2.2 Segundo

Procesar la madera bruta blanda, a chapado y laminado.

Producir empaque de madera a precios competitivos, con material de madera blanda, descortezada, procesada, contrachapada, laminada por secado en estufa, involucra tratamiento térmico, destinada a frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos.

Efectuar proceso de valor agregado, mediante corte y ensamble de "esterillas" de empaque de madera blanda.

2.3.2.3 Tercero

Obtención de certificado fitosanitario. Es madera libre de corteza, sin infestación.

Establecer rotulado en el empaque de madera, incorporando la trazabilidad del contenido.

2.4 DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN DEL MODELO DE UTILIDAD.-

De acuerdo con la decisión 344, Artículo 2.- el empaque de madera para frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos, es una invención nueva por cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Artículo 54.- Se concederá patente de modelo de utilidad, a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que lo incorpora o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía.

Esta solicitud de patente comprende un grupo de modelos de producto relacionados entre sí, de tal forma que generan una unidad de invención, un único concepto inventivo.

2.4.1 Diferencias y ventajas.-

Es una caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico, para el empaque, estibado, transporte y embalaje de frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos.

Este empaque de madera blanda destinado a la comercialización de frutas, hortalizas y tubérculos cumple con las siguientes características, que el estado de la técnica anterior no puede cumplir:

- Esta en condiciones adecuadas para permitir la manipulación, almacenamiento, transporte, distribución, venta y consumo del producto.
- Permite la consolidación (Packing) y el alistamiento (Picking) de los productos empacados.
- Contribuye a la conservación y protección de la calidad del producto contenido durante su ciclo de comercialización y vida útil.
- Es biodegradable.
- Su diseño permite con la ventilación adecuada del producto contenido.
- No transmite olores, sabores, ni microorganismos que alteren la calidad del producto contenido.
- Los materiales con que se elabora, están libres de cualquier impureza, que afecte el producto que contiene.
- No contiene materiales ajenos al empaque mismo.
- Es un empaque nuevo, de un solo uso.
- Tiene las medidas apropiadas para modular las estibas y tiene la altura apropiada para evitar el daño de las frutas, hortalizas y tubérculos en las capas inferiores.
- Durante su almacenamiento y transporte, el apilamiento garantiza la adecuada circulación del aire.
- Sus esquineros garantizan su integridad y soporte de peso.
- La madera utilizada proviene de bosques cultivados.
- Cumple con las normas fitosanitarias vigentes en Colombia y en el exterior.
- Esta exenta de cualquier pigmentación, o de olores que puedan contaminar su contenido.
- Las grapas, su elemento de ensamble, son en acero galvanizado para evitar oxidación.
- Su tamaño no sobrepasa los límites establecidos por la OIT, relacionados con el peso máximo que puede movilizar una persona.

- Las dimensiones de la base de los empaques modulan para las estibas empleadas en las normas internacionales: europea (1.200 mm X 800 mm) o norteamericana (1.200 mm X 1.000 mm)
- La dirección del corte de las piezas que lo conforman, con relación al sentido de la fibra, no se desvían más de un 10%.
- La densidad básica de la madera supera los 0.25 g/cm³ pero no sobrepasa los 0.50 g/cm³.
- Su humedad no supera el 12%.
- Lleva impreso los símbolos que permiten identificar el material de fabricación.
- Es elaborado con madera contrachapada blanda, de variados grosores, nunca superiores a los 4 mm, cuya característica principal es producir empaques tratados, livianos, desechables, biodegradables y estandarizados.
- El empaque de madera blanda protege el producto del daño mecánico y de las malas condiciones ambientales.
- Es lo suficientemente resistente para el manejo durante el empaque, almacenamiento y transporte; además, durante el apilamiento, el almacenamiento a bajas temperaturas y a los ambientes con altos contenidos de humedad.
- Este empaque está diseñado para mantener un ambiente óptimo, y lograr una mayor duración del producto contenido, involucrando para retardar la pérdida de humedad y materiales de aislamiento, para evitar que el calor entre en el fruto. Las temperaturas frías y las humedades altas, reducen la fortaleza de los empaques de fibras corrugadas y, a menos que el empaque se trate especialmente, la humedad absorbida del aire y del producto vegetal, puede llegar a reducir la fortaleza de este empaque hasta en un 75%.
- producto fresco no puede soportar mucha carga vertical sin sufrir daño, por lo tanto la principal características de este empaque de madera, es su resistencia al aplastamiento. A causa de su geometría, la mayoría de esta resistencia está soportada por las esquinas o cantoneras triangulares. Es un recipiente fuerte, que mantiene su resistencia al aplado incluso si está sometido durante mucho tiempo a una alta humedad relativa
- El empaque de madera tiene influencia en el ambiente alrededor del producto, ya que algunos plásticos presentan unas propiedades muy pobres al funcionar como barreras ante los gases y la humedad, por lo cual se debe tener presente que el material de la película debe "respirar" a una velocidad necesaria para mantener la mezcla correcta de oxígeno, dióxido de carbono y vapor de agua en el interior de la bolsa. Muchos frutos producen etileno como parte de su actividad metabólica.

Este componente desencadena en algunos productos su madurez y envejecimiento; esto explica por qué ciertas frutas como el banano y los aguacates maduran rápidamente cuando son almacenados en contenedores, junto a frutos maduros; o que el brócoli se torne amarillo aún cuando se almacene en el refrigerador. Cada producto alimenticio tiene su propia composición de gas óptima y el nivel de humedad adecuado que maximiza su vida en el almacenamiento. La madera coadyuva al correcto manejo de estos aspectos.

- Es un empaque dinámico que interactúa con las atmósferas interna y externa, ofrece ciertas características que lo hace superior cuando se compara con el empaque tradicional en bolsas impermeables, en donde se complica el manejo de gases y especialmente la manipulación del vapor de agua. Estas características las tiene el empaque de madera blanda, contrachapada.
- El empaque de madera permite el desarrollo de un etiquetado, que presente identificación y rotulado, ayudando a mantener el seguimiento de la mercancía cuando se traslada por los sistemas de poscosecha, asiste a los mayoristas y minoristas en la utilización de prácticas adecuadas.

Las etiquetas pueden estar pre-impresas o pegadas, estampadas o pintadas. El etiquetado de los empaques es obligatorio según normas de la FDA. Las etiquetas deben exhibir el nombre del producto, peso neto, nombre y dirección del productor, empacador o distribuidor. El empaque de madera blanda, da alta calidad de las impresiones gráficas.

- El empaque de madera blanda, brinda al producto unidades convenientes para la manipulación y distribución, (Ver Figura N° 2, Pág. 16), su diseño se adapta bien al producto contenido y derrocha poco espacio.

Los artículos pequeños de formas esféricas o cuadrilongas (tales como las papas, las cebollas, las manzanas y las guayabas) pueden empacarse eficientemente en este tipo de empaque utilizando los diferentes tamaños y formas.

- El empaque de madera blanda logra extender la vida de frutas, hortalizas y tubérculos en los estantes y reducir las pérdidas poscosecha.
- La estandarización de los empaques de madera, permite las Buenas Prácticas Agrícolas, BPA.

2.4.1.1 Estandarizado, unificado y conversión al sistema métrico, del empaque de madera blanda.-

La estandarización de los empaques responde a la demanda de segmentos diferentes de la industria y el comercio de alimentos frescos, que exigen que el empaque sea trabajado con materiales reciclables y biodegradables y que presente tamaños según la conveniencia.

Se requiere limitar la variedad de tamaños y presentar la tendencia hacia el preimpreso de empaques, por lo cual, lo deseable es normalizar los tamaños de los empaques, mejorando el apilado y el manejo de los productos hortofrutícolas tropicales frescos.

Se requiere que los empaques sean personalizados y que sus gráficas atraigan a compradores.

Este modelo de utilidad de empaque de madera blanda estandarizado, responde a la paletización y estibado, apilamiento o arrume sobre una plataforma, de cierta cantidad de producto empacado, con el fin de almacenarlo y transportarlo en una sola operación, empleando un medio mecánico o manual, cuya unidad es un módulo de empaque plano, rectangular, que se ajusta a las dimensiones de las estibas: 1.200 mm x 1.000 mm o 1.200 mm x 800 mm.

Está conformado por unidades logísticas: empaques que permiten almacenar o transportar el producto de una forma eficiente. Ejemplos: Caja, estiba o paleta, contenedor, entre otros dentro del concepto de Estandarizado, Unificado y Convertido al Sistema Métrico.

Presentamos una breve descripción de las figuras y láminas presentadas, de nuestros diversos diseños los generan la Unidad de Invención:

- Figura No. 1. Imagen de "huacal o Jaula".
- Figura No. 2, Imagen de los ocho (8) diseños parte final del empaque de madera, de este modelo de utilidad, con unidad de invención.
- Figura No. 3, textura de la madera blanda contrachapada utilizada como materia prima.
- Figura No. 4, esterilla central, parte del proceso del empaque de madera.
- Figura No. 5, esterilla secundaria, parte intermedia del proceso de ensamblaje del empaque de madera.
- Figura No. 6, módulo de empaque, estibado, embalado con flejes y esquineros.
- Láminas N° 1 y 2, empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de 50 x 30 x 17 cm. Aparato y piezas.
- Láminas N° 3 y 4, empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de 50 x 33 x 8.5 cm. Aparato y piezas.
- Láminas N° 5 y 6, empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de 60 x 40 x 11 cm. Aparato y piezas.
- Láminas N° 7 y 8, empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de 60 x 40 x 24 cm. Aparato y piezas.
- Láminas N° 9 y 10, empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de 50 x 40 x 24 cm. Aparato y piezas.
- Láminas 11 y 12, empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de 50 x 40 x 11 cm.. Aparato y piezas.
- Láminas N° 13 y 14 El empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de 40 x 30 x 12 cm. Aparato y piezas.
- Ver láminas N° 15 y 16, empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de 30 x 33 x 12 cm. Aparato y piezas.

50

2.4.2 Estructura de la Invención.-

La caja o empaque de madera, Consta de las siguientes partes:

1. Tapas 1 y 2 (ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Pág. 21 y ss)
2. Laterales (ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Pág. 21 y ss)
3. Camas (ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Pág. 21 y ss)
4. Durmientes inferiores (ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Pág. 21 y ss)
5. Cantoneras triangulares (ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Pág. 21 y ss)
6. Durmientes superiores (ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Pág. 21 y ss)
7. Grapas (ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Pág. 21 y ss)
8. Ganchos de alambre dulce (ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Pág. 21 y ss)
9. Malla con borde de cartón (ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Pág. 21 y ss)
10. Flejes verticales
11. Esquineros
12. Flejes horizontales

Procesos:

1. Esterilla primaria
2. Esterilla secundaria
3. Empaque de madera
4. Módulo de empaque

La caja o empaque de madera consiste en una estructura similar a las existentes, o sea, formada por un fondo y cuatro paredes, está exenta de tapa de madera, ésta es reemplazada por una malla de polietileno de alta densidad o polipropileno copolímero y/o de polipropileno homopolímero con dos bordes cosidos a bases de cartón (Nº 9); el empaque está dotado de cuatro cantoneras triangulares (Nº 5), que configuran su refuerzo estructural central, el cual es complementado por grapas y ganchos de alambre, que permiten el completo ensamble de los diversos diseños de empaque de madera (Ver figura No. 2, Pág. 16).

2.4.2.1 Contrachapa

La materia prima que se utiliza, es madera procesada, contrachapada, también denominada chapa, está compuesta por varias capas de madera unidas con cola o resina sintética, es decir, se ha elaborado utilizando pegamento resistente a la humedad, calor y presión, es un tratamiento autorizado oficialmente tanto nacional como internacionalmente. Para eliminar plagas o esterilizar la madera se emplea un tratamiento térmico en estufa, a la madera, con una temperatura mínima de 56 grados centígrados, y con un lapso mínimo de 30 minutos. Con lo cual se establece un artículo reglamentado.

Las capas de madera blanda se colocan con la veta orientada en direcciones diferentes, con diferencias de 90° en general, perpendicular unas a otras, para que el conjunto sea igual de resistente en todas las direcciones. Utiliza fundamentalmente maderas blandas, coníferas, como: balso (*Ochroma Pyramidale*), Celba bonga (*Celba pentandra*), melina (*Gmelina arborea*), Acacia (Mágnium), Nogal cafetero (*Cordia alliodora*), Nogal blanco (*Juglans Cinerea L.*) y/o pavito (*Jacarandá sp*), entre otros, son maderas con densidades entre 0.25 y 0.50 g/cm³.

Las láminas contrachapadas producidas en madera blanda tienen un grosor mínimo 2 mm. y máximo de 4 mm., su resistencia es uniforme. El contrachapado es tan duradero como la madera de la que está hecha, el conjunto es tan resistente como la madera del cual está hecho. (Ver figura Nº 3, Pág. 17)

El contrachapado de balso tiene una contracción del 50%, lo cual le da mayor resistencia. Su proceso de elaboración permite el aprovechamiento del 100% de la madera blanda.

2.4.2.2 Esterilla primaria

La base del empaque de madera, es una esterilla primaria conformada por listones o camas de diferentes anchos según tamaño del empaque, por el largo del empaque, que descansan sobre durmientes de la misma madera, estos son de 3 cm., de ancho por el ancho del empaque. (Ver figura Nº 4, Pág. 18)

Esta esterilla primaria forma una malla de madera contrachapada, la cual por sí sola arroja una resistencia de 15 libras por pie², va cosida entre sí sobre cada cruce entre cama (Nº 3) y durmiente inferior (Nº 4) de madera, por grapas de acero galvanizado de 7 mm de ancho por 8 mm de largo

(Nº 7). Este conjunto, así ensamblado, permite una alta resistencia, su función es servir de base a la estructura del empaque. Resiste el peso del contenido del empaque. Tiene la función de soportar el peso de las frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos, los cuales están estandarizados para 5, 10 o 19 kilos. (Ver Figura Nº 2, Pág. 16)

2.4.2.3 Estructura

Los laterales y tapas, solo tienen la función de contener el producto, no requieren mayor grosor, resistencia, ni peso.

El conjunto de laterales (Nº 2), tapas (Nº 1), esterilla primaria (Fig. Nº 2, Pág. 16), cantoneras triangulares (Nº 5) y los durmientes superiores (Nº 6) permiten la cohesión y unidad del empaque, brinda resistencia y forman una esterilla secundaria. (Ver Figura Nº 5, Pág. 19).

Sobre los dos extremos de cada tapa, se colocan un total de dos verticales o cantoneras triangulares por tapa, cada una en un extremo, en total, cuatro cantoneras por empaque, (Ver Figura Nº 5, Pág. 23), las que descansan finalmente por una de sus bases, sobre la esterilla primaria, tienen dos funciones: La primera permite el ensamblaje final del empaque de madera de blanda; La segunda, dar la resistencia adecuada para soportar el peso de la paletización y del estibado. (Ver Láminas Nº 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, Pág. 21 y ss)

Las cantoneras triangulares van cosidas por dos o tres grapas, según tamaño de los laterales, cada una de siete mm., por 8 mm. (Nº 7) tanto a las tapas de la caja (Nº 1), así como a los dos laterales (Nº 2) por dos de los lados de cada cantonera, las tapas y los laterales se encajan al vértice de 90º de cada cantonera. Las grapas no sobresalen de la cantonera, permitiendo el adecuado cuidado postcosecha al interior del empaque. Las cantoneras son triangulares para evitar filos al interior de la caja, lo cual protege el envío del Producto básico, contenido.

La esterilla primaria se une a la estructura mediante ganchos de alambre dulce de cuatro (4) centímetros de largo, con patas de un centímetro (Nº 8), la sujetan tanto a las tapas (Nº 1) como a los laterales (Nº 2) utilizando como refuerzo los extremos de los durmientes inferiores (Nº 4). Los durmientes superiores (Nº 6) también se sujetan a las tapas (Nº 1) con este tipo de gancho. Este procedimiento permite el ensamblaje firme y sólido del empaque de madera.

El empaque de madera así conformado, es un empaque secundario, biodegradable, de un solo uso, permite la consolidación (Packing) y el allistamiento (Picking) (Ver Figura Nº 6, Pág. 20).

Se estandarizan tamaños y alturas. Su diseño preestablece: capacidad, pesos y contenidos según productos y medidas. Garantiza su propio peso estándar por empaque, según tamaño, ejemplo: 450 gramos, con tara de 4% de más o de menos para cajas de 20 kilos de contenido. Los contenidos son de 5, 10 y 20 kilos. (Ver Láminas No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, Pág. 21 y ss)

2.4.2.4 Estandarizado, Unificado y Conversión al Sistema Métrico

Las medidas de las bases del empaque de madera, se encuentran establecidas dentro de las siguientes medidas, lo cual permite conocer con exactitud, su estandarización y unificado para el adecuado empaque, estibado, transporte y embalaje, así como conocer el número de unidades por capa y por estiba, y la utilización adecuada de la misma, arroja como resultado la estandarización del empaque de madera:

2.4.2.4.1 Estandarizado, Unificado y Conversión al Sistema Métrico para el Empaque, Estibado, Transporte y Embalaje de Frutas, Hortalizas y Tubérculos Tropicales Frescos: - Caja ó Unidad Logística de Empaque Secundario en Madera Blanda, Biodegradable, de un Solo Uso -

Modelo	Dimensiones exteriores cm.	Numero de cajas por capa	Utilización de la estiba o tarima (%)	Lamina Presentada
1º	60 x 50	4	100	-
2º	50 x 40 x 24	6	100	No. 9 y 10
	50 x 40 x 11	6	100	No. 11 y 12
3º	60 x 40 x 11	5	100	No. 5 y 6
	60 x 40 x 24	5	100	No. 7 y 8
4º	50 x 33 x 8.5	7	97	No. 3 y 4
5º	60 x 33	6	99	-

6°	50 x 30 x 17	8	100	No. 1 y 2
7°	47.5 x 25	10	99	-
8°	40 x 30 x 12	10	100	No. 13 y 14
9°	43 x 33	8	96	-
10°	40 x 25	12	100	-
11°	30 x 33 x 12	12	99	No. 15 y 16

Las alturas de los empaques de madera varían según la fruta, hortaliza o tubérculo tropical contenido. Su diseño, permite economía de madera contrachapada. Las partes prediseñadas, (Ver Láminas Nº 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16), permiten la producción en serie y estandarizada.

El desarrollo y uso de cajas de tamaño estándar facilita el manejo y movillización de carga de frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos, reduciendo el valor de dicha operación. (Ver lámina Nº 17)

- El empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de **50 x 30 x 17 cm.**, es un empaque para 10 kilos (Ver Láminas Nº 1 y 2, Pág. 21, 22), los productos son uva, melón, papaya, mango,
- El empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de **50 x 40 x 24 cm.**, es un empaque para 20 kilos para tomate de mesa. (Ver Láminas Nº 9 y 10).
- El empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de **60 x 40 x 11 cm.** es un empaque contenedor de empaques primarios, dirigido al comercio externo. (Ver láminas Nº 5 y 6).
- El empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de **60 x 40 x 24 cm.** es un empaque contenedor de empaques primarios y para fruta fresca presentaciones de 20 kilos, dirigido al comercio externo (Ver láminas Nº 7 y 8).
- El empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de **50 x 40 x 11 cm.** Es un empaque de 10 kilos. (Ver láminas 11 y 12).
- El empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de **50 x 33 x 8.5 cm.** Es una bandeja de un solo tendido para producto básico (Ver láminas Nº 3 y 4).
- El empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de **40 x 30 x 12 cm.** (Ver láminas Nº 13 y 14).
- El empaque secundario, estandarizado, unificado y convertido al sistema métrico de **30 x 33 x 12 cm.** Es un empaque para frutilla como mora, fresa, cerezas, (Ver láminas Nº 15 y 16).

Este conjunto de cajas o unidades logísticas de empaque secundario en maderas blandas, biodegradables, de un solo uso, estandarizadas, unificadas y convertidas al sistema métrico para el empaque, estibado, embalaje y transporte de frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos, conforman una unidad de invención, dentro de éste modelo de utilidad.

El uso de los empaques estandarizados de madera blanda contrachapada ahorra espacio durante el transporte y almacenamiento. La utilización de la tarima y de los espacios interiores de los camiones es cercana al 100%.

Su fortaleza reside en la conformación de una unidad de embalaje de madera, que actúa con un módulo de empaque (Ver Láminas 1 al 16, Pág. 21 y ss), permitiendo la paletización y estibado, en el transporte y almacenaje de frutas, hortalizas y tubérculos frescos.

Es esta última unidad, el embalaje, adecuadamente arrumado, con esquineros, cinchado y montado sobre estibas, la que le da la resistencia adecuada al empaque de madera, objeto de este modelo de utilidad. (Ver Figura Nº 6, Pág. 20)

3.0 CAPITUL REIVINDICATORI :

3.1 Reivindicación Independiente de procedimiento

3.1.1 La caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso se caracteriza por presentar una gama de productos estandarizados de empaques de madera blanda procesada, contrachapada que utiliza para su elaboración pegamentos resistentes a la humedad, el contrachapado de balsa tiene una contracción del 50%, lo cual da mayor resistencia. Tienen un grosor mínimo 2 mm y máximo de 4 mm, su resistencia es uniforme. La materia prima, para eliminar plagas o esterilizar la madera, recibe un tratamiento térmico a una temperatura mínima de 56 grados centígrados, y en un lapso mínimo de 30 minutos. Con lo cual se establece como un artículo reglamentado. garantizan su propio peso estándar por empaque, según tamaño, ejemplo: 450 gramos, con tara de 4% de más o de menos, para cajas de 20 kilos de contenido, empaque de 50 x 40 x 24 cm. (Ver láminas N° 9 y 10) es materia prima para sus partes, lo cual permite una producción en serie y estandarizada.

3.1.2 La caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso descrita en la reivindicación principal se caracteriza por presentar dimensiones máximas de 0.60 cm., de largo, por 0.40 cm. De ancho, por 0.30 de alto. Y Mínimas de 0.33 cm. de largo, por 0.30 cm. de ancho, por 0.8 cm. de alto.

Modelo	Dimensiones exteriores cm.	Utilización de la esterilla o tarima (%)	Lamina Presentada
1°	60 x 50	100	-
2°	50 x 40 x 24	100	No. 9 y 10
	50 x 40 x 11	100	No. 11 y 12
3°	60 x 40 x 11	100	No. 5 y 6
	60 x 40 x 24	100	No. 7 y 8
4°	50 x 33 x 8.5	97	No. 3 y 4
5°	60 x 33	99	-
6°	50 x 30 x 17	100	No. 1 y 2
7°	47.5 x 25	99	-
8°	40 x 30 x 12	100	No. 13 y 14
9°	43 x 33	96	-
10°	40 x 25	100	-
11°	30 x 33 x 12	99	No. 15 y 16

(Ver Láminas N° 1 al 17)

Con estas partes, estandarizadas se efectúan cuatro procesos: 1) ensamble de la esterilla primaria; 2) ensamble de la esterilla secundaria; 3) ensamble final del empaque de madera; 4) Módulo de empaque. Este es un proceso de producción en serie, con tiempos y movimientos.

3.1.3 La caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso descrita en la reivindicación principal se caracteriza por proceder primero a coser sobre cada cruce de madera, con una pistola de aire y grapas de acero galvanizado, la esterilla primaria, utilizando una matriz, se colocan los durmientes y sobre ellos, las camas. (Ver figura N° 4, Pág. 19), se forma una malla de madera contrachapada la cual arroja una resistencia de 15 libras por pie². Su función es servir de base a la estructura de la caja. Resiste el peso del contenido del empaque, soporta el peso de las frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos.

3.1.4 La caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso descrita en la reivindicación principal se caracteriza por: Seguidamente, en otra línea de producción, se procede a ensamblar la esterilla secundaria mediante una cosedora de presión de gran formato, se le aplican ganchos de alambre dulce u otro metal, flexible y resistente a la humedad, la esterilla primaria se ensambla a los dos laterales y a las dos tapas, sobre los durmientes inferiores. Las tapas se ensamblan con el mismo sistema, cada una, a un durmiente superior. Los laterales y tapas, tienen la función de contener el producto, por lo cual, no requieren mayor grosor.

Este conjunto forma una esterilla secundaria, conformada por la esterilla central, los laterales, las tapas y los durmientes superiores. (Ver Figura 5, Pág. 20)

- 3.1.5 En tercer lugar, sobre un potro matriz, se colocan las cantoneras, elementos clave, pues es son quienes realmente soportan el peso, un total de cuatro cantoneras triangulares, sobre ellas, la esterilla secundaria, se procede a plegarla de tal forma que una de las bases de las cantoneras sirva de apoyo a cada punta de la esterilla, y se procede a grapar las tapas y los laterales a las cantoneras, también la esterilla primaria a la base de las cantoneras.

Finalmente, se retira la caja del potro, se pliega y se grapa el durmiente superior sobre la otra base de las cantoneras. Este durmiente tiene la función de permitir el adecuado estibado y embalaje. Producto terminado.

- 3.1.6 Este procedimiento permite la posterior conformación de una unidad de embalaje de madera, que incluye esquineros (Nº 11), flejes verticales (Nº 10) y flejes horizontales (Nº 12), actúa dentro de un módulo de empaque, permitiendo la paletización y estibado en el transporte y almacenaje de frutas, hortalizas y tubérculos frescos (Ver figura Nº 6, Pág. 20).

3.2 Relivindicación independiente de aparato

- 3.2.1 La caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso se caracteriza por presentar exclusividades como: ser estandarizada, unificada y convertida al sistema métrico. Utiliza maderas blandas provenientes de cultivos, con densidades entre 0.25 y 0.50 g/cm³.

Permite desarrollar específicamente sistemas de embalaje, arrume y estibado para frutas, hortalizas y tubérculos tropicales frescos.

- 3.2.2 La caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso descrita en la relivindicación principal se caracteriza por estar elaborada con siguientes partes de maderas blandas y de elementos de ensamble y terminado, específicos:

1. 2 Tapas
2. 2 Laterales
3. 3 ó 4 Camas
4. 3 a 5 Durmientes inferiores
5. 4 Cantoneras triangulares
6. 2 Durmientes superiores
7. 32 Grapas
8. 8 a 12 Ganchos de alambre dulce
9. 1 Malla con borde de cartón

- 3.2.4 La caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso se caracteriza por establecer rotulado en el empaque de madera.

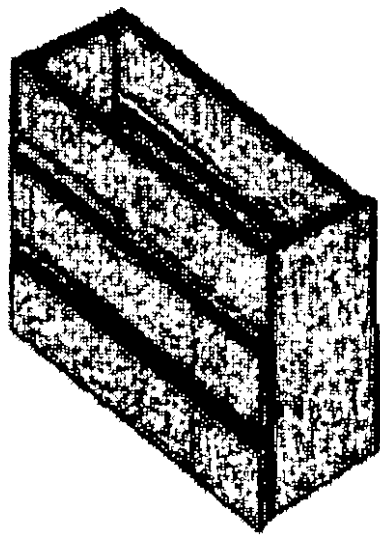
- 3.2.5 La caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso se caracteriza por que su diseño desarrolla el concepto de contenedor, por lo cual no es un empaque rígido, su fortaleza radica en que es un componente de un embalaje, y es ésta última unidad la que le confiere fortaleza y resistencia como unidad de empaque. Desarrolla una carga estable sobre una estiba de 100 x 120 Cm., en una variedad de patrones, adecuadamente embalados para frutas, hortalizas y tubérculos frescos dentro de una Unidad de Invención:

	Dimensiones exteriores cm.	Numero de cajas por capa De embalado	Utilización de la estiba o tarima (%)
1º	60 x 50	4	100
2º	50 x 40	6	100
3º	60 x 40	5	100
4º	50 x 33	7	97
5º	60 x 33	6	99
6º	50 x 30	8	100

7º	47.5 x 25	10	99
8º	40 x 30	10	100
9º	43 x 33	8	96
10º	40 x 25	12	100
11º	30 x 33	12	99

Responde a la paletización y estibado, apilamiento o arrume sobre una plataforma, de cierta cantidad de producto empacado, con el fin de almacenarlo y transportarlo en una sola operación, empleando un medio mecánico o manual, cuya unidad es un módulo de empaque plano, rectangular que se ajusta a las siguientes dimensiones de estibas: 1.200 mm x 1.000 mm o 1.200 mm x 800 mm. (Ver lamina Nº 6, Pág. 20)

- 3.2.8 La caja o unidad logística de empaque secundario en madera blanda, biodegradable, de un solo uso se caracteriza por permitir el desarrollo empresarial en el empaque de madera en Colombia al desarrollar sistemas de producción estandarizados y unificados, en serie (Ver láminas 1 al 16).

Figuras y laminas**Figura No. 1**

A

SF

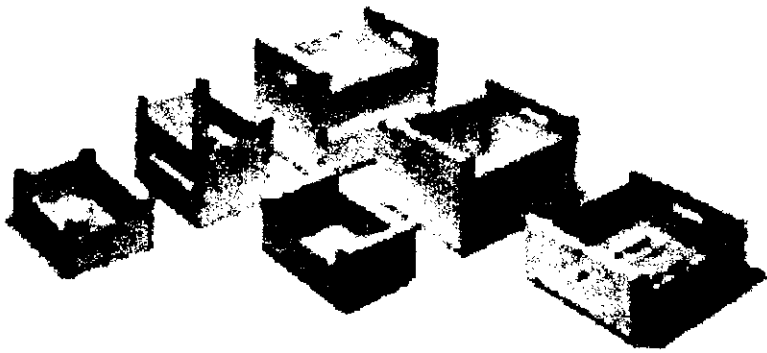
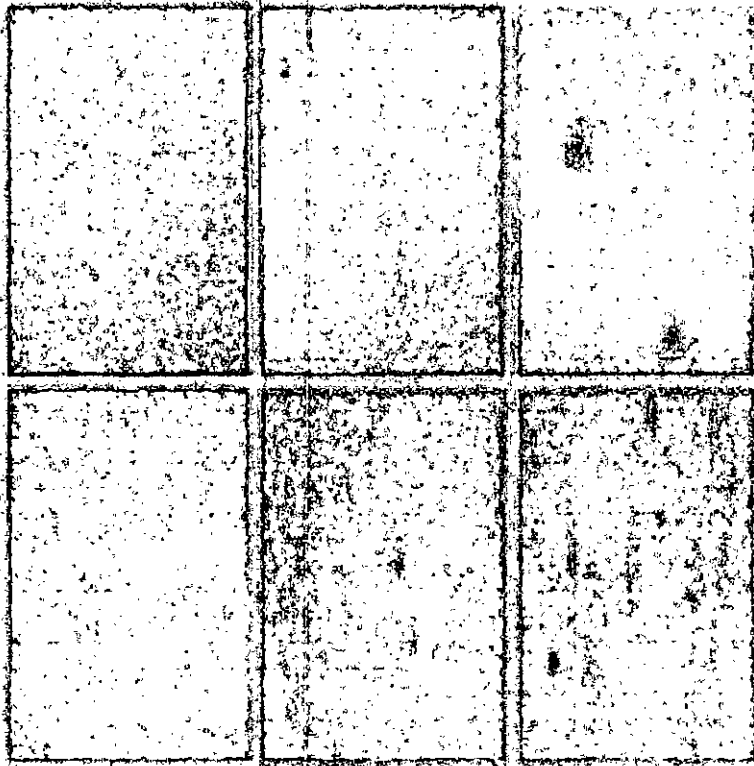
Figura No. 2

Figura No. 3



~~19~~
59

Figura No. 4



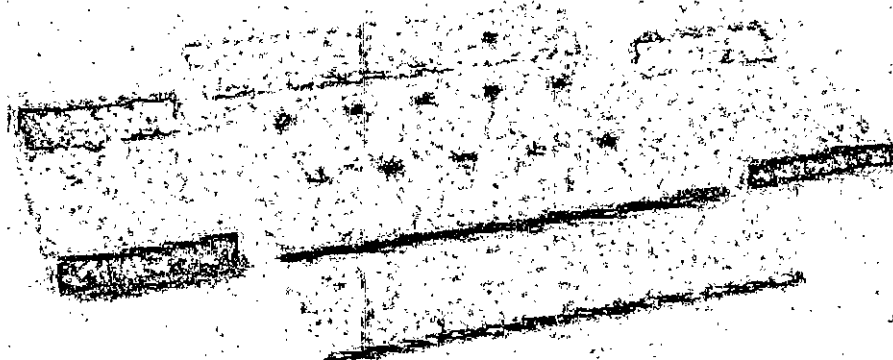
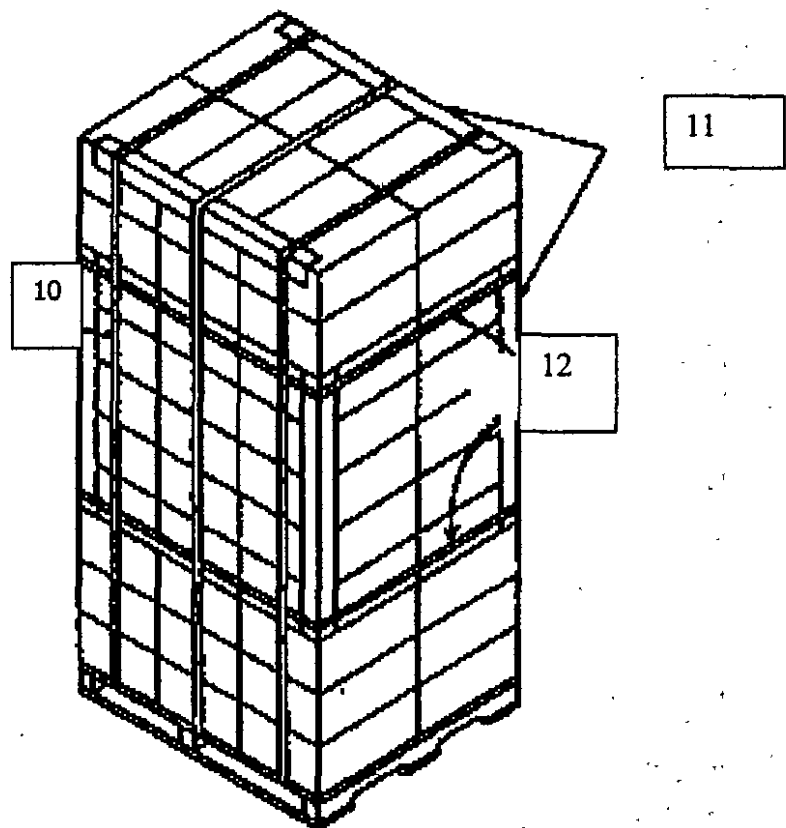
Figura No. 5

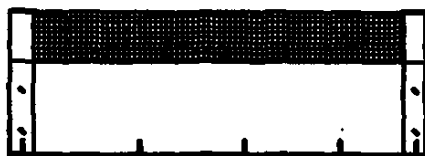
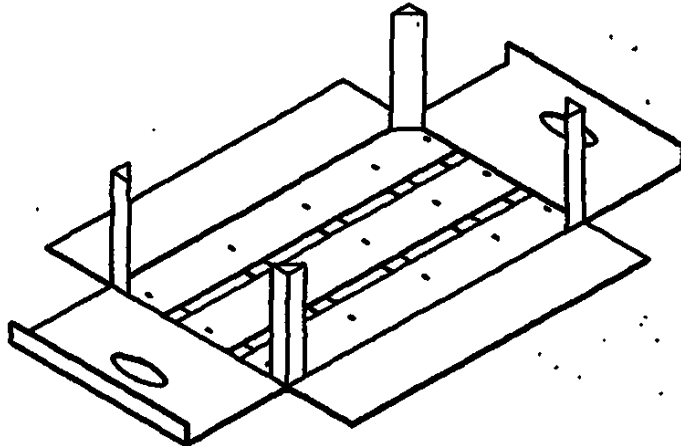
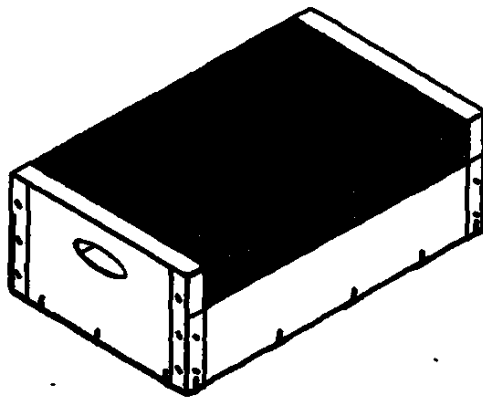
Figura No. 6

61



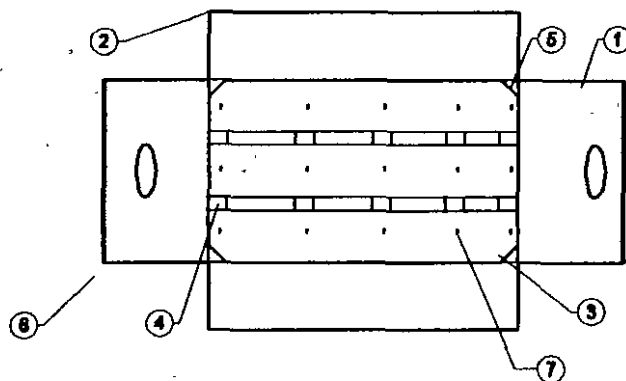
22
62

21
LAMINA No 1
0.50x0.30x0.17 cm

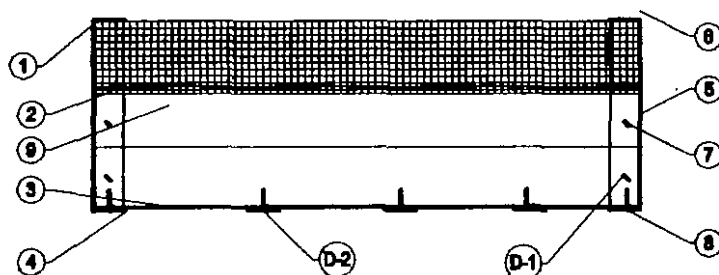


22
LAMINA No 2

63



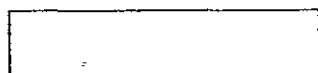
VISTA EN PLANTA



VISTA FRONTAL



1
ESC 1:200



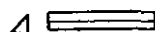
2
ESC 1:200



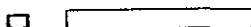
3
ESC 1:200



4
ESC 1:200



5
ESC 1:200



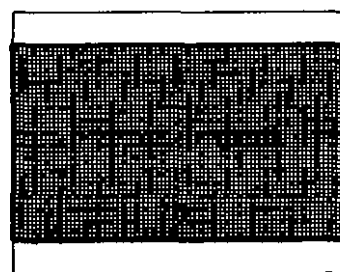
6
ESC 1:200



7
ESC 1:50



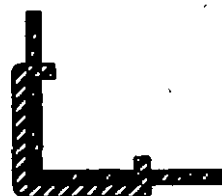
8
ESC 1:20



9
ESC 1:200



DETALLE No 1
ESC 1:50

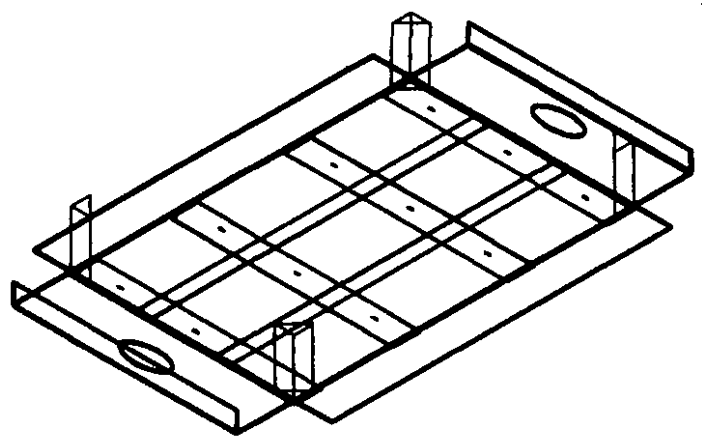
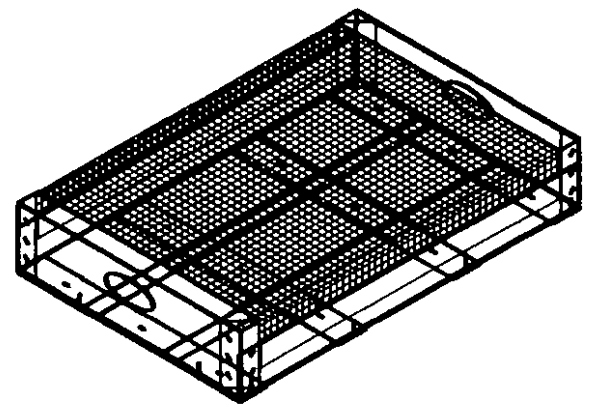


DETALLE No 2
ESC 1:50

No	CANT	DESCRIPCION	ANCHO	LONG.
9	18	MALLA CON BORDE CERRADO	0.624	0.394
8	18	GANCHO ALAM. DULCE	0.2	0.4
7	27	GRAPA	0.08	0.02
6	2	DURMIENTES SUP.	0.298	0.03
5	4	CANTONERA TRIANGULAR	0.028X0.2	0.17
4	5	DURMIENTES INF.	0.298	0.03
3	3	CAMA	0.498	0.85
2	2	LATERALES	0.498	0.17
1	2	TAPA 1 Y 2	0.298	0.17

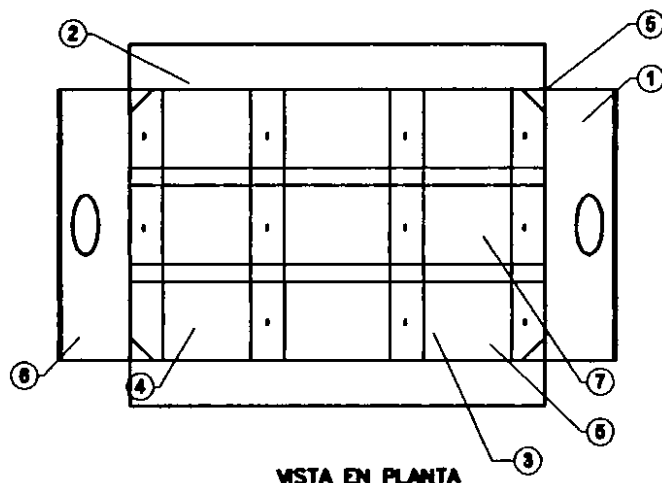
6A

23
LAMINA No 3
0.50X0.33X0.085 CM

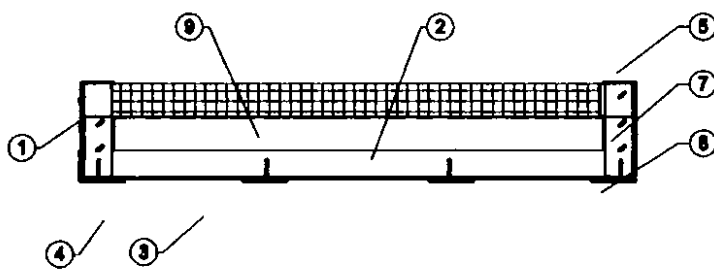


24
LAMINA No 4

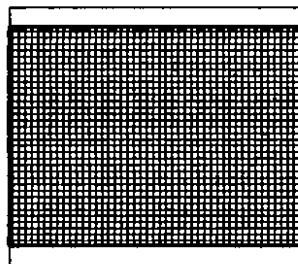
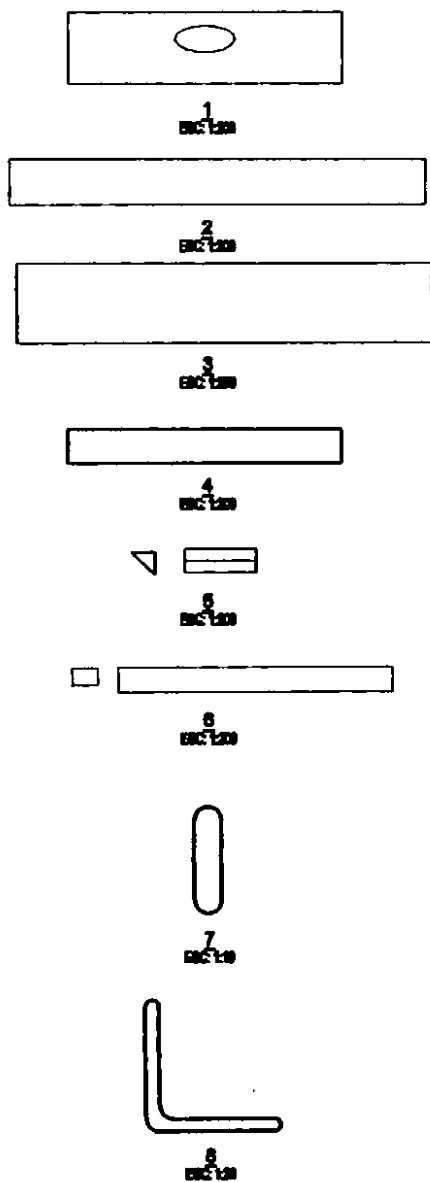
65



VISTA EN PLANTA

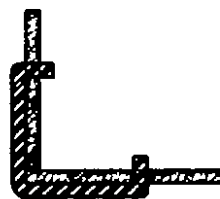


VISTA FRONTAL



DETALLE No 1

DETALLE No 1

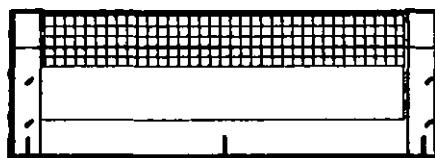
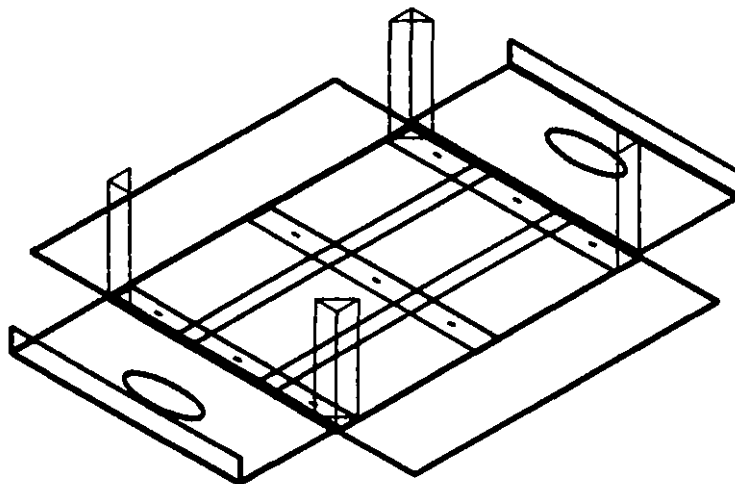
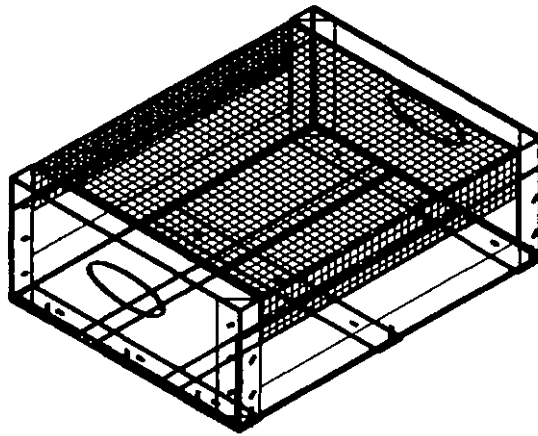


DETALLE No 2

No	CANT	DESCRIPCION	ANCHO	LONG.
9	1	BIELLA CON BORDO CARBON	0.008	0.364
8	16	GANCHO ALAMBRO DULCE	0.2	0.4
7	32	GRAPA	0.06	0.02
6	2	DURMIENTES SUP.	0.366	0.03
5	4	CARROTERIA TRIANGULAR	0.02602	0.24
4	5	DURMIENTES INF.	0.366	0.03
3	4	CAMA	0.606	0.65
2	2	LATERALES	0.304	0.65
1	2	TAPA 1 Y 2	0.304	0.11

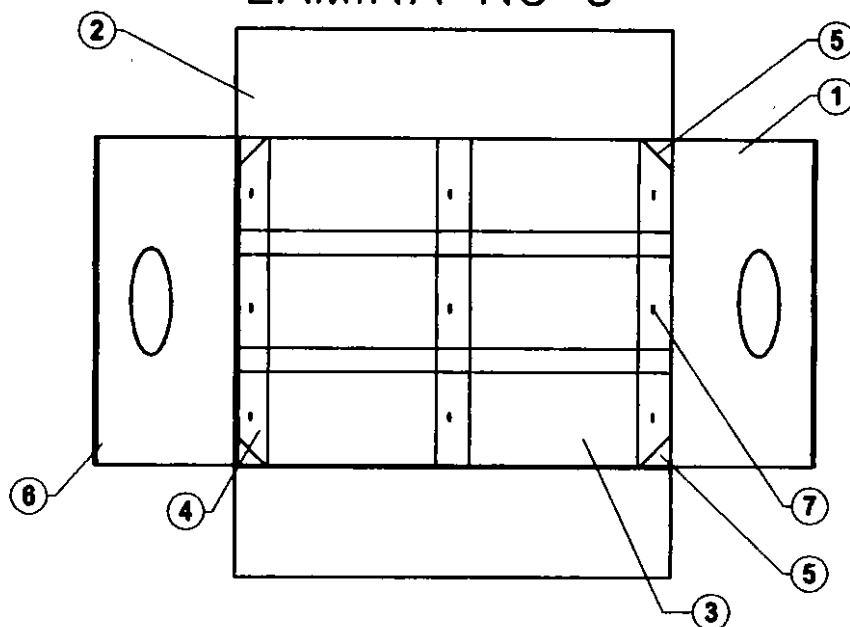
25
LAMINA No 5
0.60x0.40x0.11 CM

66

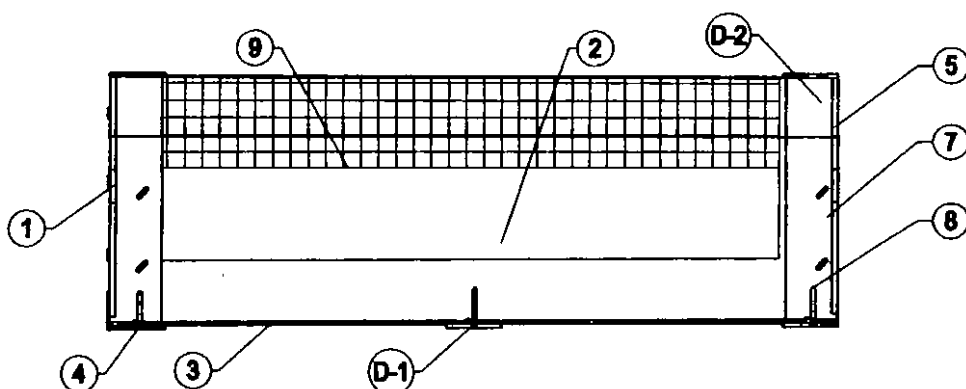


26 LAMINA No 6

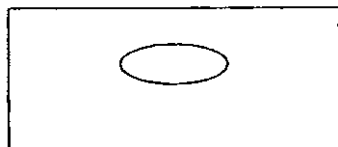
67



VISTA EN PLANTA



VISTA FRONTAL



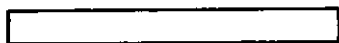
1
ESC: 1:200



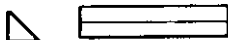
2
ESC: 1:200



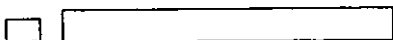
3
ESC: 1:200



4
ESC: 1:200



5
ESC: 1:200



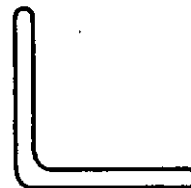
6
ESC: 1:200



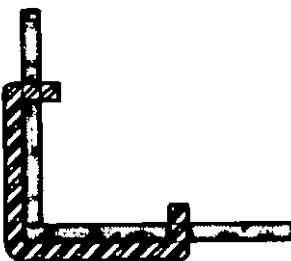
DETALLE No 1
ESC: 1:20



7
ESC: 1:10



8
ESC: 1:20

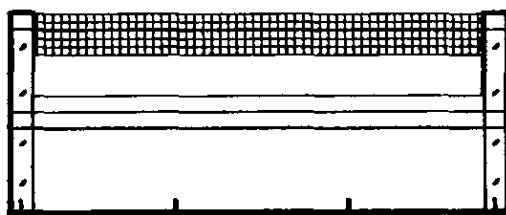
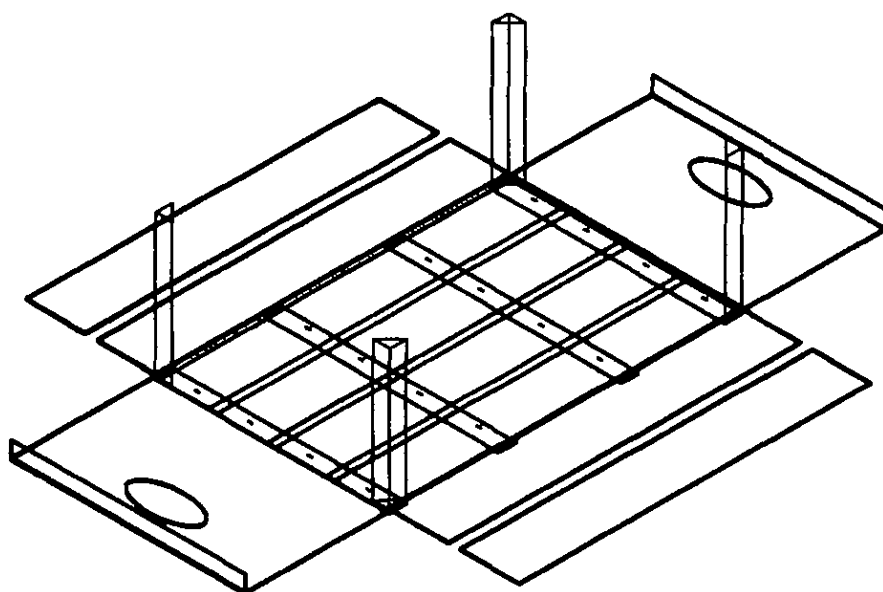
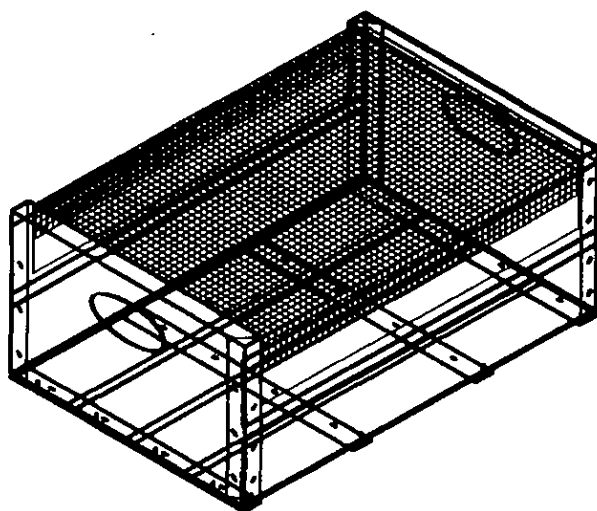


DETALLE No 2
ESC: 1:20

No	CANT	DESCRIPCION	ANCHO	LONG.
9	1	MALLA CON BORDE CARTON	0.658	0.394
8	16	GANCHO ALAMB. DULCE	0.2	0.4
7	32	GRAPA	0.08	0.02
6	2	DURMIENTES SUP.	0.398	0.03
5	4	CANTONERA TRIANGULAR	0.028X2	0.24
4	6	DURMIENTES INF.	0.398	0.03
3	4	CAMA	0.598	0.85
2	2	LATERALES	0.594	0.65
1	2	TAPA 1 Y 2	0.394	0.11

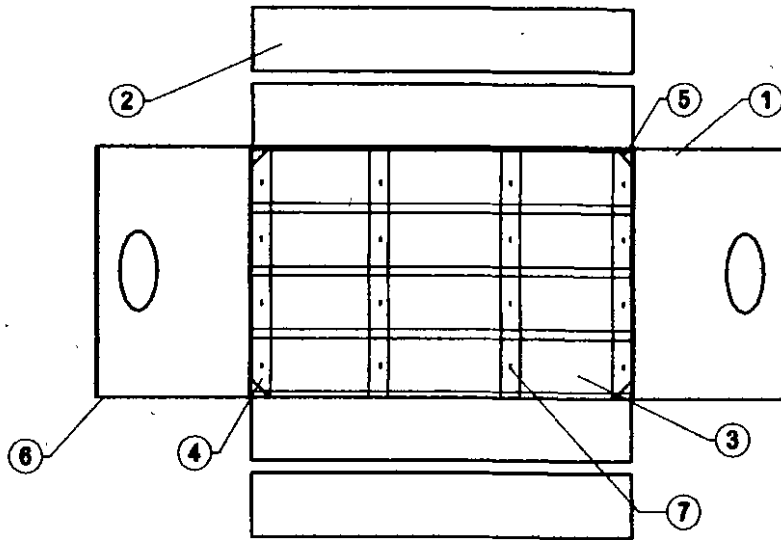
27
LAMINA No 7
0.60x0.40x0.24 cm

68

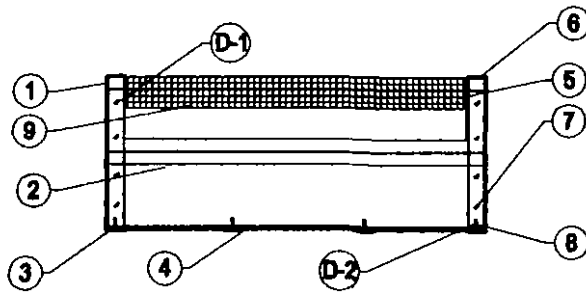


28 LAMINA No 8

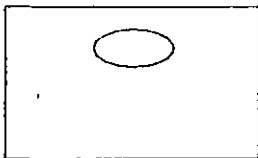
69



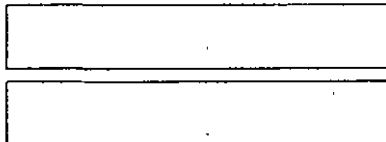
VISTA EN PLANTA



VISTA FRONTAL



1
EBC 1:200



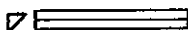
2
EBC 1:200



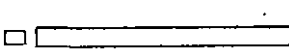
3
EBC 1:200



4
EBC 1:200



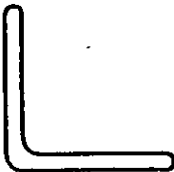
5
EBC 1:200



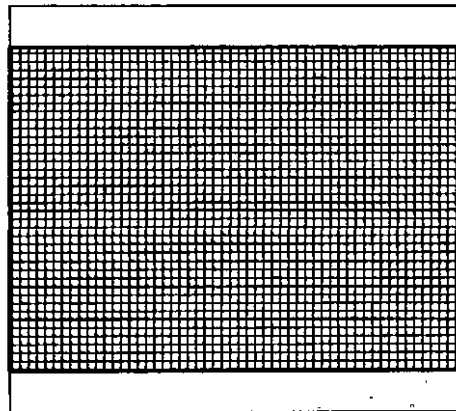
6
EBC 1:200



7
EBC 1:10



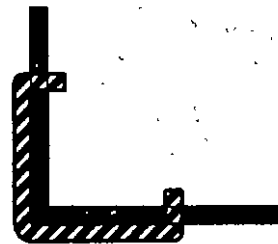
8
EBC 1:20



9
EBC 1:200



DETALLE No 1
EBC 1:20

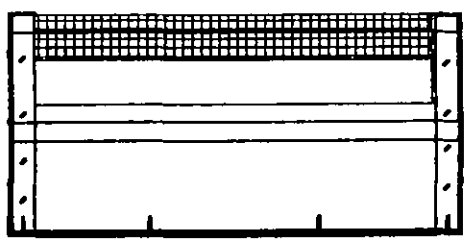
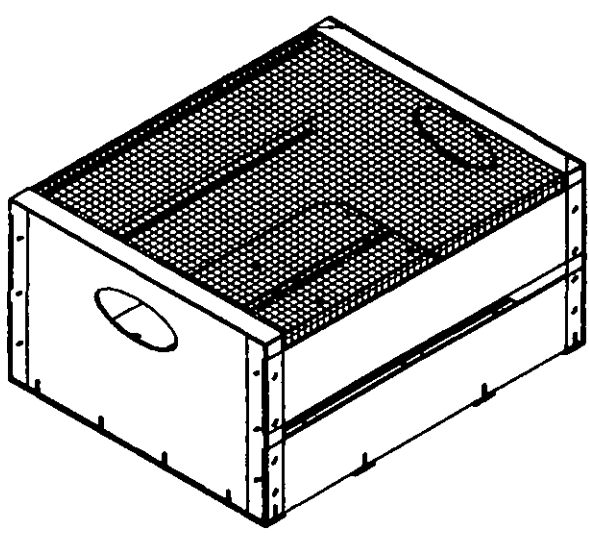
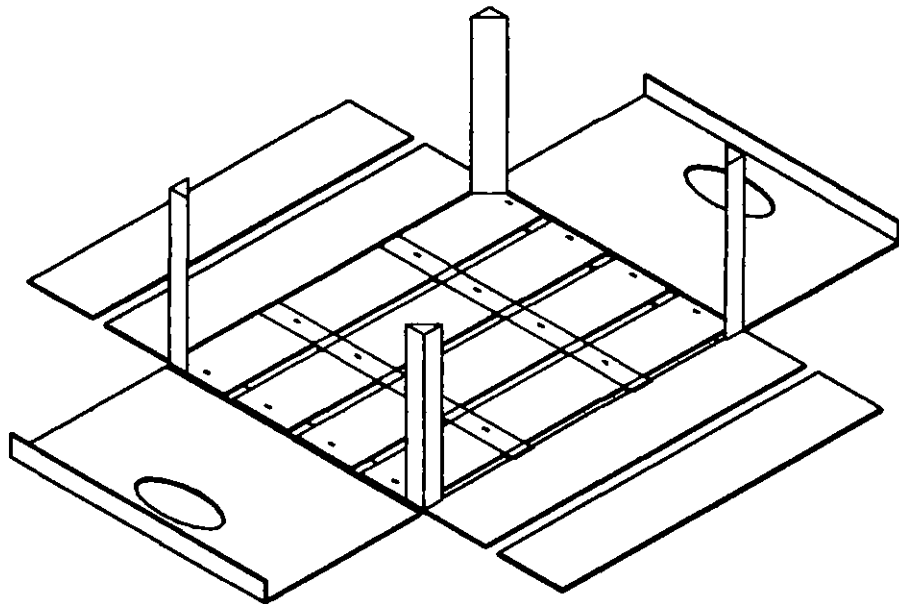


DETALLE No 2
EBC 1:20

No	CANT	DESCRIPCION	ANCHO	LONG.
9	16	MALLA CON BORDE CARTON	0.494	0.394
8	16	GANCHOS ALAMB. DULCE	0.2	0.4
7	38	GRAPA	0.08	0.02
6	2	DURMIENTES SUP.	0.398	0.03
5	4	CANTONERA TRIANGULAR	0.028X2	0.24
4	4	DURMIENTES INF.	0.398	0.03
3	4	CAMA	0.598	0.85
2	4	LATERALES	0.594	0.10
1	2	TAPA 1 Y 2	0.394	0.24

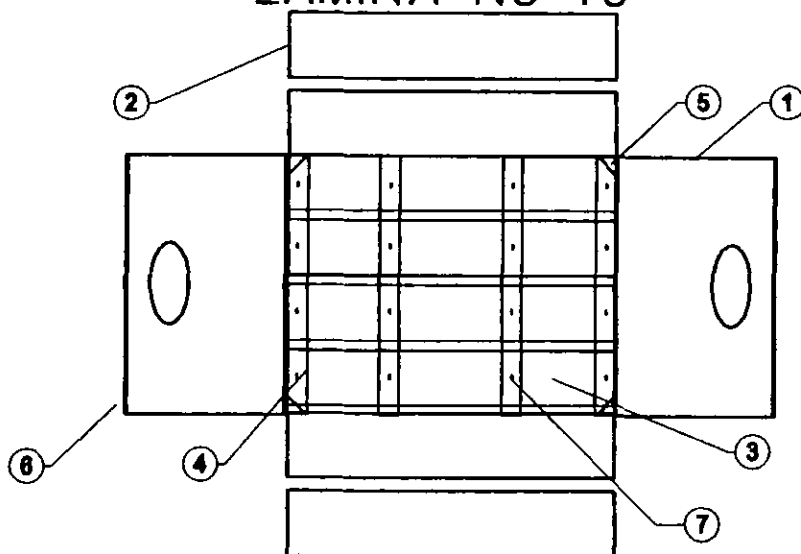
29
LAMINA No 9
0.50x0.40x0.24

30

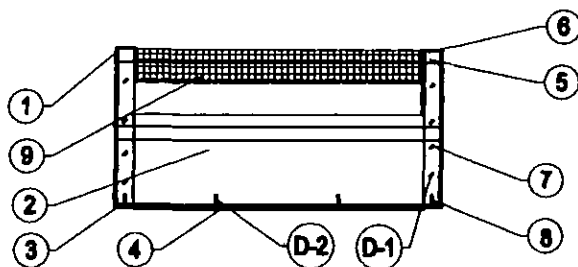


30 LAMINA No 10

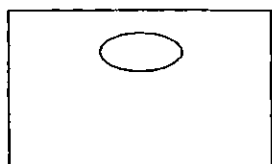
21



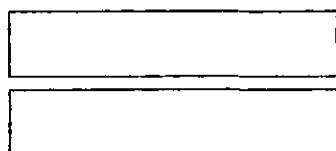
VISTA EN PLANTA



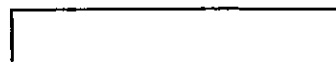
VISTA FRONTAL



1
EBC 1:200



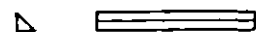
2
EBC 1:200



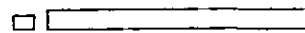
3
EBC 1:200



4
EBC 1:200



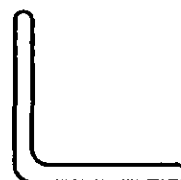
5
EBC 1:200



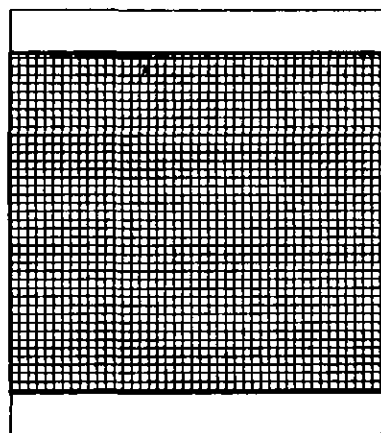
6
EBC 1:200



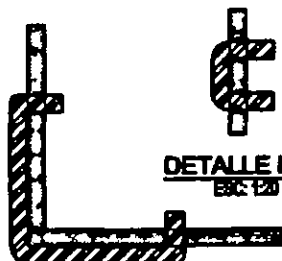
7
EBC 1:10



8
EBC 1:20



9
EBC 1:200



DETALLE No 1
EBC 1:20

DETALLE No 2
EBC 1:20

No	CANT	DESCRIPCION	ANCHO	LONG.
9	16	MALLA CON BORDE CARTON	0.804	0.394
8	16	GANCHO ALAMB.DULCE	0.2	0.4
7	36	GRAPA	0.08	0.02
6	2	DURMIENTES SUP.	0.398	0.03
5	4	CANTONERA TRIANGULAR	0.028X2	0.24
4	4	DURMIENTES INF.	0.398	0.03
3	4	CAMA	0.498	0.85
2	4	LATERALES	0.494	0.10
1	2	TAPA 1 Y 2	0.394	0.24

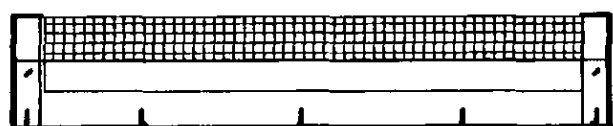
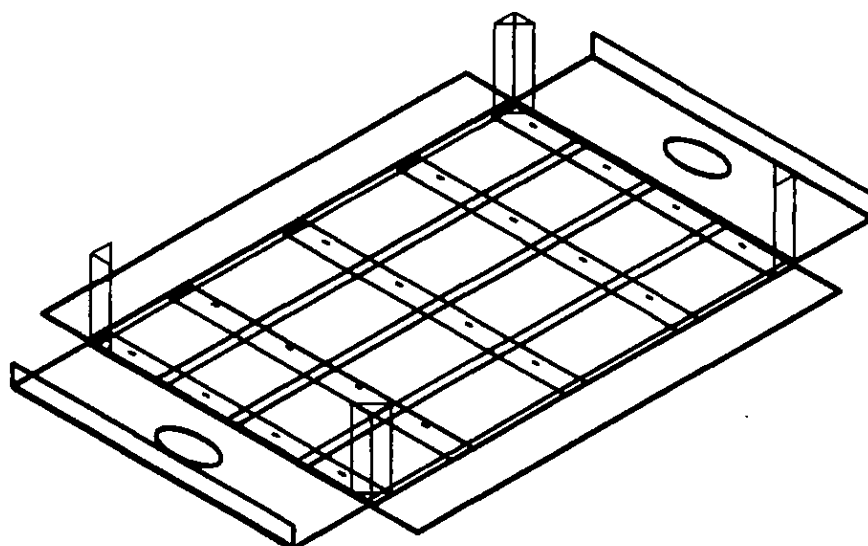
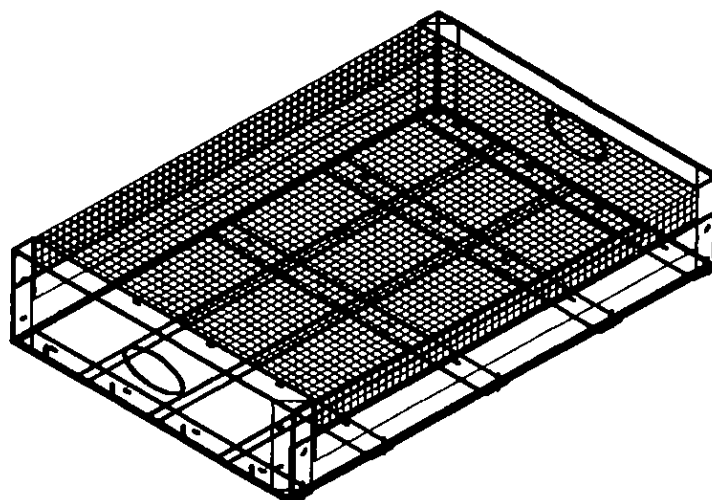
72



No	CANT	DESCRIPCION	ANCHO	LONG.
9	1	MALLA CON BORDE CARTON	0.548	0.394
8	16	GANCHOS ALAMB.DULCE	0.2	0.4
7	32	GRAPA	0.08	0.02
6	2	DURMIENTES SUP.	0.398	0.03
5	4	CANTONERA TRIANGULAR	0.028X2	0.11
4	5	DURMIENTES INF.	0.398	0.03
3	4	CAMA	0.486	0.85
2	2	LATERALES	0.494	0.65
1	2	TAPA 1 Y 2	0.394	0.11

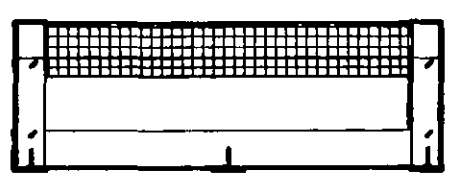
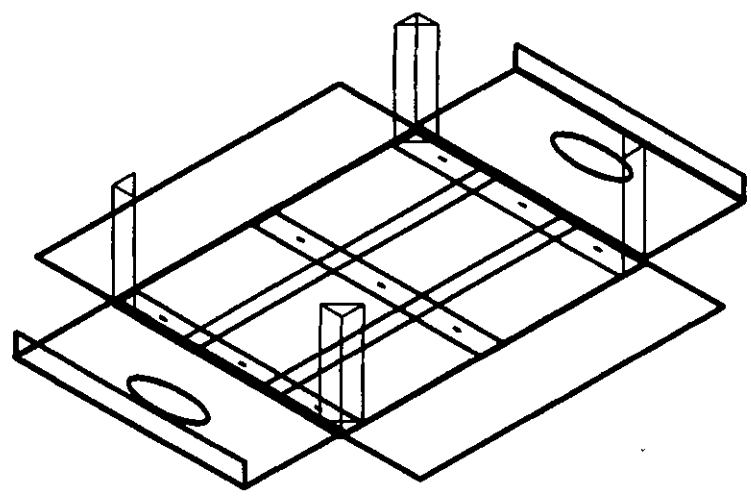
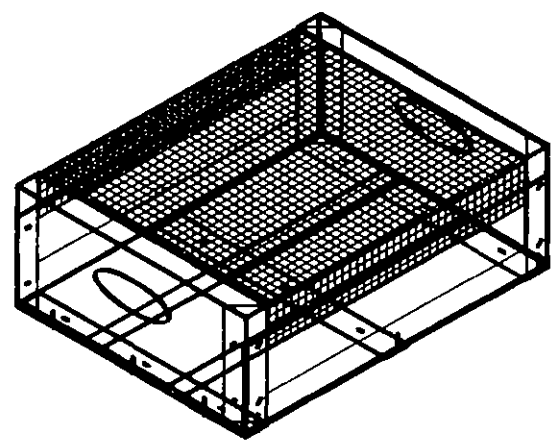
32
LAMINA No 12
0.50X0.40X0.11

73



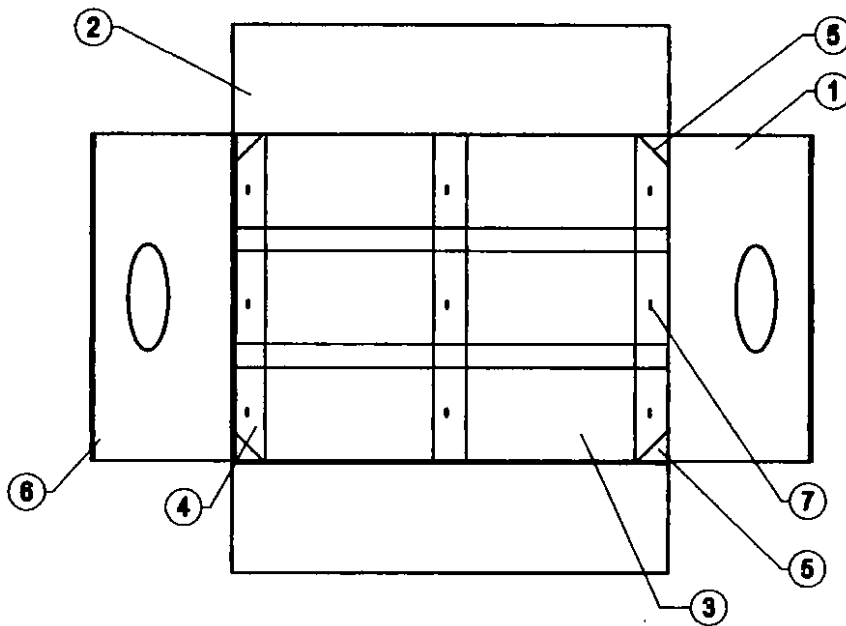
33
LAMINA No 13
0.40x0.30x0.13 CM

29

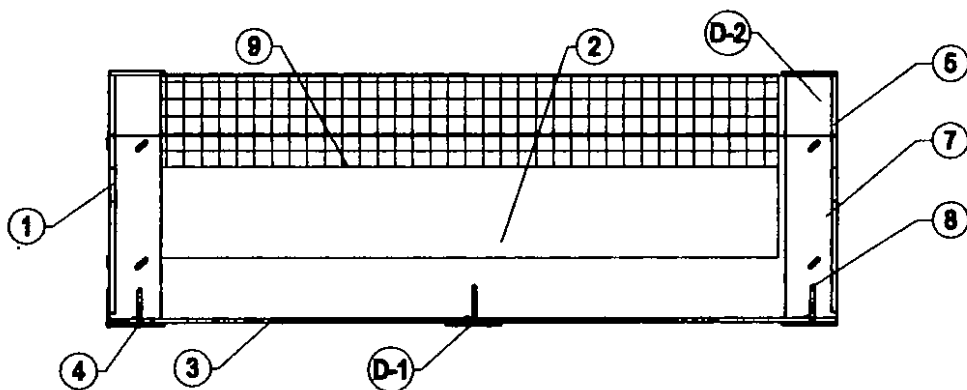


34 LAMINA No 14

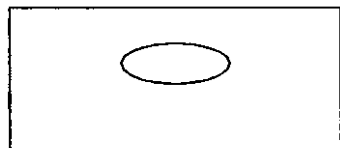
75



VISTA EN PLANTA



VISTA FRONTAL



1
ESC 1:200



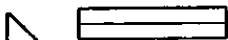
2
ESC 1:200



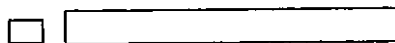
3
ESC 1:200



4
ESC 1:200



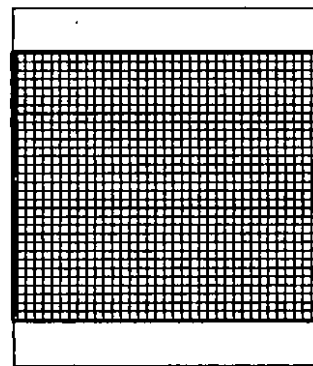
5
ESC 1:200



6
ESC 1:200



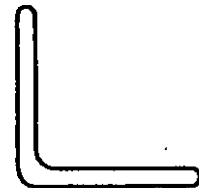
DETALLE No 1
ESC 1:20



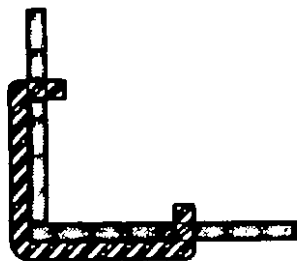
9
ESC 1:200



7
ESC 1:10



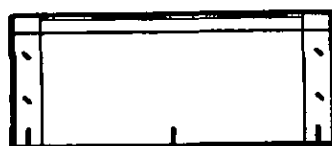
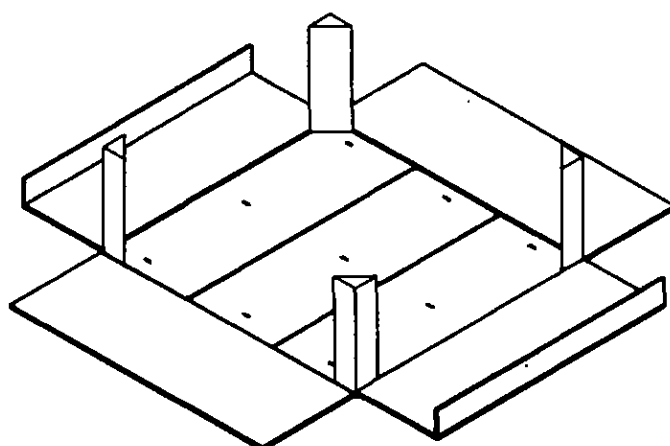
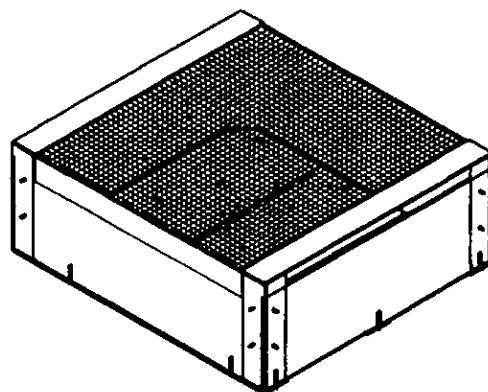
8
ESC 1:20



DETALLE No 2
ESC 1:20

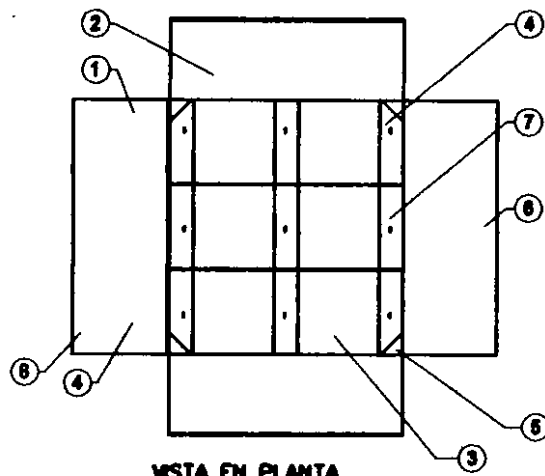
No	CANT	DESCRIPCION	ANCHO	LONG.
9	1	MALLA CON BORDE CARTON	0.658	0.394
8	16	GANCHO ALAMB.DULCE	0.2	0.4
7	32	GRAPA	0.08	0.02
6	2	DURMIENTES SUP.	0.398	0.02
5	4	CANTONERA TRIANGULAR	0.0280X2	0.13
4	5	DURMIENTES INF.	0.296	0.03
3	4	CAMA	0.398	0.65
2	2	LATERALES	0.284	0.13
1	2	TAPA 1 Y 2	0.394	0.10

35
LAMINA No 15
0.30x0.33x0.12 cm

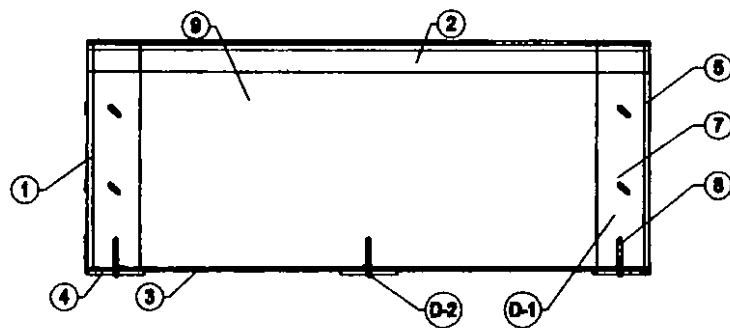


36
LAMINA No 16

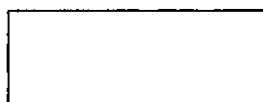
77



VISTA EN PLANTA



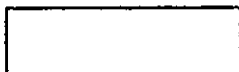
VISTA FRONTAL



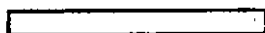
1
ENC 1.200



2
ENC 1.200



3
ENC 1.200



4
ENC 1.200



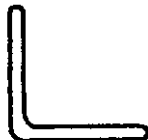
5
ENC 1.200



6
ENC 1.200



7
ENC 1.200



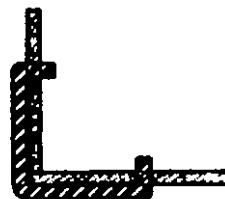
8
ENC 1.200



9
ENC 1.200



DETALLE No. 1
ENC 1.200



DETALLE No. 2
ENC 1.200

No	CANT	DESCRIPCION	ANCHO	LONG.
9	1	MALLA CON BORDO CANTO	0.250	0.320
8	12	GANCHOS ALAMBRE DULCE	0.2	0.4
7	28	GRAPA	0.08	0.02
6	2	DURMIENTES SUP.	0.324	0.03
5	4	CANCHONERA TRIANGULAR	0.020X2	0.12
4	6	DURMIENTES INF.	0.206	0.03
3	4	CAMA	0.320	0.85
2	2	LATERALES	0.284	0.10
1	2	TAPA 1 Y 2	0.324	0.12



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

38
78

ANEXO
SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS
QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS



PERSONA NATURAL



MIPYMES

Beneficiario: Sandra Azucena Murda Rosas

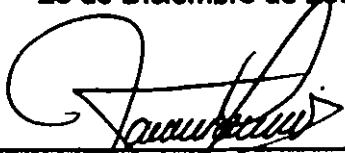
Dirección: Csa 48 + 41-64 sur Barrio Muzó

Teléfono: 2606994 - 6643624

E-mail: cilmsandra@yahoo.com

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de los medios económicos para cancelar las tasas correspondientes a la presente solicitud y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 35582 de fecha 28 de Diciembre de 2005.

FIRMA BENEFICIARIO:


CE.51.893.248

MIPYME:

- ☐ Declaración de Renta (Año inmediatamente anterior) o;
- ☐ Otros Documentos que acrediten los parámetros requeridos en el artículo 2 de la ley 580 del 2000 para las micro, pequeña y mediana empresa

Extrato de P. Folio 39.

79

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

2020
Bogotá D.C.,

Folio 60

Doctor(a)
SUAREZ CUELLAR LEONARDO
MURCIA ROSAS SANDRA AZUCENA

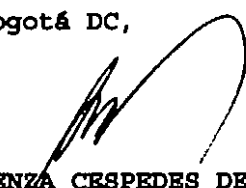
REFERENCIA	Radicación No. 06 106255
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 2625
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 Dec.486/2000, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, esta será publicada en la próxima Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

20 FEB. 2007


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

adpa10