

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

28 No 154

“LA ADMINISTRACION EN LA IMPLEMENTACION DE UN MUEBLE MULTIUSOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA POPULAR”

Seminario de Investigación Administrativa

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A N**

**ROSA MARIA MORALES GODINEZ
NORMA DALIA RUEDA AGUADO**

**DIRECTOR DEL SEMINARIO:
ING. JUAN MONTERO MARHX**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

	PAG.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
ANTECEDENTES DEL MUEBLE Y ESTILOS	4
1.1. Edad antigua	4
1.2. Edad media	7
1.3. Muebles en el Renacimiento Italiano	8
1.4. Mueble Barróco, Neoclásico e Imperio	10
1.5. Mueble Isabelino y Contemporáneo	12
2. Cronología de los muebles	13
2.1. Cronología de los estilos	14
3. Mueble mexicano y principales influencias	15
3.1. Prehispánica	15
3.2. Española	15
3.3. Europea (Inglesa)	16
3.4. Oriental	16
CAPITULO II	
RECURSOS FORESTALES EN MEXICO Y GENERALIDADES SOBRE LA MADERA	24
2.1. Recursos forestales, problemas y obstáculos	24
2.1.1. Integración de nuevos proyectos y programas.	28
2.1.2. Metas de la producción forestal maderable.	28

2.2.	Aprovechamiento del Recurso Forestal.	29
2.3.	La Madera.	36
2.3.1.	Generalidades de la madera.	37
2.3.2.	Estructura y Deformación de la madera.	37
2.3.3.	Serrado y secado de la madera.	40

CAPITULO III

LA OPTIMIZACION DEL ESPACIO EN LA VIVIENDA Y MOBILIARIO

3.1.	El fenómeno administrativo dentro de los sistemas social, económico y político.	42
3.2.	Condiciones físicas y sociales de la habitación en México.	45
3.3.	Instrumentación de un sistema integral de mobiliario básico.	46
3.3.1.	Uso Múltiple de los espacios de la vivienda.	48
3.3.2.	Alternativas del mueble multiusos dentro de la vivienda.	50

CAPITULO IV

LA ADMINISTRACION EN LA FABRICACION DEL MUEBLE

4.1.	Diseño y fabricación de la cómoda multiusos.	59
4.2.	Materia prima.	62
4.3.	Elección y compra de la madera.	64
4.4.	Corte y habilitación.	65
4.5.	Armado.	66
4.6.	Acabado barnizado y control de calidad.	67
4.7.	Especificaciones de materiales de la cómoda multiusos.	68
4.8.	Ingeniería del producto (en este caso la cómoda multiusos) y gráficas de corte.	69

4.9. Costos.	91
4.10. Presupuesto de mano de obra.	92
4.11. Organismos viables para producir el mueble multiusos.	94
4.11.1. Mercado potencial	95
CONCLUSIONES	96
BIBLIOGRAFIA	
INDICE: ANEXOS, FIGURAS y LAMINAS.	101

I N T R O D U C C I O N

México es un país que se encuentra en proceso de desarrollo y por consecuencia, necesita una administración - - adecuada para resolver los principales problemas que le atañen.

En nuestra investigación analizamos el alto índice de crecimiento de la población que se incrementa de 1970 a 1982 en un 42% aproximadamente y sobre todo el problema de concentración en las grandes urbes, principalmente en el Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara. Esto último ha producido como consecuencia la carencia habitacional que en estos momentos existe en el Distrito Federal, y que incluso se vislumbra en el futuro con índices más elevados.

Dentro del problema de la carencia habitacional, encontramos al mismo tiempo, que los espacios cada vez son más reducidos, proliferación de condominios, versus, casas. Ejemplo: Tlatelolco, Villa Coapa, etc. Como resultado de lo anterior, los muebles diseñados ahora tienen que ser modificados y es por ello que nos ha interesado poder contribuir a mejorar el nivel de vida de las clases populares y clase media.- (Donde las condiciones de la vivienda son de áreas muy reducidas); a través de la idea de poder producir un mueble que sea de múltiples usos, funcional y económico, y que pueda estar acorde al nivel de vida del mexicano.

Los muebles en la actualidad, son considerados como simples objetos de uso y como artículos comerciales de moda, en nuestra opinión deben ser considerados como bienes de cultura.

El lema anterior, permite al lector conocer la intención o finalidad de la presente investigación, cuyo obje-

tivo principal es contribuir a elevar el nivel de vida del mexicano, promedio y su cultura acerca del mueble en la vivienda popular a través de el diseño e implementación de la fabricación de un mueble funcional, que cumpla con una serie de características para que éste sea considerado como bien de cultura.

Hemos observado que los muebles actuales se producen cada vez más con fines comerciales, que con una finalidad social, muy pocas veces cumplen con las características de funcionalidad, durabilidad y economía, y como resultado de lo anterior, nos encontramos en un nivel bajo en la cultura acerca del mueble de la vivienda popular. Además del desahorro económico.

La materia prima para la elaboración de este producto es la madera recurso que en México se cuenta con potencial, y que no se está aprovechando en forma óptima.

Se coadyuvaría así a atacar un punto importante dentro de la economía nacional que es el desempleo, ya que la producción de este mueble sería una fuente generadora de empleos dentro del campo de la fabricación del mueble, y es aquí donde los administradores podemos contribuir para planear, organizar, coordinar y dirigir, con el fin de que se puedan crear objetos bellos, que contribuyan a elevar nuestro nivel de vida a través de la fabricación del mueble (cómoda multiusos), permitiéndonos lograr los objetivos de dar un bien social, así como la adecuada remuneración para los fabricantes de los mismos.

NUESTRA INVESTIGACION LA HEMOS DIVIDIDO EN CUATRO CAPITULOS:

En el primer capítulo, señalamos los antecedentes del mueble abarcando los distintos estilos de los diferentes países en épocas diversas, hasta ubicar al mueble mexicano.

En el segundo capítulo, mencionamos los recursos fo-

restales en México, el aprovechamiento del recurso forestal, así como generalidades de la madera.

En el tercer capítulo, tratamos lo referente a la optimización del espacio dentro de la vivienda, la instrumentación de un sistema integral de mobiliario; así como los -- principales criterios de diseño para la fabricación del mueble.

En el cuarto capítulo, comentamos lo referente a la administración en la fabricación del mueble, su producción, presupuestos, gráficas de cortes, así como aspectos sociales, políticos, económicos, así también los organismos viables para la producción del mueble multiusos.

Por último, señalamos las conclusiones de nuestro seminario con el fin de contribuir al renacimiento del arte del mueble, así como a un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y técnicos, a través de una coordinación eficiente y efectiva que permita el aprovechamiento de esta industria para el bien de nuestra sociedad y de México.

CAPITULO I

Antecedentes del mueble y estilos

Puede decirse que todos los muebles derivan de cuatro tipos originarios que acompañan al hombre desde los albores de su inteligencia social; la SILLA, la MESA, la ARCA y la CAMA. Su conjunto comienza por exigir el aislamiento-cordial de la vivienda familiar.

El desarrollo de estos cuatro tipos es en líneas generales el objeto de nuestro estudio, iniciado por la edad antigua para conocer las influencias que sus directrices - - ejercieron en épocas posteriores.

También existe un innegable paralelismo con los estilos históricos y tradicionales de la arquitectura, aunque en el mueble se da una menor duración de formas precisamente por su cualidad de arte actual, y en su historia veremos, como se registran un mayor número de subestilos locales y nacionales.

1.1. EDAD ANTIGUA

El mueble en Egipto

En Egipto Menes, faraón de la Primera Dinastía, introdujo el gusto de las cosas bellas en los objetos de uso diario y es en Egipto la más antigua civilización donde comienza la Historia del MUEBLE.

Es extraordinario el buen estado en que han sido hallados los muebles en contraste con las civilizaciones y pueblos mediterráneos. Los muebles que se usaron en esta época

son: la silla y sus derivaciones, las mesas, las camas de noche y los de reposo verdaderos CHAISE LONGUE, los cofres y sus variantes.

Dentro de las sillas las más importantes son las plegables en forma de "X" llamadas también de tijera y las de forma de cuello de pato. Como uno de los más originales y bellos asientos de la antigüedad, destaca el trono del gran sacerdote TUTANKAMEN.

Materiales

En Egipto, sólo existía la Palmera, pero como era material inadecuado para la construcción del mueble, importaban las maderas de olivo, sicómoro, higuera y cedro principalmente.

Los muebles lujosos iban recubiertos con materiales como el oro, plata, hueso y marfil; otros como las telas, cuero, bordados y almohadones de pluma.

El mueble en Grecia

Muy poco podemos decir del mueble de la Grecia -- Clásica, Homero en la Ilíada y la Odisea cita diferentes muebles, como sillas y lechos.

Materiales

Debían emplearse, principalmente las maderas del país CEDRO, PINO, CIPRES y algunas otras de diversas procedencias, pero en Grecia la madera no es insustituible. La vida pública y privada desarrollada al aire libre, obliga

da a buscar materiales de mayor resistencia, como la piedra, el mármol o el bronce, etc.

El mueble en Roma

En las excavaciones llevadas a cabo en las necrópolis Etruscas de Cerveteri, Tarquinia y otros lugares de Italia, fueron hallados numerosos muebles de bronce y piedra, algunos de madera que son de excepcional importancia para el estudio del Mueble Clásico.

Materiales

Como material curioso citamos el de un cierto tipo de sillones que conocemos gracias a unos bajos relieves que se conservan en el museo de Treveris, en el que utilizaron totalmente el mimbre hoy muy comunes y que son de líneas y de forma maciza semejantes a los de piedra y bronce.

1.2 EDAD MEDIA

El mueble Paleocristiano y Bizantino

La civilización cristiana no sólo influyó en las artes mayores, sino también en las industriales y entre éstas, en el desarrollo y trayectoria del mueble.

Materiales

En Bizancio usaban el márfil como incrustación para los muebles de importancia, y en general los muebles como consecuencia del gran desarrollo que alcanza la seda en el siglo VI, se van haciendo más mullidos y cómodos con el uso de éste material.

El mueble Gótico

El Gótico más armonioso y puro es el Francés, que llega al máximo esplendor bajo las mecenas J. DU BARRY y FELIPE HARDY, en el reinado de Carlos IV.

Materiales.

El roble es usado en casi todo el continente, sobre todo en las regiones Septentrionales. Siguiéron haciéndose muebles, generales de asiento recubiertos por completo de tela y almohadones. La decoración es el dorado, la talla y la pintura. En cambio el empleo de tapicerías, telas y cojines es, como siempre mayor en los muebles de lujo.

1.3 MUEBLES EN EL RENACIMIENTO ITALIANO

El movimiento que se inicia en Italia en la primera mitad del siglo XV, que se caracterizó por un despertar en la admiración hacia las formas artísticas de la antigüedad, dió lugar en aquel país a un vigoroso desarrollo en el arte del mueble. La dirección que el Renacimiento imprimió en este arte fué extendiéndose poco a poco, en la primera mitad del siglo XVI a los muebles de Francia, Alemania, Países Bajos, Inglaterra y España.

Francia.

Fuó el primer País que adoptó el Renacimiento Italiano, la iniciación del estilo se efectuó en los primeros tiempos de Carlos VIII y Luis XII culminando con Francisco I, cuyos nombres se tomaron para designar los muebles de las respectivas épocas.

Alemania.-

El mueble alemán es quiza excesivamente rico y muy adornado, su momento de apogeo lo alcanza con la Regencia y los Luises.

Países Bajos.

El mueble que alcanza mayor importancia al final del siglo XV, tiene su mayor creador y difusor en Vredeman-de Vriese publicó obras sobre ebanistería las cuales tuvieron gran influencia en los países bajos, debiéndose a ellos el cambio del mueble gótico por la composición de tipo arquitectónico.

Inglaterra.

En este País se encontraban todavía las formas y los decorados de Pergaminos y Tracerías Góticas, hasta que penetra la influencia de Holbein que es el prototipo de los artistas de la nueva época influyendo poderosamente en la captación de nuevos estilos.

España.

Los artistas españoles buscan en su arte el conocimiento poniéndose en contacto con los grandes Centros del Renacimiento.

Materiales.

En Italia, Francia y España se usa el nogal y el roble, en Inglaterra Cromwell (Oliverio) penetra el nogal, adaptándose el torneado. En Alemania en el siglo XVII comienza a utilizarse el ébano enriquecido con chapas de concha y composiciones pintadas, esta madera de extraordinaria dureza exige una técnica tan delicada que adelanta el nacimiento de la verdadera ebanistería e impulsa la perfección de los métodos constructivos hasta entonces empleados y en los Países Bajos se utilizó el roble y más tarde el nogal.

1.4 MUEBLE BARROCO, NEOCLASICO E IMPERIO

El paso del Renacimiento al Barroco da lugar a un período de transición en la Historia del Mueble; esta transición que comenzó en Italia mucho antes que el resto de Europa, se observó en los demás países con varias manifestaciones; y es en Francia donde adquieren una más definida singularidad en los tiempos de los reinados Luis XIII y Luis XIV-este último representa la plenitud del estilo barroco por excelencia.

El estilo de Luis XVI, no es más que la primera fase del Neoclásico, se puede decir que es la antítesis del Rococo, el cuál después de los años de inactividad debidos a la revolución se orienta primero con el Directorio y más tarde con el Consulado hacia el arte pagano de Roma, para culminar con el Imperio.

En 1804, en que el destino de Europa está unido a Napoleón y los Reyes, la política, las costumbres, el ambiente, las modas giran alrededor de él y no es extraño que el mueble de todo continente tenga el mismo carácter francés.

Materiales

Las maderas empleadas son principalmente el Roble y el Nogal; pero al final del reinado de Luis XII, comienza a usarse profundamente el ébano cuyo advenimiento marca la aparición de la verdadera ebanistería.

En la época de Luis XIV, se utiliza la madera de Nogal, dorada casi siempre, usandola en los muebles de la corte y continúan utilizando el roble y el haya así como el empleo del bronce.

Hacia el año de 1770 y 1804 aparece en Francia la-
madera de caoba que es usada en chapeado y en todos los mue-
bles ya que son de líneas y decoración cúbicas y romana, so-
bre la misma madera se hicieron aplicaciones poniendo moti-
vos decorativos de bronce dorado, cincelados firmemente.

1.5 MUEBLE ISABELINO Y CONTEMPORANEO

En el siglo XIX, el mueble es influido todavía por el Imperio y continúa con carácter aburguesado y evoluciona hacia un arte sin trascendencia. Surgen los muebles pseudo góticos de estructuras modernas y molduras postizas, con tallas y celosías que aparentan un neorrenacimiento y un neorrocó.

Se hacen copias mal interpretadas de los muebles - del renacimiento francés, los góticos, los Luises, y se llega a un verdadero popurri.

Materiales

Los materiales son pobres, a la caoba maciza la -- sustituye el pino chapeado y reengruesado de caoba, según - sea el mueble liso o tallado, pero sin embargo este mueble - es gracioso por ser expresión de un arte verdaderamente popular.

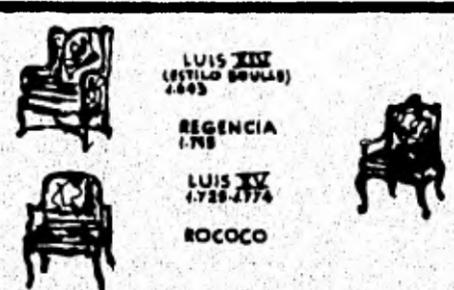
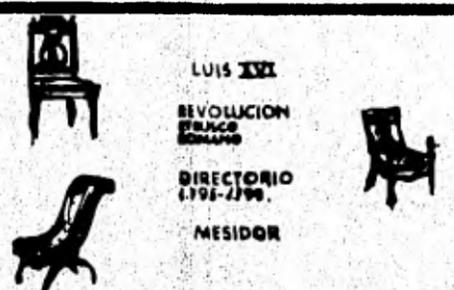
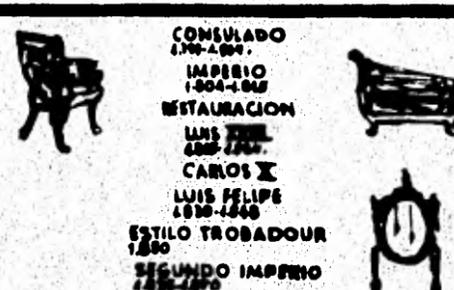
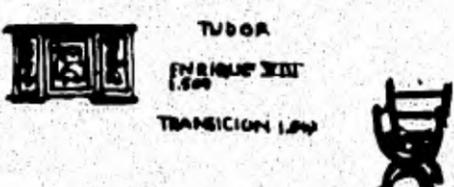
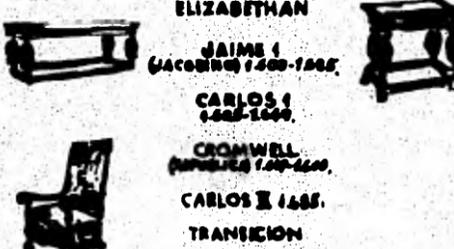
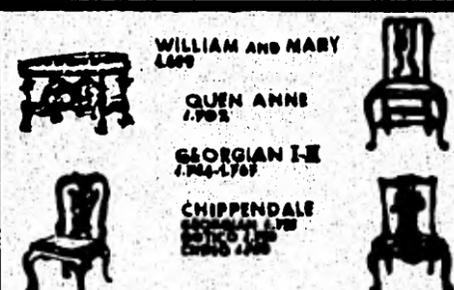
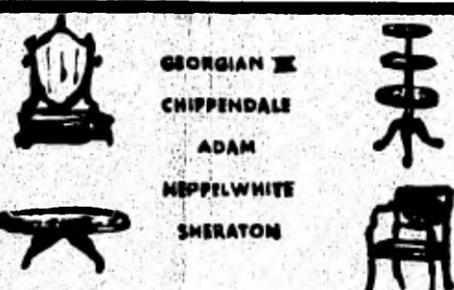
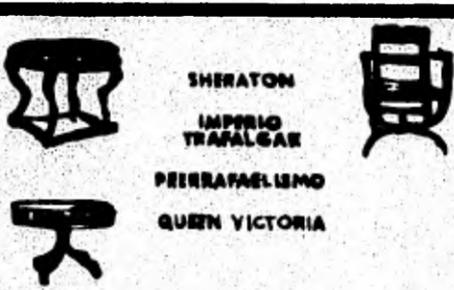
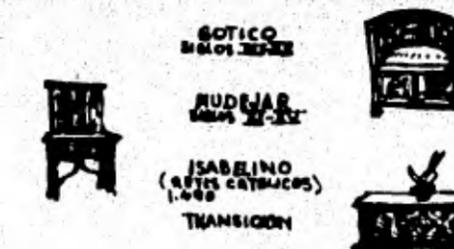
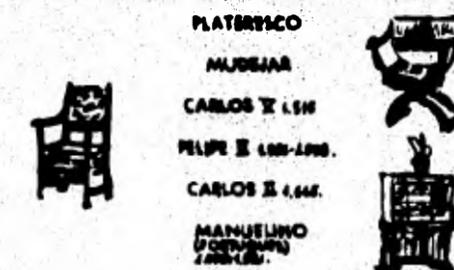
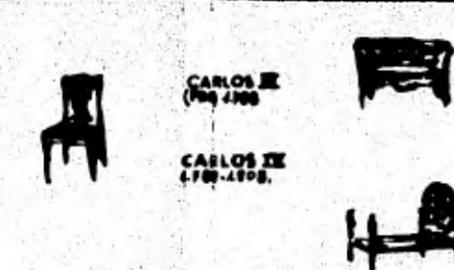
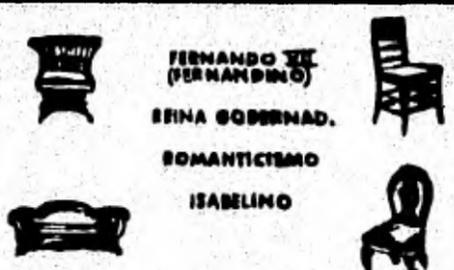
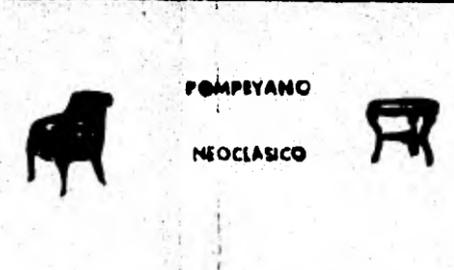
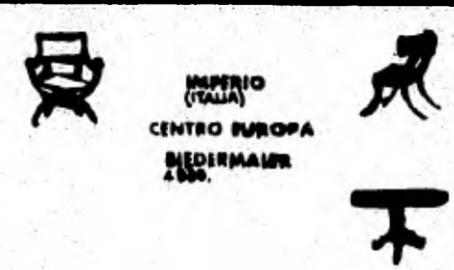
Mueble contemporáneo

Con la Revolución Industrial que se desarrolla en Inglaterra donde la máquina convierte la delicada artesanía del mueble en una industria que repite sin interrupción modelos e interpretaciones burdas de los estilos históricos - va desapareciendo por estos nuevos sistemas la mano de obra especializada, siendo esta la causa que dió origen al mueble contemporáneo.

2. CRONOLOGIA DE LOS MUEBLES.

PAIS	ESTILOS	PERIODO	DURACION
FRANCIA	LUIS III	1610-1643	33 años
	LUIS XIV	1643-1715	72 años
	REGENCIA	1715-1723	8 años
	LUIS XV	1723-1774	51 años
	LUIS XVI	1774-1772	18 años
	DIRECTORIO	1792-1799	7 años
	IMPERIO	1799-1815	36 años
	RESTAURACION	1815-1830	15 años
	LUIS FELIPE	1830-1848	18 años
SEGUNDO IMPERIO	1851-1870	19 años	
INGLATERRA	WILLIAN and MARY	1689-1702	13 años
	QUEEN ANN	1702-1714	12 años
	CHIPPENDALE	1749-1779	30 años
	ADAMS BROTHERS	1765-1785	20 años
	HEPPLEWHITE	1785-1795	10 años
	SHERATON	1795-1805	10 años
	REGENCIA	1800-1840	40 años
	VICTORIANO	1840-1910	70 años

C R O N O L O G I A de los ESTILOS. 14

	GOTICO	RENACIMIENTO	BARROCO	NEOCLASICO	IMPERIO - ROMANTICISMO
FRANCIA	 <p>PRINCIPIOS 1180 APOGEO, 1215 SAN LUIS, 1270 FLAMBOYANT, 1600</p>	 <p>FRANCISCO I 1517-1547 ENRIQUE II 1547-1559 ESCUELAS LOCALES SALA DE FRANCIA SALA DE ANTONIA SALA DE LA REINA SALA DE LA REINA SALA DE LA REINA SALA DE LA REINA LUIS XIII, 1610-1643 TRANSICION</p>	 <p>LUIS XIII (ESTILO BOULLE) 1643 REGENCIA 1715 LUIS XV 1715-1774 ROCOCO</p>	 <p>LUIS XVI REVOLUCION FRANCESA 1789 DIRECTORIO 1792-1799 MESIDOR</p>	 <p>CONSULADO 1799-1804 IMPERIO 1804-1815 RESTAURACION 1815-1830 LUIS XVIII 1815-1816 CARLOS X 1824-1830 LUIS FELIPE 1830-1836 ESTILO TROBADOUR 1830 SEGUNDO IMPERIO 1852-1870</p>
INGLATERRA	 <p>PRINCIPIO S. XIII TUDOR ENRIQUE VIII 1509 TRANSICION 1547</p>	 <p>ELIZABETHAN JAMES I (JACOBINE) 1603-1625 CARLOS I 1625-1649 CROMWELL (PURITANO) 1649-1660 CARLOS II 1660-1685 TRANSICION</p>	 <p>WILLIAM AND MARY 1689 QUEN ANNE 1702 GEORGIAN I-II 1714-1760 CHIPPENDALE 1759-1768</p>	 <p>GEORGIAN III CHIPPENDALE ADAM NEPPELWHITE SHERATON</p>	 <p>SHERATON IMPERIO TRAFALGAR PERRAFABEISMO QUEEN VICTORIA</p>
ESPAÑA	 <p>GOTICO SIGLOS XIII-XV MUDÉJAR SIGLOS XII-XV ISABELINO (ESTILO CATOLICO) 1492 TRANSICION</p>	 <p>PLATERESCO MUDÉJAR CARLOS V 1516-1550 PELPE II 1556-1598 CARLOS II 1665 MANUELINO (PORTUGUES) 1700-1750</p>	 <p>NUPE V 1675-1700 CHURRIGUERA 1665-1720 FERNANDO VI 1759-1788 CARLOS III 1759-1788</p>	 <p>CARLOS III (1788-1808) CARLOS IV (1788-1808)</p>	 <p>FERNANDO VII (FERNANDINO) REINA GOBERNAD. ROMANTICISMO ISABELINO</p>
ITALIA ALEMANIA PAISES BAJOS	 <p>RENACIMIENTO SIGLO XIII (ITALIA) GOTICO NACIONAL (ALEMANIA Y PAISES BAJOS) GOTICO</p>	 <p>RENACIMIENTO BARROCO SIGLO XVII</p>	 <p>REGENCIA 1700 ROCOCO SIGLO XVIII</p>	 <p>POMPEYANO NEOCLASICO</p>	 <p>IMPERIO (ITALIA) CENTRO EUROPA BIEDERMEIER 1800</p>

3.- MUEBLE MEXICANO Y PRINCIPALES INFLUENCIAS

Las principales influencias en la estructuración -- del mueble mexicano fueron las siguientes:

- La Prehispánica
- La Española
- La Europea (Inglesa)
- La Oriental

3.1 INFLUENCIA PREHISPANICA

En los códices y en las narraciones que hacen los - historiadores acerca de como vivían los reyes aztecas, se -- conservan los primeros vestigios del mobiliario básico, como sillas, mesas, camas y altares que ocupaban para la adoración a sus dioses (ver anexo I)

3.2 INFLUENCIA ESPAÑOLA

España al extender su radio de acción a América, trajo consigo su civilización que al unirse con la nuestra formó una nueva cultura.

Los misioneros establecidos en estas tierras crearon talleres en los que trabajaban indios jóvenes, quienes eran - puestos al frente de una sección en cuanto se distinguían por su capacidad, de esta manera obtuvieron conocimiento de talla y ebanistería, sin embargo los primeros muebles fueron importados, sobre todo en el tiempo de la colonia.

3.3 INFLUENCIA EUROPEA (INGLESA)

En Inglaterra en los años de 1702 y 1714 cambio totalmente el estilo del mueble y es en este período cuando el mueble ingles empezó a ejercer su influencia en el mueble colonial.

El ebanista que más influencia tuvo en Inglaterra y en todo el mundo fué Thomás Chippendale, su talla era profusa y variada adaptando el estilo mixto de influencia china e inglesa.

3.4 INFLUENCIA ORIENTAL

En 1565, el fraile Agustino Andrés de Urdaneta, descubrió la ruta navegable donde el comercio fué establecido de Manila a Acapulco y España ganó posesión en el mercado filipino e influyo básicamente en el arte de la nueva España, sobre todo en el mobiliario del siglo XVIII, en sus formas de decorado y especialmente en la aplicación del lacre, estos motivos orientales, europeos y de inspiración indígena se entrelazaron entre sí creando un estilo peculiar ejecutado por artesanos mexicanos.

Materiales.

Los aztecas usaban sillas que fueron hechas de taca o laja de madera despuntada, unida con cañamo y cera. -- Así también usaban los taburetes algunos de piedra de ornato y otros forrados de piel. Los primeros eran usados por la clase media baja y los demás por los sacerdotes.

El mueble mexicano de esta época era de líneas españolas pero adaptadas por nuestros artesanos adquirieron ca--

racterísticas propias, las que se usaron más al principio de la colonia fueron bargueños, arcas, camas, bancos, sillas y mesas. Todos ellos hechos de caoba que se empleaban por su facilidad de trabajo tanto para su pulimiento como para su barnizado (ver anexo 2)

Los muebles mexicanos que todavía se usan en la actualidad son: equipal, banco de tres patas, mesa de trabajo para el nixtamal y silla mexicana

El equipal:

Es un sillón construido anatómicamente, con asiento redondo el cual se hace concavo con el peso de la persona, su respaldo esta hecho con baras verdes formando la curva de la espalda, este tiene aceptación en México y en el mundo. (ver anexo 3).

Banco de tres patas:

Es típicamente mexicano, se hizo muy popular entre los ordeñadores por lo práctico, ligero y cómodo. (ver anexo 4)

Mesa de trabajo para el nixtamal:

Mesa de madera maciza ligera y aparentemente débil, forma parte de los muebles en la provincia, su funcionamiento es el siguiente: Una viga con hueco para el depósito del nixtamal, cuatro patas toscas en los extremos y un agujero en cada extremo en la parte superior, para que no se mueva el metate. (Ver anexo 4a.)

Silla mexicana:

Madera maciza su respaldo es recto, con tornos y ar
querfa, asiento liso y plano. (Ver anexo 4a.)

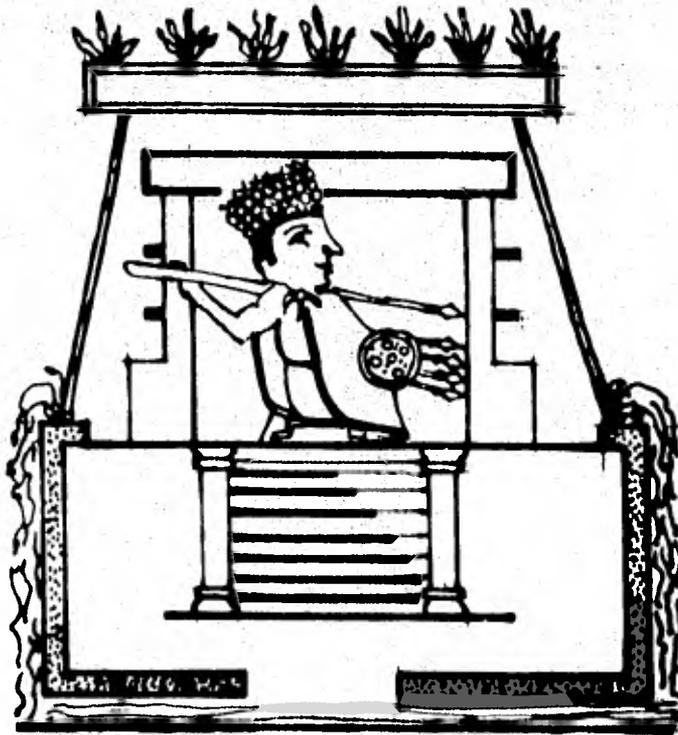
Mesas y Sillas con Bancos de piedra sacada de los Códices
(Muebles Prehispánicos)



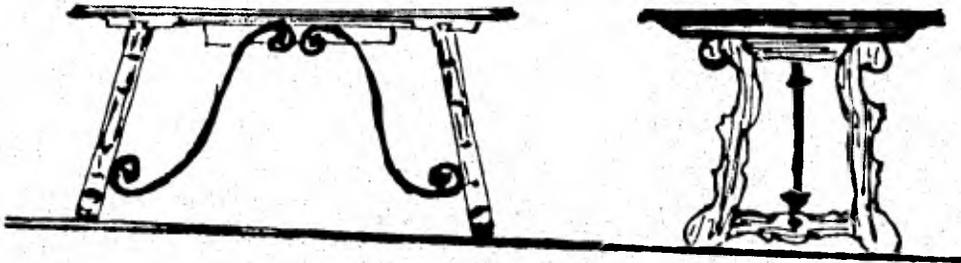
Tequihua guía al Ejército



Manera en que consignaban los
Chinancalli los nombres de las
tierras (Fragmento del Códice
Ixhuantepec)

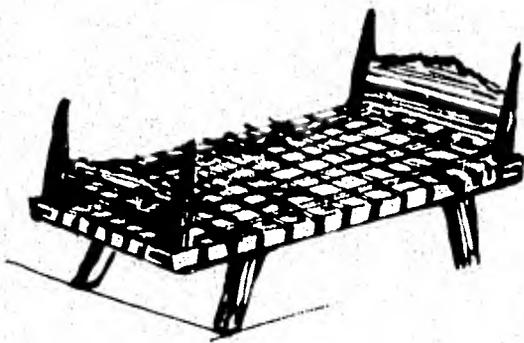


"Templo Tezcatlipoca" Era la principal deidad en la vida religiosa de los Mexica, tiene la preminencia de la luna.



Mesa de trabajo

Pérfil



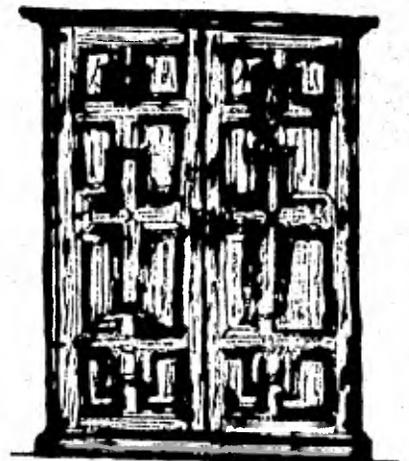
Catre de campo



Sillon Fraylero

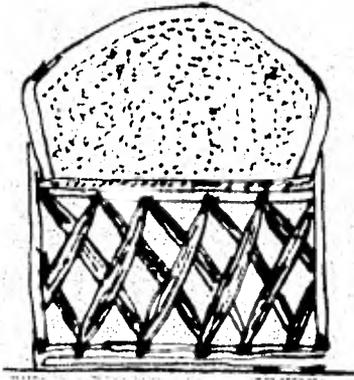


Bargueño

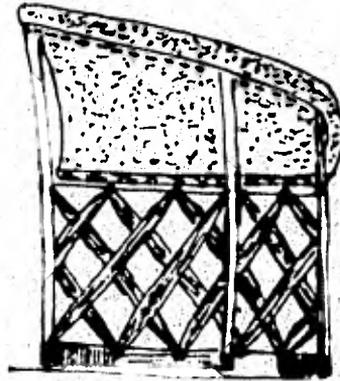


Armarío

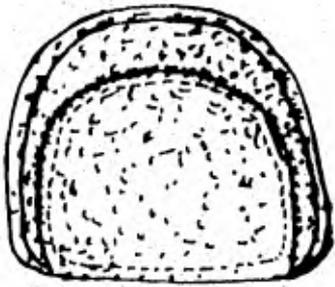
Mueble Mexicano (Equipal)
(Sillón auténtico mexicano)



Alzado



Perfil

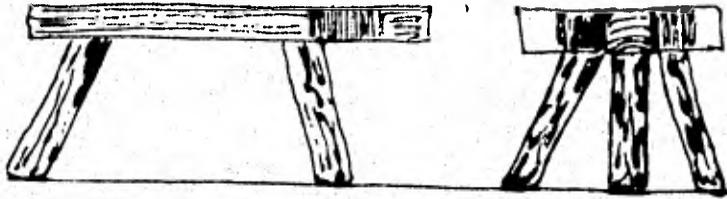


Planta

COMPONENTES

- 1.- Raja de madera terminada en punta
- 2.- Uniones con hilo de Ixtle con cera de hormigas.
- 3.- Ramas rectas y curvas Verdes para que tomen la forma curva
- 4.- Respaldo curvo anatómico
- 5.- Piel de cochino se coloca mojada para poder trabajarla.
- 6.- Amarrado con Ixtle, para resti--rar el asiento y respaldo
- 7.- Al secarse la piel se restira sola.

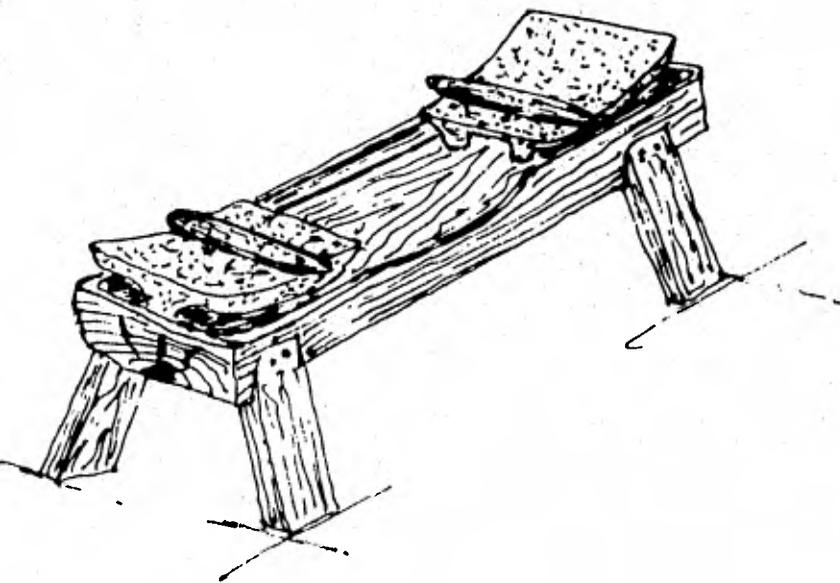
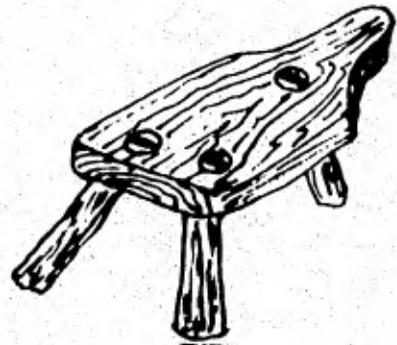
BANCO DE TRES PATAS



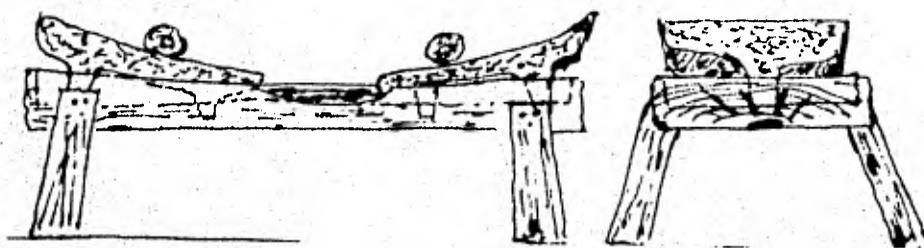
Alzado

Perfil

Mesa de Trabajo para el
nixtamal (Prespectivas)



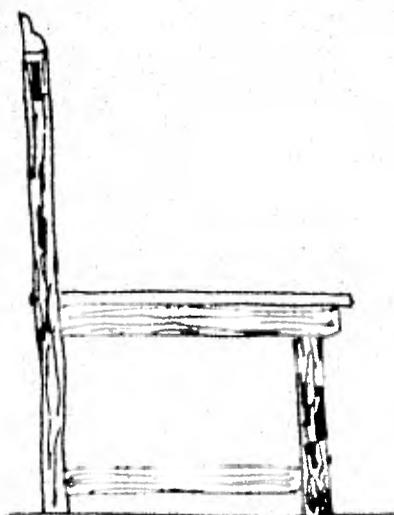
Mesa de trabajo para nixtamal.



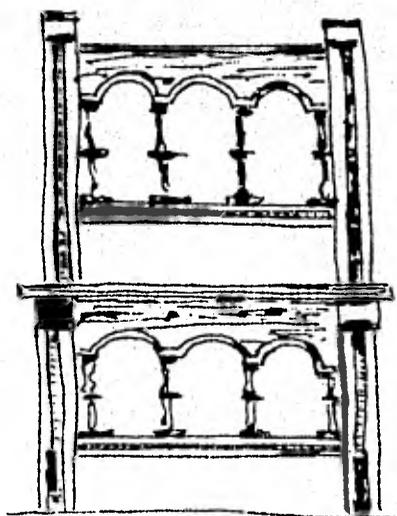
Alzado

Perfil

Silla mexicana



Perfil



Alzado

CAPITULO II

RECURSOS FORESTALES EN MEXICO Y GENERALIDADES SOBRE LA MADERA

2.1. RECURSOS FORESTALES, PROBLEMAS Y OBSTACULOS

Uno de los problemas que actualmente existen acerca de los Recursos Forestales. Es sobre la tenencia de la tierra, ya que hay conflictos de una correcta titulación por ampliaciones otorgadas sobre tierra ya dotadas, todo esto se origina entre ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, ya que esta inseguridad en el régimen de tenencia de los predios forestales han obstaculizado el financiamiento adecuado y oportuno para lograr metas que el subsector se plantea haciéndose necesaria que se adecue la legislación en forma tal, que el poseedor del recurso la explote conjuntamente con los particulares a fin de lograr un aprovechamiento más racional y una distribución equitativa de beneficios.

Otro obstáculo a que se enfrenta el poseedor del recurso forestal, para llevar a cabo en forma directa el aprovechamiento del bosque es la falta de créditos.

A través de los años la actividad forestal ha sido dentro del sector agropecuario y forestal el subsector al que menores recursos se han orientado sobre todo en la fase de extracción; ello ha sido ocasionado en gran medida por los problemas de tenencia de la tierra. Las líneas Institucionales de crédito destinadas específicamente al apoyo de la actividad forestal son insuficientes; el financiamiento que se recibe procede de líneas de apoyo a actividades productivas en general, ocasionando que no sea fácil a los productores forestales

en encontrar créditos para invertir en ampliaciones y nuevas instalaciones y de esta forma aumentar la producción.

Considerando al sistema Financiero en conjunto, la banca oficial ha canalizado recursos en mayor escala al subsector, en cambio la participación de la banca privada ha sido de escasa relevancia. Destacaron por sus participación en el financiamiento en el subsector forestal durante este período las siguientes instituciones: Nacional Financiera, Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA), Banco Nacional Rural y Banco Nacional Agropecuario.

La problemática general del subsector forestal al igual que las de los demás sectores que integran la economía Nacional se caracteriza por falta de coordinación, ya que la existencia de diferentes formas de organización de las unidades productivas en el sector Forestal en el país, se encuentra condicionada por la estructura de tenencia de la tierra, dando lugar a una escasa participación de los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios en las diversas fases de la actividad forestal como son extracción industrialización y comercialización originando una situación de desventaja para estos en la obtención de beneficios y ha generado deficiencias en el aprovechamiento y preservación del recurso.

Los tipos de organización son los que a continuación se mencionan:

- 1) Empresas Particulares con permisos ordinarios de 1 a 10 años. En este caso podemos señalar que por ser la forestal una actividad a largo plazo y hacer uso del capital en forma intensiva, un período de 10 años resulta insuficiente para lograr un desarrollo de la misma, este hecho hace que las empresas privadas favorecidas traten de obtener mayores benefi

ios en el menor tiempo posible sin considerar el daño que sufre el recurso. Son considerados uno de los más conflictivos debido a que anualmente se tienen que gestionar los permisos con los poseedores y propietarios del bosque limitando en gran parte a la industria, por no tener un abastecimiento seguro, lo cual repercute una falta de confianza para invertir a media y largo plazo en la actividad extractiva.

2) Empresas Privadas con Unidades Industriales de explotación Forestal permiso de 25 a 50 años. Este sistema, varía en relación al de permisos ordinarios ya que el periodo de concesión es de 25 a 50 años prorrogables y en el que el gobierno ejerce mecanismos más definidos, ya que exige planes-programas de industrialización concretos. Este grupo de empresas privadas que disfrutan actualmente de unidades industriales de explotación forestal controla el 18.4% del volumen que se aprovecha en el país siendo superado por el grupo de empresas privadas con permisos ordinarios y empresas ejidales y omunales.

Su finalidad es abastecer a las grandes industrias integradas a la unidad, ya que los propietarios poseedores del bosque no pueden venderle a ninguna otra empresa. Cuyos requerimientos de madera son mayores a los obtenidos a la par, lo que se ven comprometidos a comprar a empresas estatales con unidades de explotación o bien a otros predios particulares.

3) Empresas Estatales con unidades Industriales de explotación Forestal.

Esta empresa controla el 6.3% de la producción Nacional, que esta orientada a la fabricación de celulosa y papel, su financiamiento es el mismo que el anterior solo que el accionista en este caso es el Estado, y sus programas tienen la fi

nalidad de incorporar al desarrollo productivo.

4) Organismos Descentralizados y Empresas Estatales y Federales, Fuerón creados para aprovechar racionalmente los recursos forestales en grandes extensiones boscosas bajo el control gubernamental y proporcionar asesoría técnica de los propietarios y poseedores del bosque promoviendo comercialización de productos.

5) Empresas Ejidales y Comunales.

Fueron constituidas como un intento de solución a los problemas entre las empresas privadas, a fin de propiciar el aprovechamiento racional de los recursos forestales por ejidatarios y comuneros.

En cuanto al aprovechamiento forestal por tipo de propiedad de los terrenos podemos señalar que las empresas ejidales generan unicamente el 17%, en tanto que el 65% se obtiene por particulares a través de organismos privados con permisos ordinarios y con empresas privadas con unidades industriales de explotación forestal con permisos de 25 a 50 años.

El Art. 106 de la Ley Forestal.

Nos dice que: "El ejecutivo promueve y autoriza el aprovechamiento en zonas que comprendan distintos predios, que se lleven a cabo conforme a las normas económicas y sociales adecuadas. Estos aprovechamientos serían de interés público y constituirán unidades de Ordenación forestal cuando solo tienden a obtener mejor rendimiento forestal. Cuando además los productos Forestales queden como materias primas a una planta Industrial".

2.1.1. INTEGRACION DE NUEVOS PROYECTOS Y PROGRAMAS.

El proyecto de Ley plantea la administración de los recursos forestales en base a una división regional del país - que estimula la descentralización, a fin de agilizar la tramitación forestal y darle mayor eficiencia a los programas de producción, protección, prevención, combate de planes de incendios, fomento, reforestación y conservación del suelo.

El Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1977-1980 se realizó por etapas y contenía el diagnóstico de la actividad, se expide la reestructuración administrativa por la Secretaría Forestal, con el fin de hacer una programación más eficaz continuada con la descentralización del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, mediante el fortalecimiento del centro Regional de Investigación Forestal y además de los proyectos Institucionales se incluyeron los nuevos proyectos productivos que instrumentan los sectores Públicos y Privados.

2.1.2. METAS DE LA PRODUCCION FORESTAL MADERABLE

La producción maderable aportó casi el 80% de la producción Nacional, Chihuahua contribuyó con el 27% de el total nacional, Durango con el 19.5%, Michoacán 13.5%, Jalisco 8.5%, Oaxaca 7.00% y el Edo.de México 4.5%. De estos correspondieron el 46.1% al aserrío, celulosa el 27% y el 6.9% a tableros contrachapeados y la diferencia a otras ramas industriales.

En 1980 se registro un crecimiento del volumen de la producción forestal maderable con 9 millones 867 mil metros cúbicos. (Ver anexos 5 y 6).

Producción de madera en México.

Comparada con la de Japón, la Producción de madera en

México es cuatro veces menor, así lo afirmó el Director del -- Aprovechamiento Forestal de la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, ya que Japón en sus 25 millones de hectáreas produjo -- 45 millones de metros cúbicos y México con sus 26 millones de hectáreas produjo menos de 10 millones por falta de técnicos en la materia.

2.2. APROVECHAMIENTO DEL RECURSO FORESTAL

México es un país cuyo recurso forestal es muy amplio y con una potencialidad productiva importante. De acuerdo a los datos de la dirección General de Inventarios Forestales -- nuestro país tiene una superficie de aptitud forestal de 137.6 millones de Ha. de las cuáles 44.3 millones de Ha. son arboladas, 29.4 millones de Ha. son de bosques de clima templado y frío y 14.9 Ha. de selvas de clima húmedo.

En la actualidad se ha fomentado el estudio de las regiones del país cubiertas por bosques tropicales, así como su superficie forestal, volúmenes e incrementos de las variadas especies arbóreas dentro de las cuales tenemos:

- Bosque de Coníferas y Latifoliadas:

Son comunidades vegetales arbóreas de clima templado-frío. Hay pocas especies dominantes, con predominio de diferentes géneros, del orden coniferales tales como Pinus y Abies mismos que se asocian en proporción variable con diferentes especies del género Quercus (encinos); el Cupressus (cedro) y el Juniperus (táscate).

Su distribución y condiciones ecológicas son amplias y variadas, su mejor representación se ubica en las principales elevaciones montañosas de la Sierra Madre Occidental, Cor-

dilleras del Centro y Sierra Madre del Sur.

Los bosques de coníferas y latifoliadas constituyen un recurso forestal importante como fuente de materias primas, tales como madera, pulpa para celulosa, papel, resina, carbón, etc.

- Bosque de Latifoliadas

Incluye los bosques de encino (*Quercus* spp) constituidos regularmente de comunidades más o menos densas, puras o mezcladas con otras hojosas del clima templado-frío y la vegetación conocida como bosque decíduo, con especies importantes como *Liquidambar styraciflua*, (liquidámbar), *Fagus mexicana* (haya), *Nyssa sylvatica*, *Carpinus caroliniana* (palo silo), *Ostrya virginiana*, *Cornus disciflora* (acezintle), *Oreopanax xalapensis* (mano de León), etc., que viven en el área propia de los encinares, pero con mayor humedad.

La distribución de los bosques de latifoliadas corresponden en términos generales a la misma área ocupada por los bosques de coníferas y latifoliadas, aunque también ciertas comunidades de encinos pueden integrarse en zonas cálidas relacionadas con sabanas en la vertientes del Golfo. La superficie cubierta se calcula en 29.4 millones de Ha.

- Selvas Altas.

Son vegetales arbóreas densas y de composición compleja, consideradas como el tipo de vegetación más exuberante y compleja de los climas tropicales, la altura promedio de sus árboles es mayor de 20 metros.

Las lluvias en las áreas donde vegetan estas comunida

des son abundantes, cuando son uniformemente distribuidas; y a lo largo del año originan selvas altas perennifolias, caracterizadas porque la totalidad o la mayoría de los árboles permanecen verdes durante todo el año.

Las selvas altas subperennifolias se originan al alterarse la distribución de las lluvias anuales o al reducirse, -- se caracterizan porque del 25 al 50 por ciento de los árboles componentes pierden el follaje durante la temporada seca del año. Las selvas altas subcaducifolias también se presentan en condiciones de reducciones o alteraciones mayores en la cantidad o distribución de las lluvias del 50 al 75 por ciento de sus componentes arbóreos pierden el follaje durante la época seca.

Es importante hacer notar que estas características fisonómicas también se hacen patentes como respuesta a las condiciones edáficas del medio en que se desarrollan las selvas.

Las especies arbóreas de estas selvas son:

Brosimum alicastrum (ramón), *Ficus* spp (amantes), *Dialium guianense* (guapaque), *Manikara zapota* (chicozapote), *Bursera simaruba* (chaka), *Swietenia macrophylla* (caoba), *Andira galeottiana* (macayo), *Calophyllum Brasiliense* (barí), *Pachira aquatica* (zapote de agua), *Bucida buceras* (pucté) y *Ceiba pentandra* (ceiba).

Su área de distribución se enmarca en las variantes del golfo de México y del Océano Pacífico, Istmo de Tehuantepec, norte de Chiapas y Península de Yucatán.

- Selvas Medianas.

Comunidades arboladas con alturas promedio que van de

10 a 20 m., habitan en clima cálido-húmedo y son muy parecidas en cuanto a componentes y condiciones ecológicas de presencia a las selvas altas; también el régimen de lluvias y las características adáticas dan lugar a: selvas mediante perennifolias, subperennifolias, subcaducifolias y caducifolias. Las selvas Medianas perennifolias se encuentran restringidas en las zonas abruptas de los Tuxtlas, Veracruz y el Triunfo, Chis. donde abundan y conforme a la vegetación *Orepanax xalapensis*, *Billia*, *Clusia Salvinii*, *Meliosama*, *Podocarpus*, etc., las selvas medianas subperennifolias se caracterizan en términos generales por las mismas especies de las selvas altas, pero de menor altura.

Las selvas medianas subcaducifolias a caducifolias tienen etapas anuales de defoliación entre 50% hasta casi del total de sus componentes arbóricos, durante épocas secas, teniendo como componentes a *Hymenaea courbaril* (guapinol), *Enteolobium cyclocarpum* (guanacastle), *Cedrela adorata* (cedro), *Tabebuia Donnell-smithii* (primavera), *Hura polyandra* (jabilla), etc.

Cubren áreas importantes tanto en las vertientes del Golfo de México como del oceano Pacífico, así como porciones de Península de Yucatán formando un total de 14.9 millones de hectáreas (Ver anexo 7).

PRODUCCION FORESTAL MADERABLE 1955-1982

AÑOS	PRODUCCION (miles de m ³ r)	VARIACION %	METAS	TENDENCIA 3/
1955	3 600	---		
1960	4 054	2.4 1/		
1965	4 734	3.1 1/		
1966	4 854	2.5		
1967	5 122	5.5		
1968	5 225	2.0		
1969	5 495	5.2		
1970	5 917	7.7		
1971	5 421	8.4		
1972	5 679	4.8		
1973	6 015	5.9		
1974	6 671	10.9		
1975	6 933	3.9		
1976	7 162	3.3		
1977	7 677	7.2		
1978	8 118	5.7		
1979	9 182 2/	13.1	9 327	8 780
1980	9 867 2/	7.5	10 434	9 132
1981	10 195 2/	3.3	11 749	9 497
1982	10 531 2/			

1/ Tasa media incremento anual durante el quinquenio.

2/ Para 1979-1982, la producción se estimó considerando los - nuevos proyectos.

3/ Estimación realizada en la C.P.N.D.F.

FUENTE: Anuarios de la Producción Forestal. Dirección General de informática y Sistemas Forestales e Investigación sobre la Industria Forestal 1978, C.P.N.D.F., -- S.F.F., S.A.R.H.

PRODUCCION FORESTAL MADERABLE, SEGUN METAS Y NUEVOS PROYECTOS
1979-1982
(Miles de m3r)

CONCEPTO	1979		1980			1981			1982	
	NUEVOS PROYECTOS	METAS	NUEVOS PROYECTOS	%	METAS	NUEVOS PROYECTOS	%	METAS	NUEVOS PROYECTOS	%
TOTAL	9 182	9 327	9 867	105.8	10 434	10 195	97.7	11 749	10 531	89.6
Madera para Aserrío	5 319	5 465	5 630	103.0	6 071	5 806	95.6	6 747	5 986	88.7
Madera para Celulosa	2 544	2 485	2 724	109.6	3 117	2 774	89.0	3 637	2 872	79.0
Madera para Tableros Contrachapeados	549	405	665	164.2	499	714	143.1	561	746	133.0
Madera para Tableros de Partículas	183	---	271	-----	-----	333	----	-----	369	----
Madera para Tableros de Fibra ^{1/}	7	---	7	-----	-----	8	----	-----	8	----
Posters, Pilotes y - Morillos ^{2/}	147	255	152	59.6	159	157	98.7	163	162	99.4
Combustibles	433	523	418	79.9	416	403	96.9	437	388	88.8
OTROS	---	194	---	----	172	---	----	204	---	----

^{1/} Estimado en base a la tendencia observada.

^{2/} Como no se captaron nuevos proyectos se calculó la tendencia tomando como base el periodo 1960-1977

FUENTE: Investigación sobre la Industria Forestal.

Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal.

S.F.F., S.A.R.H.

CROQUIS DEL AREA DE DISPERSION DE LA VEGETACION
FORESTAL (República Mexicana)



2.3. LA MADERA

Las notables propiedades de la madera, como son su facilidad de trabajo, duración, multiplicidad de variedades y belleza de las mismas, hacen que hasta la fecha no haya encontrado el hombre un material de construcción más noble para su vivienda.

Hasta el día de hoy no ha dejado de ser la madera el material de construcción que acompaña al hombre desde la cuna hasta la tumba.

Pero no son las ventajas técnicas y las propiedades antes enunciadas las que hacen la madera tan indispensable a la sociedad, sino que también contribuye a ello la esencia orgánica, viva de aquella tan similar a la naturaleza humana.

Los árboles son seres vivientes, que respiran y necesitan del sol y la lluvia. Lo mismo que el hombre, ligado al suelo sobre el cuál vive el árbol depende de la tierra en que crece. La tierra conforma al hombre, lo mismo que al árbol; ambos son dependientes del clima y del terreno y su destino está sujeto en cierta forma a las mismas leyes DIVINAS de la naturaleza. Esto explica la preferencia que el hombre tiene por la madera, con la que se encuentra tan familiarizado.

En la mayoría de los humanos, el cariño a este material de construcción es más o menos instintivo, pero en los hombres que tienen la dicha de estar más en contacto con la naturaleza este instinto es mucho más fuerte.

Este cariño hacia la madera es todavía mayor si procedemos de los árboles nacidos en el suelo patrio, tan afines a nosotros mismos, no podemos prescindir de citar ciertas propiede

dades de las cuales figuran la riqueza y belleza de las distintas maderas, así como su elasticidad resistencia y facilidad de trabajo.

Junto a éstas buenas propiedades tiene también la madera una particularidad y se trata de la deformación (contracción y alabeo), que se conoce con el nombre de trabajo de la madera.

2.3.1 GENERALIDADES DE LA MADERA

Para poder seleccionar el tipo de madera más adecuado para cada trabajo a realizar, es esencial el conocimiento de las características del material. Para ello hacemos un resumen de la información básica sobre su estructura, así como de los métodos de cerrado, manejo y secado.

2.3.2 ESTRUCTURA Y DEFORMACION DE LA MADERA

A) Estructura.

La madera, está formada por haces de fibras tubulares que siguen una dirección paralela al tronco del árbol. Tales fibras estan cruzadas por otras llamadas rayos medulares, que van desde el centro o médula del tronco hasta la corteza y sirven para mantener las fibras longitudinales. Al irse añadiendo cada año una nueva capa de fibras al tronco se forman unos anillos concéntricos denominados anillos anuales.

Sección Parcial de un Tronco de Arbol. Conceptos:

Medula.- Es la parte central -- del tronco, de distinto color y menos resistente que el duramen.

Duramen.- Proporciona el mejor material para la construcción de objetos de madera.

Albura.- Anillos anuales más recientes.

Libro.- El último anillo anual.

Corteza.- Es la capa externa que protege el tronco del árbol.

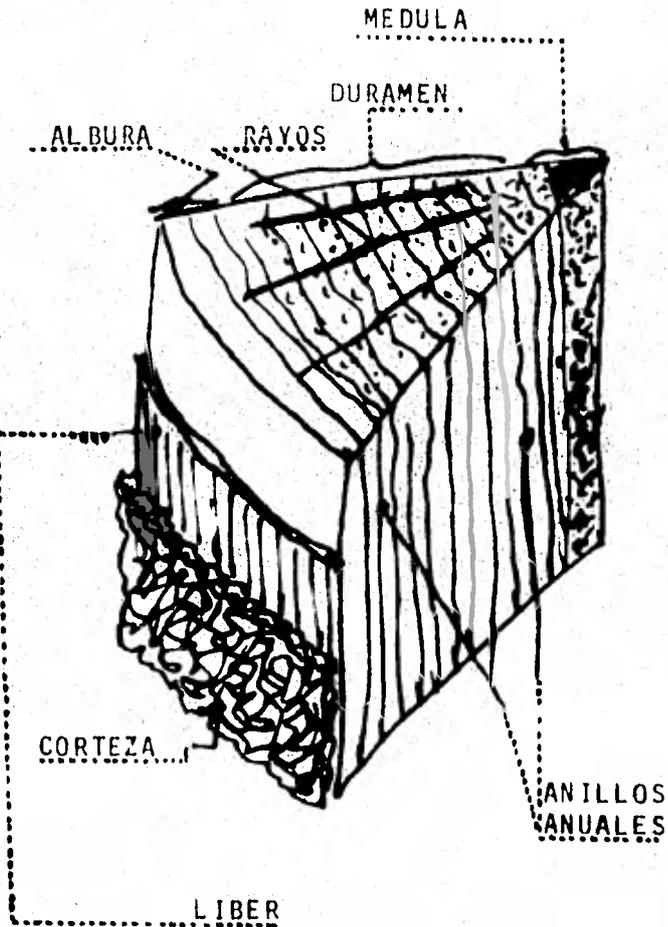


Figura "A"
Sección Parcial de un Tronco de árbol

B) Deformación de la madera.

Durante el secado o curado, la madera experimenta cambios que producen la contracción y alabeo de los TABLONES.

La concentración es mayor en los bordes externos de los tablones, porque los anillos anuales de la ALBURA son más resistentes y menos densos. El alabeo es la deformación general -- que sufre el tablón despues de ser cortado.

En la figura B, se muestra la contracción de un tablón que incluye en la médula.



Figura B

En la figura C, se muestra la concentración y curvatura de dos tablones cerrados, planos. Obsérvese que la curvatura se produce en sentido -- contrario a la dirección de los arcos de los anillos anuales.

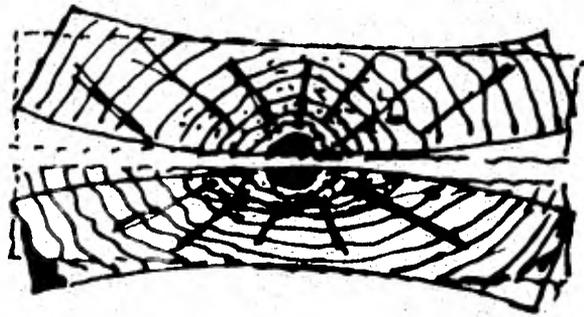


Figura C

La alineación o unión de dos tablones debe hacerse por sus caras cóncavas, -- como se muestra en D.

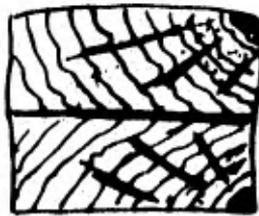


Figura D

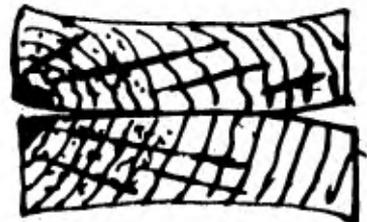


Figura E

Unir dos tablones por sus caras convexas, como se -- ve en E, produce una unión libre.

2.3.3. SERRADO Y SECADO DE LA MADERA

A) Serrado de la madera.

Comunmente los árboles se tajan en invierno, cuando es menor la cantidad de sabia contenida en la madera. En esta época la madera esta menos sujeta al ataque de los hongos. Después se descortezza el tronco, se lava para prevenir la putrefacción y otros defectos. El lavado ayuda también al proceso de secado de la madera.

Al final del proceso o secado de la madera, el tronco puede serrarse en tablones en uno y otro de los distintos métodos que se siguen. Uno de los métodos más prácticos es el serrado en tablones paralelos a la fibra, llamado serrado plano o bastardo, que se usa generalmente para construcciones, bardas y obras negras.

El serrado Radial es otro método utilizado para obtener una mayor cantidad de madera, aunque su costo es mayor pues hay mucha merma, sin embargo se trabaja menos en la concentración y el alabeo.

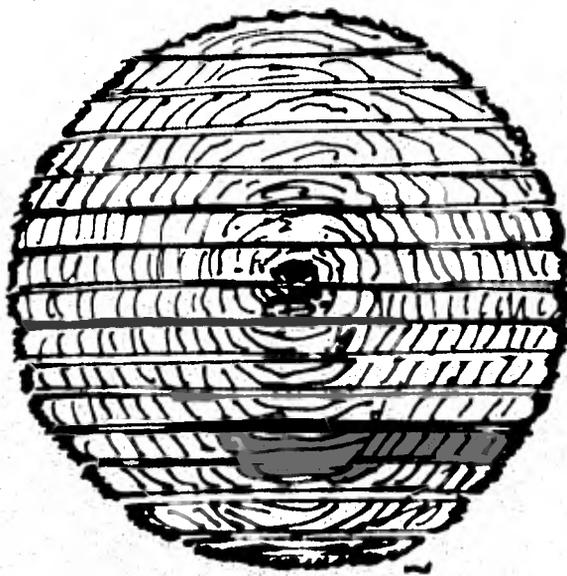


Figura F
Serrado Plano o Bastardo

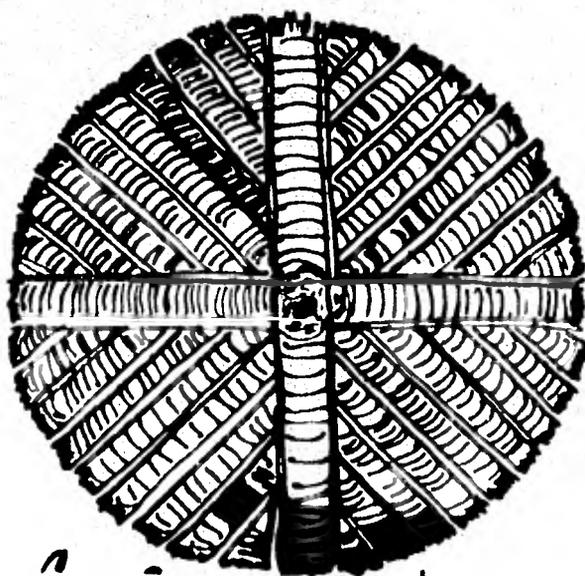


Figura G
Serrado Radial

Secado de la madera.

Es esencial que la madera --
bien curada antes de su --
seco. Los métodos usuales --
el curado o secado de la --
madera son los siguientes:

Secado Natural

En este procedimiento la --
madera serrada se expone al ai --
re libre cuidadosamente apila --
ndola para que el secado sea uni --
forme en dirección a los vien --
DOS DOMINANTES. (ver figura H).

Curado por Lavado

Un método más rápido de cu --
rado consiste en sumergir la --
madera en agua corriente duran --
te un mes aproximadamente. El --
agua entra por los poros y eli --
mina la sabia por lavado. Des --
pués la madera se seca al aire --
LIBRE. (Ver Figura I).

Secado Artificial

En este procedimiento la ma --
dadera se coloca en cámaras de se --
cado y se hace circular por --
dentro una corriente continua de --
aire caliente, este procedimien --
to es el más rápido de los pro --
cedimientos de secado. (ver figura J)

Ventilador para inyección de --
aire.

Cámara de caldeo del aire

Lampara de entrada con ran --
uras para la repartición del --
aire

Tubos de vapor (rosiadores) --
para la humectación del aire --
seco

Tubos de aletal para la cale --
facción.

Conducto de evacuación

Compuerta de mariposa para --
regular la admisión y salida --
de aire fresco y aire de --
circulación.

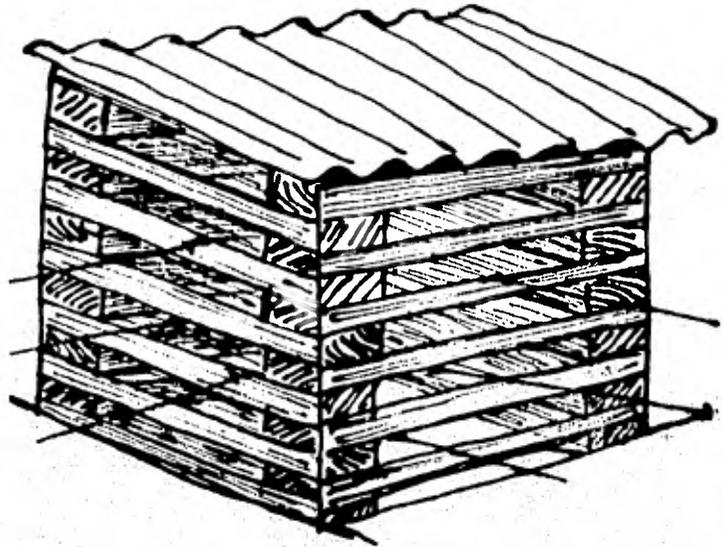


Figura H



Figura I

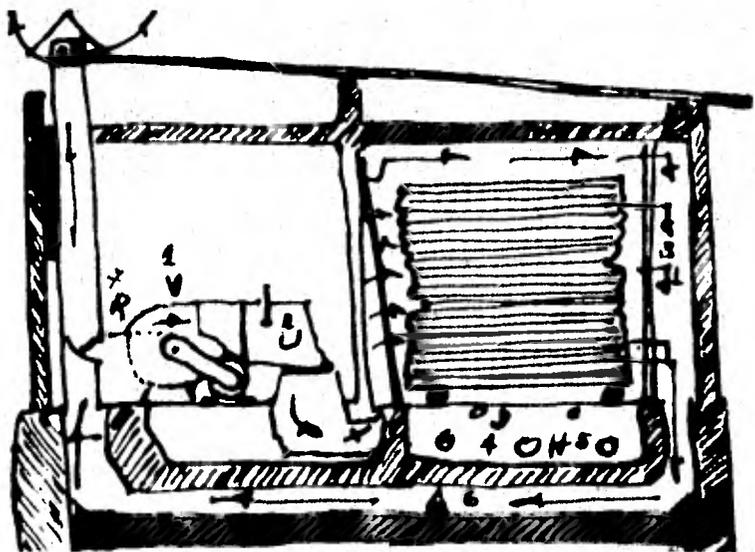


Figura J

CAPITULO III

LA OPTIMIZACION DEL ESPACIO
EN LA VIVIENDA Y MOBILIARIO3.1. EL FENOMENO ADMINISTRATIVO DENTRO DE LOS SISTEMAS SOCIAL,
ECONOMICO Y POLITICO.

Cualquier organización se encuentra inmersa dentro de una serie de sistemas, que le afectan al mismo tiempo que lo retroalimentan, tales sistemas son:

- a) Social.
- b) Económico.
- c) Político.
- d) Otros.- Jurídico, cultural, etc.

Dentro de la organización se encuentra también dos -- sistemas, el sistema técnico y el sistema humano.

El fenómeno administrativo radica en la coordinación de los dos elementos que se encuentran en toda organización -- sistema humano y técnico (incluye a materiales, equipos y procedimientos) en forma eficiente y efectiva.

La administración y el administrador buscan que esta coordinación sea en forma eficiente y efectiva (entendiendo, -- como eficiente la cantidad de recursos empleados para producir una unidad de resultado y a la efectividad como el grado en -- que la organización realiza sus objetivos).

En cualquier organización debemos procurar la concordancia entre el medio ambiente y los objetivos de la organización.

El fenómeno administrativo tiene existencia por si -- mismo y es diferente a cualquier otro, es así mismo un fenómeno multidimensional es decir que se lleva a cabo muchas esferas y persigue la coordinación eficiente de los recursos de los cua_

les dispone "X" sistema y siempre estará en base y en relación directa con los objetivos del sistema y con sus efectividad.

Si los factores del medio ambiente que influyen en el sistema no son congruentes con los objetivos de este, el sistema fracasa.

Hemos querido hablar de la representación sistemática de una organización con el objetivo de ubicar más fácilmente - la función social del administrador y en concreto nuestra función social como administradores de la UNIVERSIDAD NACIONAL -- AUTONOMA DE MEXICO.

Debido al gran crecimiento de la población en nuestro país se ha creado una carencia habitacional en el presente que se proyecta a su vez con índices más elevados al futuro. Junto con la carencia habitacional encontramos el problema de que el 60% de la población cultural está alojada en habitaciones - no adecuadas, super pobladas y de tipo antiguo.

Por estas razones nos ha interesado promover la construcción de un mueble de múltiples usos a bajo costo que cuente con los requerimientos necesarios para que el ser humano -- tenga una morada digna. Nuestra madera, es la materia prima - recursos que México cuenta con gran potencial y que no se está aprovechando en una forma óptima.

a) En el aspecto Social estamos promoviendo un bien de cultura que tiene a su vez una serie de aplicaciones prácticas.

A nivel físico estamos promoviendo la utilización del espacio en una forma más racional siendo este uno de los problemas más observados en las viviendas de interés social.

- b) Nuestra aportación dentro del aspecto económico radica en lo siguiente:
1. Provee una fuente generadora de empleos.
 2. Producción de un artículo básico a un bajo costo.
- c) En lo referente al aspecto político estamos atacando el -- consumismo, con todo su apoyo mercadológico, en cuanto a -- la producción, promoción y compra de los muebles.

1.2 CONDICIONES FISICAS Y SOCIALES DE LA HABITACION EN MEXICO

La magnitud del problema nacional de habitación popular con más de 80,000 viviendas aproximadamente a construir en las proximas décadas, implica necesariamente otro tipo de mobiliario principalmente aquellos que sean de interés social.

El uso del espacio, los niveles de salario de los ocupantes, el número promedio de miembros en las familias (7.8), y estos estratos están condicionados a la revalorización de los conceptos tradicionales del diseño del mobiliario de la vivienda.

Del estudio realizado para conocer el impacto y los beneficios derivados de los programas del INFONAVIT, se reflejan condiciones habitacionales muy precarias de los trabajadores, un alto porcentaje de hacinamiento a sus viviendas ante mayores y un mayor número de miembros por familia cuyo promedio nacional es de (7.8 miembros por familia, de los cuales un 2.5 habitaban en viviendas de 1 y 2 dormitorios). Se puede concluir que las necesidades de espacio son mayores a las que por limitaciones de carácter económico se les puede asignar. Esto refleja la imperiosa necesidad de darle la máxima utilización al espacio disponible, de acuerdo con las diferentes actividades que la familia realiza dentro de la vivienda. Los estudios previos para establecer las condiciones de diseño de la vivienda, como son las interrelaciones de cada área, sus dimensiones mínimas y características físicas, nos llevan a definir el mobiliario adecuado en cuanto a dimensiones, características componentes.

3.3. INSTRUMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRAL DE MOBILIARIO BASICO

Para poder establecer lineamientos de carácter técnico, en el desarrollo de un sistema integral de mobiliario básico, es necesario realizar un análisis de la información a fin de identificar las diferentes funciones de la vivienda, del mobiliario y sus alternativas de uso.

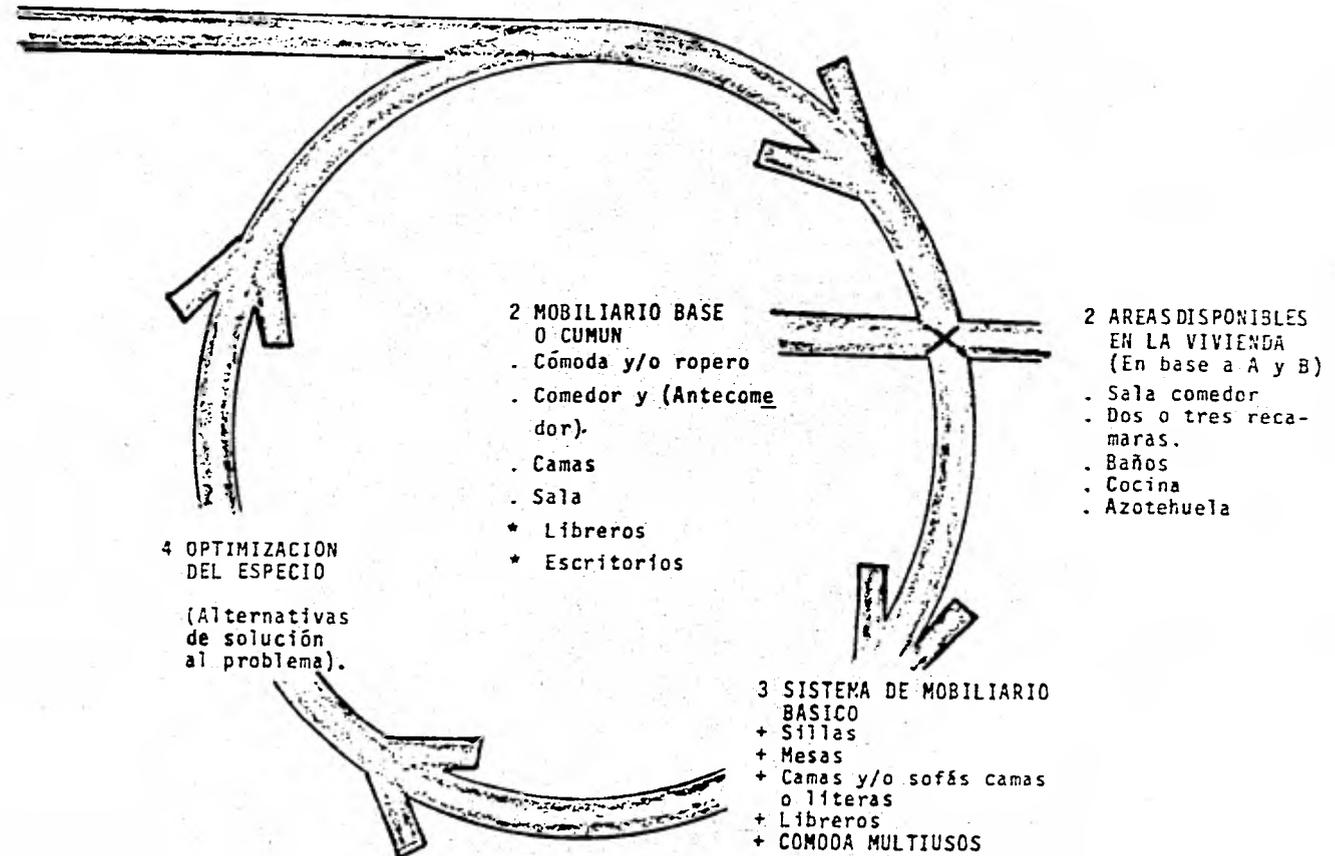
Los lineamientos se basan fundamentalmente en los requerimientos socioculturales y capacidad económica de los usuarios, así como en los requisitos de funcionabilidad y de optimización del espacio disponible dentro de la vivienda y es ese el criterio que hemos seguido para proponer el siguiente esquema:

ESQUEMA: SISTEMA INTEGRAL DE MOBILIARIO BASICO EN LA VIVIENDA

I NECESIDADES DE LA VIVIENDA
(Definición del problema)USUARIO

- a) Requerimientos socioculturales
- b) Capacidad económica

ANEXO 8



* = En clase media alta

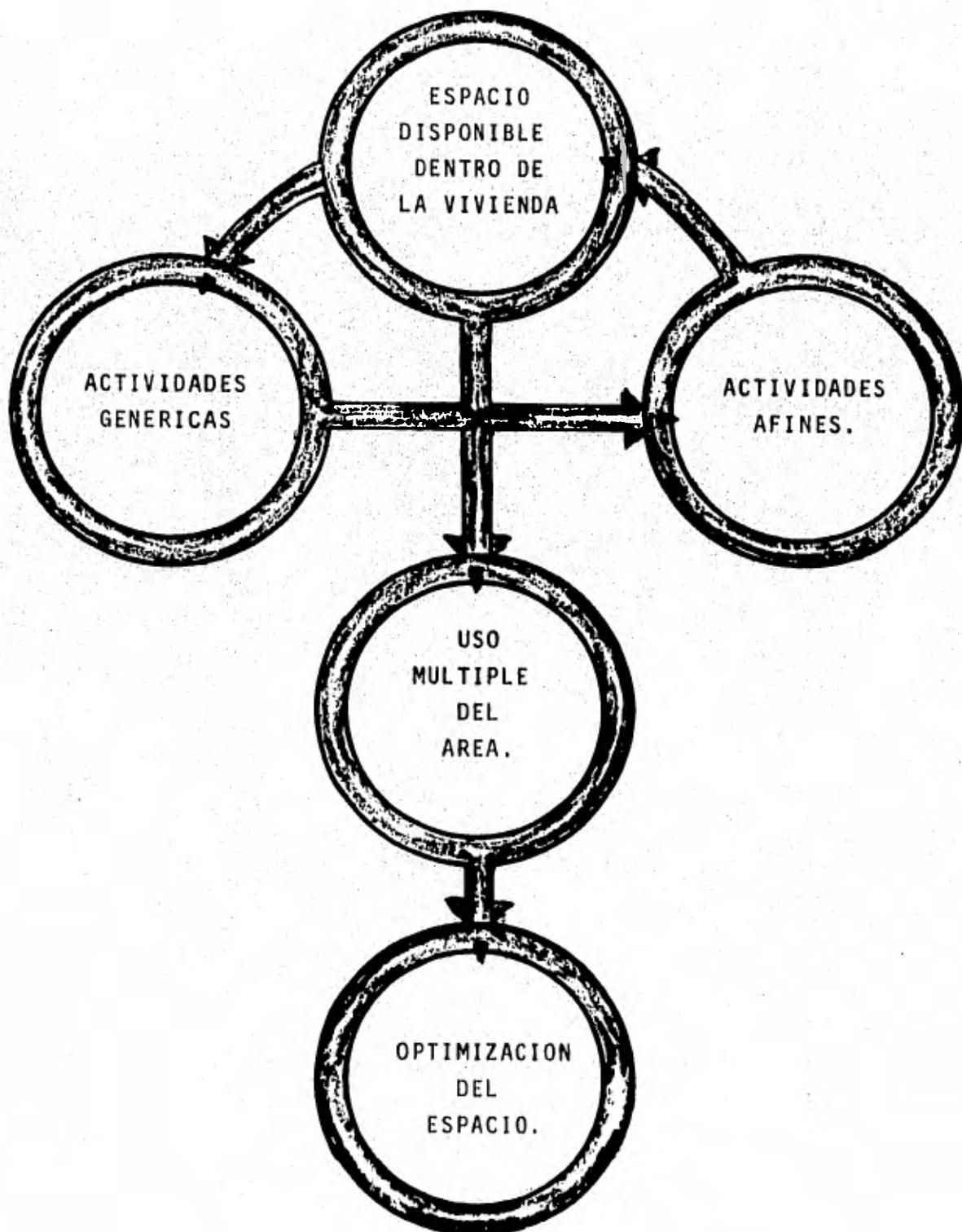
3.3.1 USO MULTIPLE DE LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA

La necesidad de optimizar el uso de los espacios dentro de las viviendas procede del análisis de las diversas actividades cotidianas que los usuarios realizan dentro de la misma en aspectos tales como trabajo doméstico, alimentación, aseo, recreación, convivencia familiar, descanso y de estudio.

En base a estudios realizados por el INFONAVIT para las actividades más universales dentro de la vivienda se llegaron a proponer soluciones arquitectónicas para las actividades y los espacios necesarios para las mismas en base a la detección de la existencia de actividades afines a uno o más espacios en forma recíproca (ver diagrama).

Para lograr el objetivo de aprovechamiento máximo del espacio se requiere de la multiplicidad de usos del mismo a través de la utilización de un sistema de mobiliario con diversas alternativas de uso.

DIAGRAMA DE APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO



3.2 ALTERNATIVAS DEL MUEBLE MULTIUSOS DENTRO DE LA VIVIENDA

Las posibilidades del mueble como satisfactor de diversas actividades, que se desarrollan en un mismo espacio, --s podemos ejemplificar de la siguiente manera:

Las actividades de estar y dormir, que normalmente se realizan en espacios y en muebles diferentes, se pueden satisfacer con un solo mueble, si se cuenta con un diseño adecuado -- como se ilustran en las siguientes figuras:

DE DIA



DE NOCHE

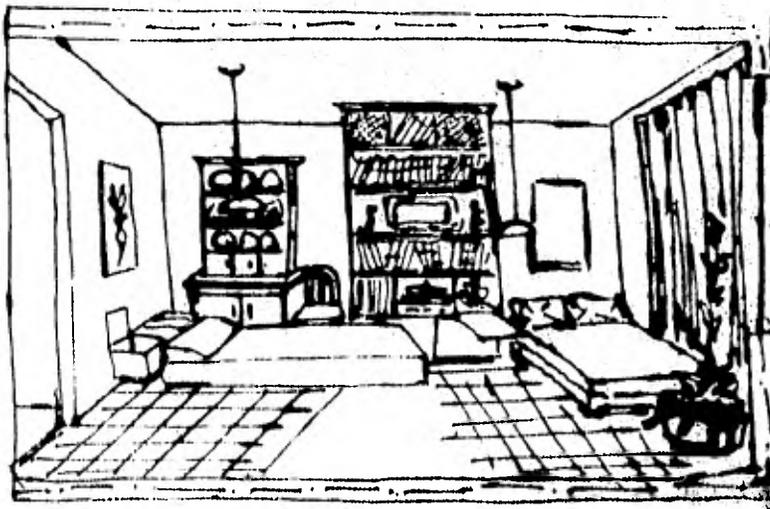


Figura K

Anteriormente se expuso que dentro de la vivienda se realizan una serie de actividades muy específicas, cuya función del mueble es satisfacer adecuadamente esas actividades.

Frecuentemente el usuario se ve influido por la apariencia, tamaño, textura, color o diseño de los muebles, sin considerar las funciones que deberán satisfacer y las dimensiones del espacio que van a utilizar los mismos.

El tamaño de los muebles deberá estar en íntima relación con las dimensiones en los espacios disponibles.

Al analizar las dimensiones del mueble tradicional existente en el mercado, se observa que a pesar de ser adecuados en función con las medidas antrópometricas, no lo son frente a las dimensiones de las viviendas, siendo a veces tan grandes, que dificultan su instalación en los sitios disponibles, al igual que su traslado y acarreo a través de pasillos y puertas, tampoco satisfacen los requerimientos de mantenimiento, durabilidad, apariencia y costo, por lo que se requiere desarrollar un sistema de mobiliario adecuado a las necesidades de la vivienda popular.

Alternativas de Distribución

Contando con el mobiliario conveniente, cada espacio de la vivienda ofrece diferentes posibilidades para su correcta distribución.

Un factor muy importante que hay que considerar en las diferentes alternativas de distribución del mobiliario, es la composición familiar.

Si la familia promedio mexicana se compone de 6 a 7.8 miembros por familia, será útil la colocación y el tipo de mue

bles que se empleen para aprovechar optimamente el espacio disponible, para ello definimos el procedimiento que permita un diseño universal de componentes para el mobiliario básico.

Las medidas de cada uno de los muebles básicos para la vivienda popular, debe ser resultado de un cuidadoso análisis de las medidas del hombre, sus diferentes posiciones y actividades, así como de las relaciones de éstos con el espacio necesario para su funcionamiento. Este análisis comprende conocimiento de cada una de las medidas del cuerpo humano y de las dimensiones requeridas para su movimiento o posición, las cuales se deben adaptar a las medidas de las áreas de la vivienda popular.

Adecuación al espacio útil

Las tendencias contemporáneas en la vivienda popular es masiva, han sido encausados hacia el aprovechamiento intensivo de los espacios, por lo que el mobiliario deberá estar -- proyectado con esa tendencia. Esto incidirá en el tamaño de los muebles.

Seguridad

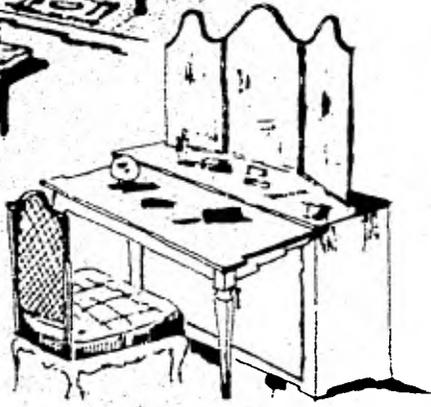
El mobiliario debe constar con una factor de seguridad en todos los elementos para que no presenten un peligro para los usuarios. La seguridad debe basarse en la resistencia de los elementos de soporte o estructurales, su manejo deberá ser congruente a las posibilidades del usuario sin presentar obstáculos para el desarrollo de sus actividades normales.

Los muebles deben tener una proyección para que sean versátiles en relación a la VIVIENDA POPULAR, de acuerdo a las necesidades y gustos del usuario. Igualmente se deben matizar

las diversas posibilidades de uso para un tipo de mueble, a través de un diseño racional de sus elementos. Este diseño debe ser un sistema de piezas o elementos, que permita al trabajador ir adquiriendo posteriormente, el complemento de los paquetes de mobiliario que se integren a la DECORACION DE LA VIVIENDA POPULAR. (ver anexo 10)

El mobiliario existente en el mercado y tradicionalmente empleado para la vivienda, en muchas cosas no cumplen -- con la función específica de satisfactor de actividades, características, que debe tener el mueble dentro de la vivienda popular.

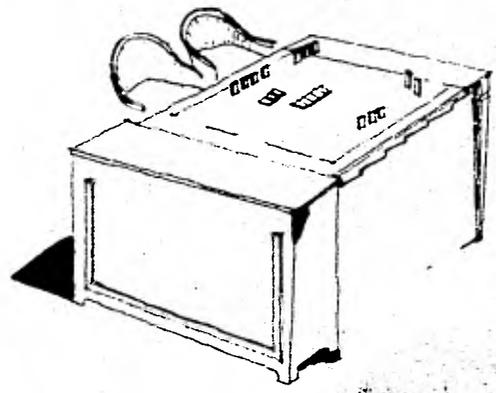
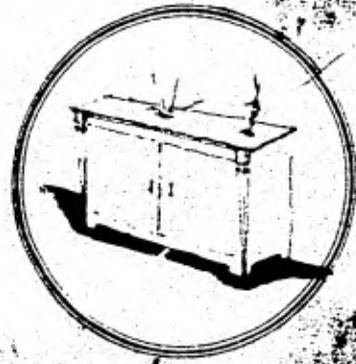
Se observa que las características de diseño y fabricación no permiten la sustitución de piezas de una manera fácil, ni alternativas de soluciones debido a la falta de tipificación de sus componente, asimismo los acabados resultan delicados, frágiles por lo que su uso afecta el mantenimiento, aspecto y costo y es por ello que proponemos la fabricación de cómoda multiusos.



LIBRERO - e - TOCADERO

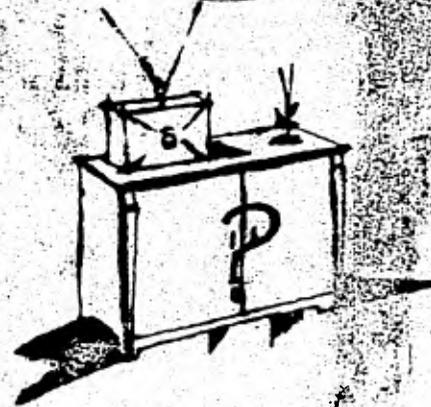
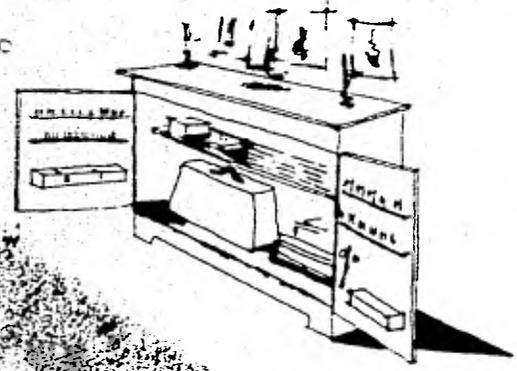
SECRETARIA

TOCADERO



MESA DE TRABAJO

COSTURERO



DIFERENTES ALTERNATIVAS DE LA COMODA MULTISUSOS

¿ UD. QUE USO LE DADA ?

CAPITULO IV

LA ADMINISTRACION EN LA FABRICACION DEL MUEBLE

Con la presente investigación, pretendemos presentar un panorama general de los procesos y procedimientos para llevar a cabo la producción de la cómoda multiusos.

Lo anterior creemos lograrlo en una forma integral en lo que respecta al proceso general teórico de la fabricación - (materia prima, mano de obra, instalación, maquinaria y equipo), que se requieren para producir el producto objeto de nuestra investigación y a nivel práctico, presentamos el producto en sí.

La elección de cualesquiera de las alternativas que presentaremos determinará el tipo de empresa y requisitos administrativos necesarios para lograr una producción masiva de la cómoda.

El mercado potencial para nuestro producto en un principio consideramos que sería local aunque una vez experimentado y promovido nuestro producto bien puede expandirse a otras grandes ciudades del país tales como Monterrey, Guadalajara, - entre otras e incluso puede llegar hacer un producto de exportación a nivel internacional.

Ahora bien procederemos a tratar los aspectos administrativos que involucran a la cómoda multiusos y en específico trataremos con mayor profundidad lo referente a la producción.

La función de producción tiene la responsabilidad de transformar los materiales (en este caso la madera), en produc

tos que puedan comercializarse (cómodas multiusos), para lo cual se tiene que organizar y efectuar las operaciones de producción en una forma eficiente y económica, debiéndose cubrir las siguientes condiciones en la fabricación de la cómoda multiusos:

- 1). Sencillez.- Este es un factor determinante para la optimización del mueble.
- 2). Facilidad de cambio.- El sistema de producción debe considerar la reposición, reparación y mantenimiento de cada uno de los elementos del mueble, en una forma práctica.
- 3). Resistencia y Fijación.- Estudiando y experimentando el sistema de unión de las partes integrantes del mueble deberán asegurar resultados óptimos en cuanto a consistencia para obtener un control de calidad.
- 4). Para cumplir con las funciones específicas de toleración de esfuerzos a que son sometidos dichos muebles, se deberá cuidar el tratamiento, así como la utilización de materiales homogéneos y uniformes.

Dentro del campo de la administración y específicamente en las funciones del Lic. en Administración en la empresa, no sólo nos concretamos a la fabricación de bienes, productos o servicios, sino que alrededor de ella se dan las siguientes actividades:

Localización de la planta, selección y construcción de los edificios para la misma, selección de la maquinaria y equipo, disposición de la planta, planeación y control de la producción, control de calidad, mantenimiento y seguridad industrial; todas ellas basadas bajo un fin común que es el de proporcionar utilidad y satisfactores a la sociedad.

FUNCION PRODUCCION

Entendemos como producción el conjunto de procesos - - que intervienen en la fabricación de un producto y la fabrica - ción de la cómoda multiusos esta formada por tres fases princi - pales:

- Planeación de la producción
- Abastecimiento de materiales
- Control de producción, calidad y de procesos

- Planeación de la producción

Esta se inicia con los planes de producción, plasma -- dos a su vez en pronóstico de ventas.

Toda planeación determina el grado de control que se -- puede alcanzar en la producción, o sea que una producción bien- planeada puede llevarse a cabo con un mínimo de control, mien-- tras que una planeación inadecuada puede dar lugar a que resul-- ten inútiles hasta los mejores controles de la producción.

Por el contrario, el éxito o el fracaso de los contro-- les actuales influyen en la planeación futura, también se for-- mula el abastecimiento de materiales y con frecuencia limita --

ese plan.

La planeación de la producción es la función de la dirección que sistematiza por adelantado los factores de la mano de obra para realizar una producción que está determinada por adelantado con relación a:

- 1) Ganancias que se desean
- 2) La demanda del mercado
- 3) La capacidad de la planta
- 4) La ocupación que se crea
- 5) Las facilidades de la planta que se utilizan

Para la producción de la *Cómoda Multiusos*, se tienen que considerar los siguientes puntos:

- 4.1. Diseño y fabricación de la *Cómoda Multiusos*.
- 4.2. Materia Prima.
- 4.3. Elección y compra de la madera
- 4.4. Corte y Habilitación
- 4.5. Armado
- 4.6. Acabado, (Barnizado) y Control de Calidad
- 4.7. Especificaciones de materiales de la *cómoda multiusos*
- 4.8. Ingeniería del producto (en este caso la *cómoda multiusos*) y gráficas de corte.
- 4.9. Costos
- 4.10. Presupuesto de Mano de obra.

4.1 DISEÑO Y FABRICACION DE LA COMODA MULTIUSOS

A continuación presentamos 22 láminas con dibujos a escala y al tamaño natural (extereometría), que explican nuestro producto, así como sus componentes y respectivos costos.

- Lámina 1.- Presenta dibujo isométrico con las partes que se componen la cómoda multiusos.
- Lámina 2.- Cómoda Multiusos en alzado, pérfil y planta, a escala 1:1 y el empacado de la misma.
- Lámina 3.- Alzado y planta de la pieza No. 1
- Lámina 4.- Pieza No. 1 hechas a escala natural (1:1)
- Lámina 5.- Pieza No. 1 D, con sus cortes y su encubrimiento de Wilson Door.
- Lámina 6.- Explica en Planimetría el proceso No. 1 y No. 2 -
No. 1 Cubierta y patas
No. 2 Cortina y parte de enfrente
- Lámina 7.- Explica el mecanismo como se hace grande y chica - la cubierta mediante el mecanismo en colas de milano.
- Lámina 8.- Como se sujetan en sus articulaciones el mecanismo anterior (escala 1:1)
- Lámina 9.- Contiene el corte de pérfil de la cómoda multiusos, así como el funcionamiento de sus correderas y como se enrolla para desplegarse.

- Lámina 10.- Nos explica en escala 1:1 como se desplaza interiormente y exteriormente la cortina.
- Lámina 11.- Explica el alzado, planta y perfil con dibujo de perspectiva para el armado de la cómoda multiusos
- Lámina 12.- Perspectiva de la cómoda para su armado viendolo por la parte de atrás.
- Lámina 13.- Revestimiento de las puertas, el entrepaño y el frente de la cómoda.
- Lámina 14.- Herrajes que se necesitan para la cómoda multiusos.
- Lámina 15.- Corte de las piezas de la cómoda, multiusos en un Panel Art. de .020 m. x 1.22m x 2.44m. una cara.
- Lámina 16.- Especifica todas las piezas que son aglomeradas y su respectivo corte, así como el costo y sus desperdicios.
- Lámina 17.- Especifica todas las piezas que son de caoba estufada con un 8% de humedad, así como su costo por metro cuadrado y pies cuadrado tabla.
- Lámina 18.- Explica todas las piezas que son de manera de pino, en pies cuadrado tabla y metro cuadrado así como sus respectivo costo.
- Lámina 19.- Madera de encino americano especifica los listones móviles con colas de milano con sus respectivo costo en metros cuadrados y pies cuadrados tabla.

- Lámina 20.- Triplay de caoba para forro interior y forro de base interior, así como su respectivo costo
- Lámina 21.- Explica la cantidad de fibracel y de mezclilla - que necesitaremos para la fabricación de la cómoda el fibracel forma la parte de atrás y de abajo y la Mezclilla es la que une a la cortina.
- Lámina 22.- Especifica los herrajes que consisten en bisagras, resbalones, jaladeras, pijas de acero y tornillos así como el pegamento 3m y la lámina Wilson Door, cada uno de ellos con sus respectivos costos.

4.2 MATERIA PRIMA

Dentro de la materia prima la madera que se utiliza para la fabricación de la cómoda multiusos son las siguientes: caoba, pino, encino americano y madera aglomerada.

Caoba.- Se utiliza por las cualidades de esta madera entre ellas por tener los poros distribuidos uniformemente lo que admite gran pulimiento y poco trabajo.

Pino.- Se utiliza pino por ser un material duradero y disponible en grandes cantidades.

Encino Americano.- No se utiliza encino del país, ya que los árboles de México son muy nudosos de poro muy abierto y al secado se revientan demasiado así como no se tiene un control adecuado de la humedad. Se podría utilizar siempre y cuando se controle la variedad de humedad.

Madera Aglomerada.- Fragmento de masa en forma regular, que es el resultado de mezclar diversos elementos o sustancias aglutinadas físicas químicas o mecánicamente por medio de una materia aglomerante que le da cohesión o dureza y su costo es bajo.

En nuestra exposición utilizaremos el aglomerado compuesto de serrín de madera, despedicios de fabricación y madererías, preparado y mezclado con resina y otras sustancias, esta pasta se prensa a vapor y tenemos el aglutamiento de grueso estandar de 0.25 (1/4") 0.50 (1/2"). 0.75 (3/4") de una pulgada de grueso por 1.22 m., por 2.44m., esta patente fue presen--

tada en Alemania en el año de 1933.

Los contenidos de humedad que deben tener las maderas son los siguientes:

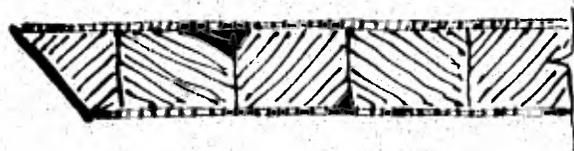
Muebles para interiores 7.9% de humedad.
Trabajo en ebanistería en obra 10 a 11% de humedad.
Trabajos expuestos al exterior 13 a 15% de humedad.
Maderas de soporte antes de chapear 6% de humedad.
Revestimientos 12% de humedad.

4.3 ELECCION Y COMPRA DE LA MADERA

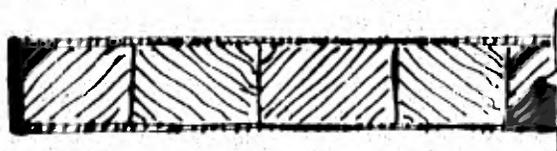
Para la elección y compra de la madera, un procedimiento es comprar en longitudes estandar y cortar las piezas según las listas maestras. Y otro el pedirle al vendedor que corte el material a las medidas necesarias. Cualesquiera que sea el sistema elegido habrá un desperdicio mínimo, ya que el planteamiento de los diseños se ha tenido en cuenta las medidas estandar.

Recomendaciones:

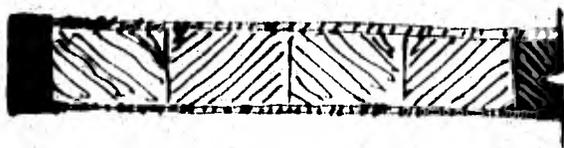
Evitar el uso de madera maciza y contrachapeados juntos en la misma pieza de mobiliario, especialmente si ha de haber una junta enrasada visible. Si es inevitable está combinación de materiales para unir las piezas, debe utilizarse el encolado ya que el contrachapeado y la madera maciza reaccionan de forma distinta en el secado de la cola y ante las condiciones atmosféricas, sin tornillos o juntas libres que permitan la contracción o expansión. Sin embargo la madera maciza y los tabloncillos chapeados, pueden combinarse de forma segura en el tratamiento de los cantos de los tableros, en la forma siguiente:



PINTAR EL CANTO PARA IGUALAR MADERA



RECUBRIMIENTO CON CINTA DE CHAPA



CANTO RECUBIERTO CON UN LISTON DE MADERA MACIZA.

Figura L

4.4. CORTE Y HABILITACION

Después de estudiar el diseño y seleccionar la madera adecuada las distintas piezas pueden trazarse directamente sobre la madera para hacer cortadas. Las piezas deben dejarse de tal manera que la parte más bonita quede de vista en el trabajo terminado.

En la operación de corte el cuidado es muy importante, para que las piezas se ajusten según el diseño. Los ángulos de corte tienen que ser correctos. El corte de la sierra, debe caer fuera de la línea del lápiz, de modo que la superficie cortada puede cepillarse o limarse hasta sus medidas correctas. - El cepillo se usa para las superficies planas y la escofina sobre los cantos curvos.

Después de que las piezas se han cortado y ajustado a las medidas correctas, se trazan y ejecutan los ensambles, según se indican en los detalles (ver lámina 15).

4.5. ARMADO

Antes de unir definitivamente las piezas deben comprobarse todas para asegurarse de que ajustan.

Con cada diseño se da instrucciones para el montaje.- La cola debe aplicarse a las dos superficies a unir y las piezas apretarse juntas durante varias horas, para aplicar la presión puede utilizarse gatos de madera, clavando tacos en los extremos con un palo más largo que la pieza a encolar y aplicacar la presión introduciendo cuñas entre la pieza encolada y los tacos.

Otro punto a tener en cuenta es que tanto las maderas blandas como las duras se contraen en el proceso de secado, -- por que la madera suele tener un grueso de 1 a 2 mm., más que la medida nominal. Esta diferencia se ha de tener en cuenta solamente en piezas tales como correderas, cortina y patas. Si la madera es de diferente grueso que el especificado en los diseños, se han de ajustar las medidas de las piezas. Sin embargo lo mejor es asegurarse de que la madera tenga los espesores correctos a los especificados.

4.6. ACABADO BARNIZADO Y CONTROL DE CALIDAD

Para asegurar un control de calidad es necesario de - que se implemente un programa de capacitación al personal al - fin de que:

- Cuenten con una asimilación de la cómoda multiusos (aspectos de armado, desarmado y empaque).
- Identifiquen, los puntos y procesos claves en cuanto a la - producción del mueble.
- Conozcan las metas de producción y de control de calidad -- a corto mediano y largo plazo.
- Que conozcan y analizen los sistemas de producción a fin de - reportar accesorios que falten y sugerir innovaciones.

4.7. ESPECIFICACION DE MATERIALES DE LA COMODA MULTIUSOS

EXTERIOR		INTERIOR	
LARGO	1.04 m.		
ANCHO	0.48 m.	ENTREPAÑO	0.97 m.
ALTO	0.78 m.	FONDO	0.27 m.
VOLUMEN	0.40 m ³	VOLUMEN	0.037 m ³ .
KILOS	48 Kg	ALTO	0.55 m.
DESPLEGADO	1.60 m.		

EXTERIORES DE AGLOMERADO (PANEL ART.) UNA CARA

PATAS Y CUBIERTA
DE CORTINA

DE MADERA DE CAOBA

INTERIORES

TRIPLAY DE CAOBA (.006 m.)

PUERTAS Y

AGLOMERADO (PANEL ART.) .20 m.

ENTREPAÑO

IMPORTACION

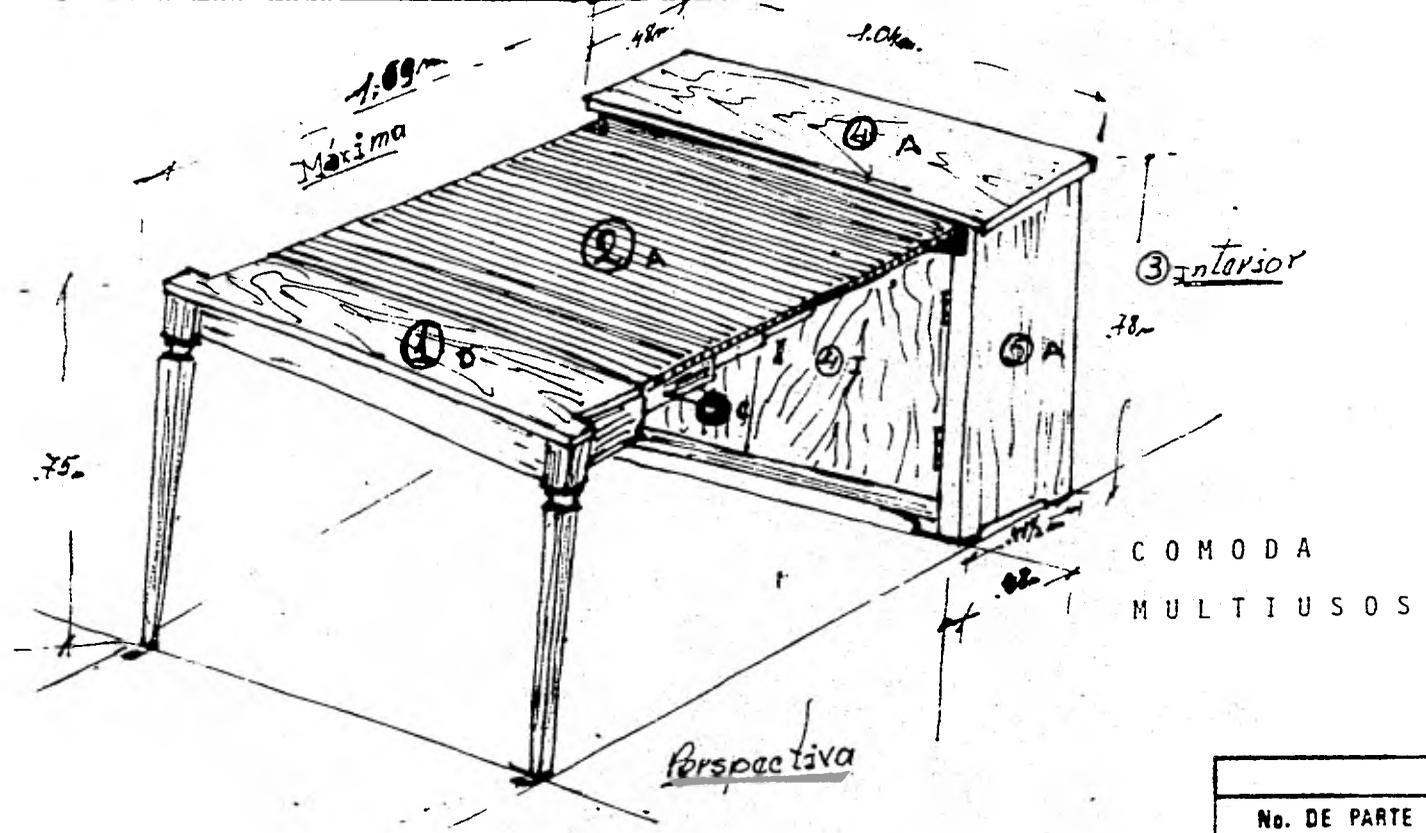
MADERA DE ENCINO (CORREDERAS)

RESISTENCIAS

CUALQUIER TIPO DE CLIMA

SUS EXTERIORES SOPORTAN SOLVENTES Y ALCALINOS

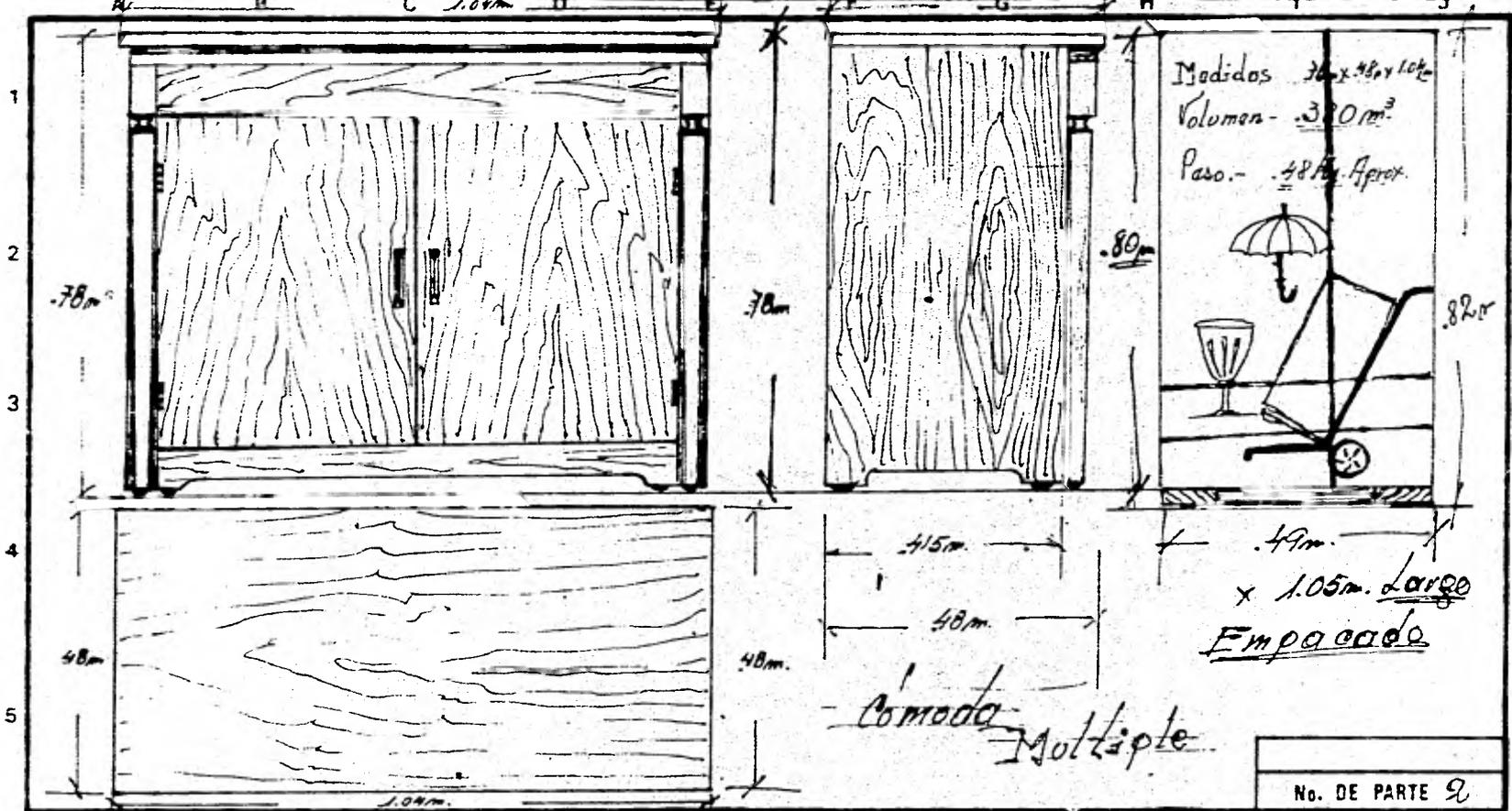
1
2
3
4
5



No. DE PARTE 1

REVISIONES	A	TOL. GRALES.	DIBUJO:		
	R	+ .00/0 - .00/0	ANGS. + .00/0 - .00/0	F.R.R.	
		REF.	Mejoras de Muebles.		TAMAÑO A
		HOJA DE	Patente No 139696		MODELO: Exclusivo
		MATERIAL: Panel Art. 1 cara .020m. Capa, Fibrado Americano .038m. Fibrocel .065m. Dura.	ACABADO: Nogal Claro.	ACOTS. Milímetros.	ESCALA: 1:10
				No. DE PARTE: 1-15	

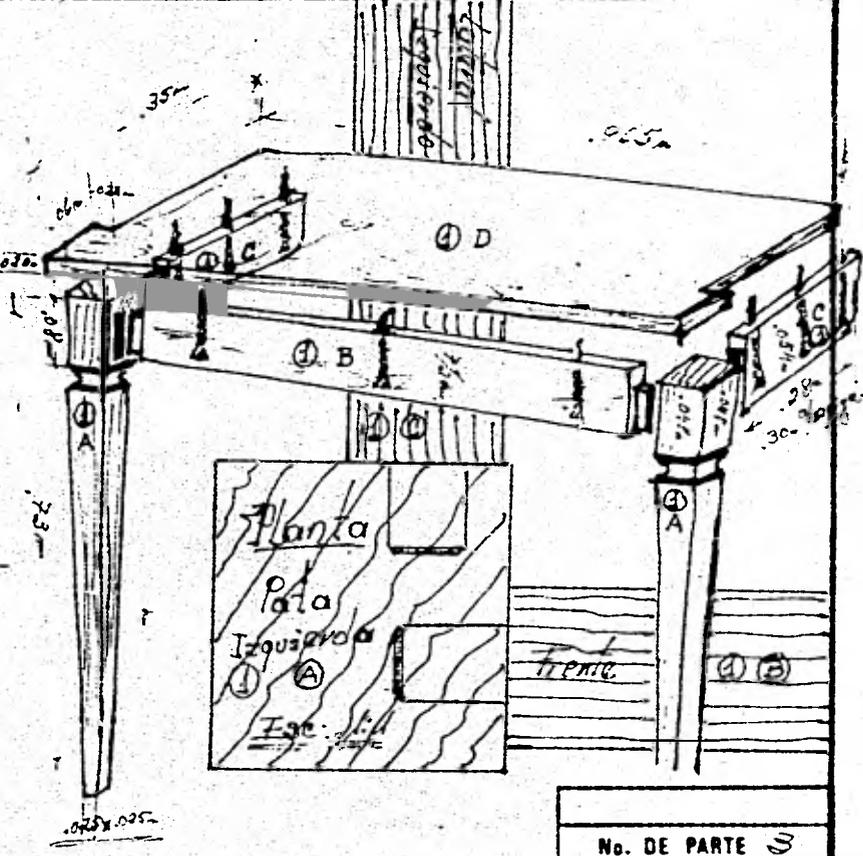
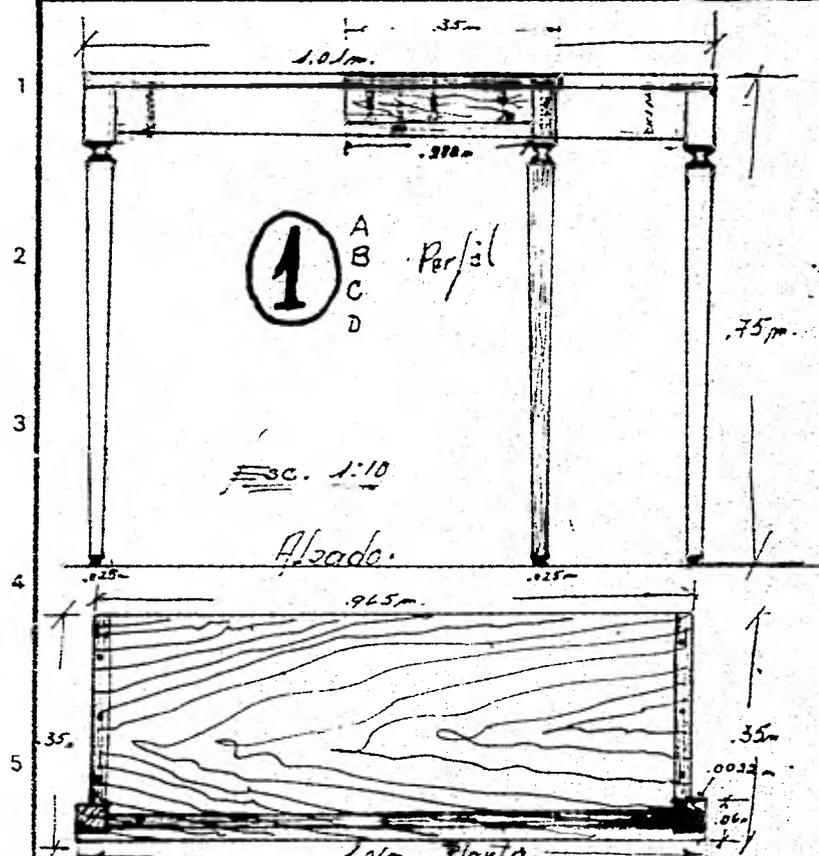
LAMINA 1



No. DE PARTE 9

REVISIONES	- ATENCION -		TOL. GRALES.	DIBUJO:		
			+ .001 - .001	ANGS. + .001 - .001	A.R.R.	
	Nota: Hacer Dibujo a Escala 1:1 tamaño Natural "Estándar" inscribiendo y rectificando "isotermia" 1, -2, -3, 4, 5.			REF.	Mayor de Muebles. Patente N° 139699	TAMAÑO A
	V.B.O. de la cómoda para proyectar Producción en serie. y planear La Exportación.			HOJA DE		MODELO: exclusivo
				MATERIAL: Pano. Alt. Acaya. Caoba. Encino Amenguado. Pano. Fibraesl. Wilson Dor		SUB ENSAMBLE
			ACABADO: Nogal Claro.	ACOTS. Milímetros.	ESCALA: 1:10	No. DE PARTE: 2-14

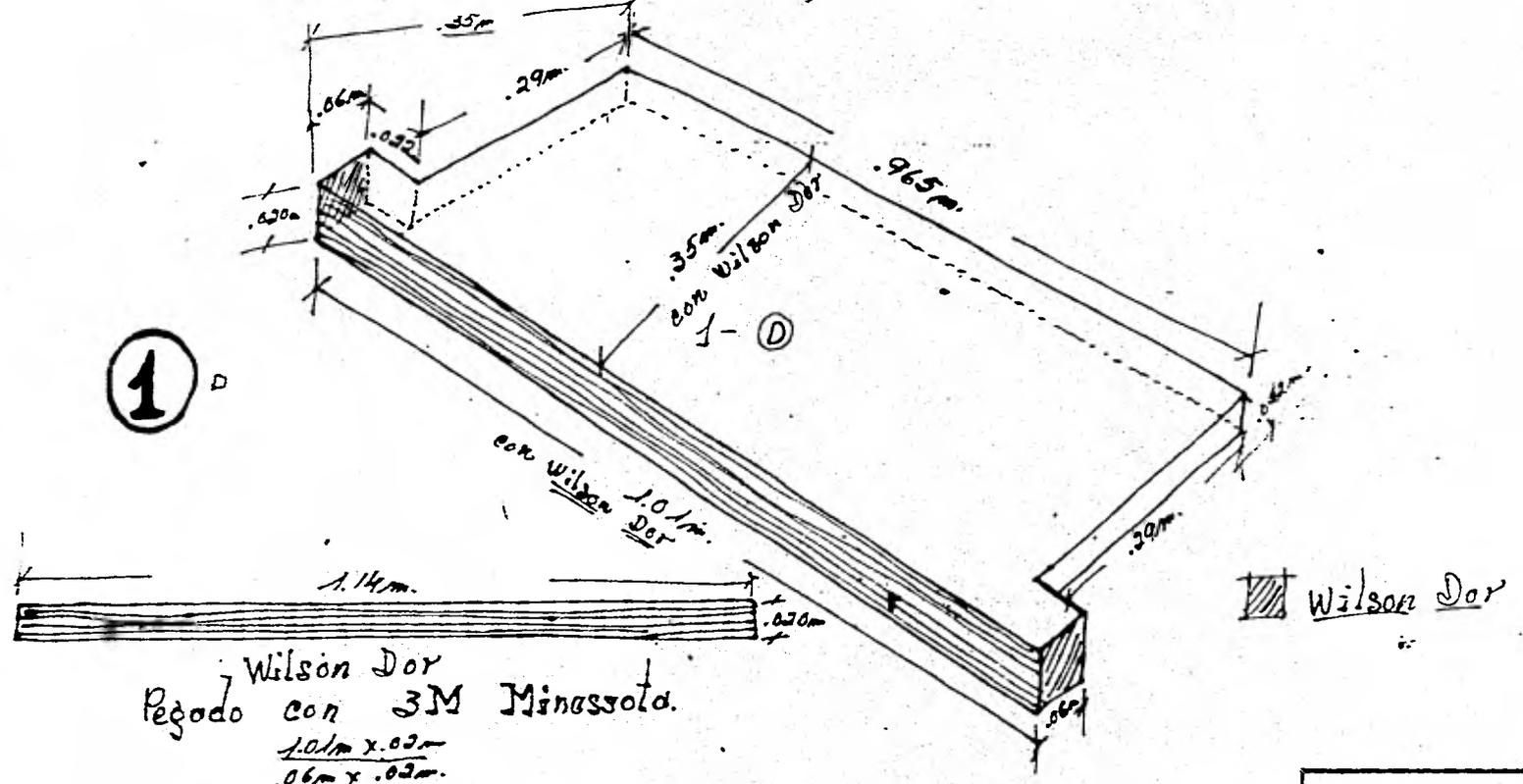
LAMINA 2



No. DE PARTE 3

REVISIONES	A	TOL. GRALES.	DIBUJO:		
	R	ANGS.	J.P.R.		
	1	REF.	Majoras de Muebles.	TAMAÑO	A
		HOJA DE	Patente N° 139699	MODELO:	Celosijo
	MATERIAL: Panel Art. 1 para 0.2cm. Caoba de 1° y 2° Wilson Dor Laminilla 35"	ACABADO:	ACOTS.	ESCALA:	No. DE PARTE:
	(A-2 Patas caoba .05m x .05m x .75m B-1 Frente caoba .025m x .08m x .97m. C-2 Laterales caoba .035m x .05m x .39m. D-1 cubierta Panel Art de teaca Nogal claro de .020m x 1.01m x .35m. 7 tornillos para Madera de 3/8" #10 1 tira de Wilson Dor .020 x 1.14m.)	Nogal Claro.	Milímetros.	1:10 1:1	3-13

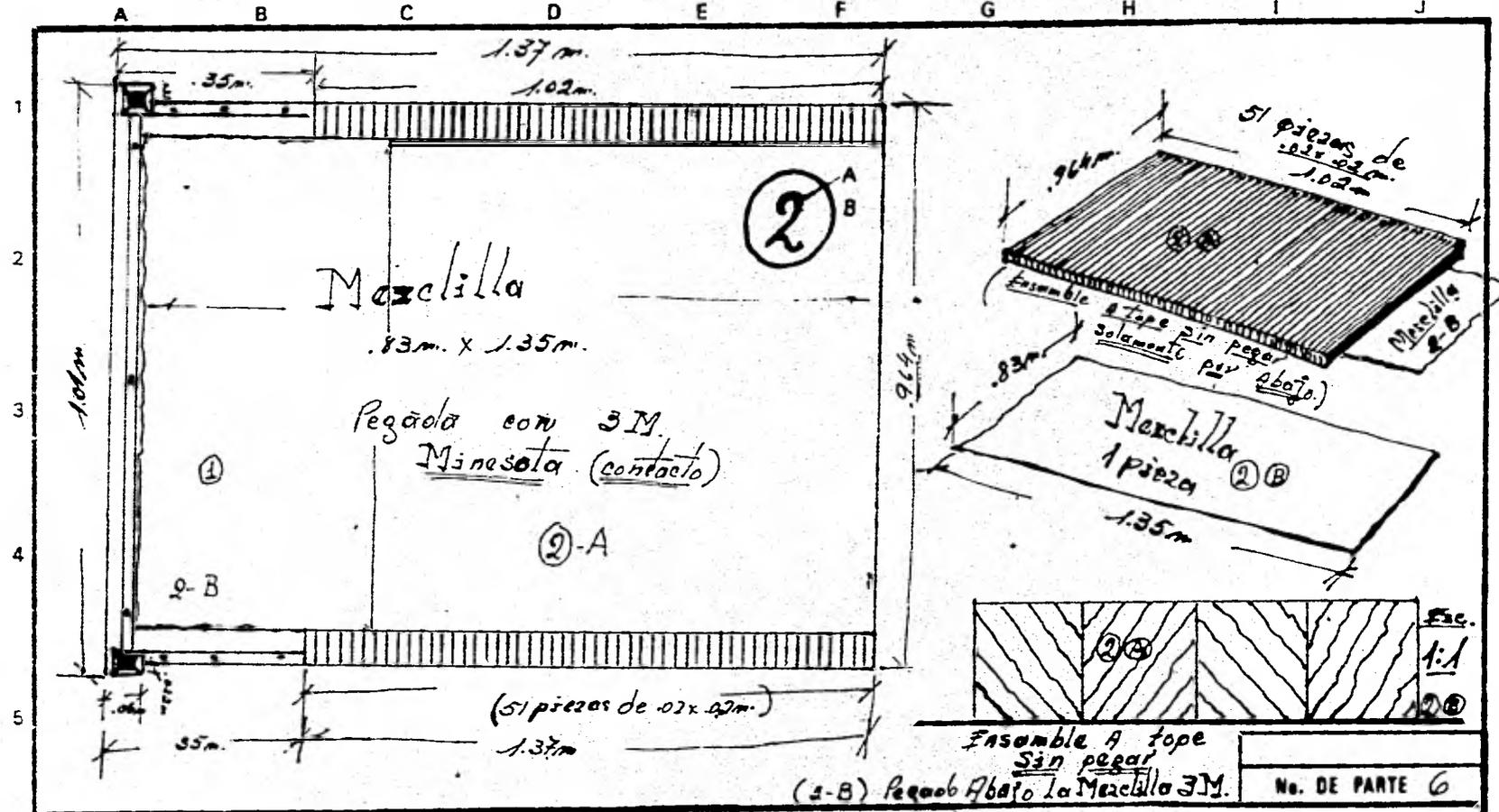
1
2
3
4
5



Wilson Dor
Pegado con 3M Minassota.
1.01m x 0.03m
0.6m x 0.03m

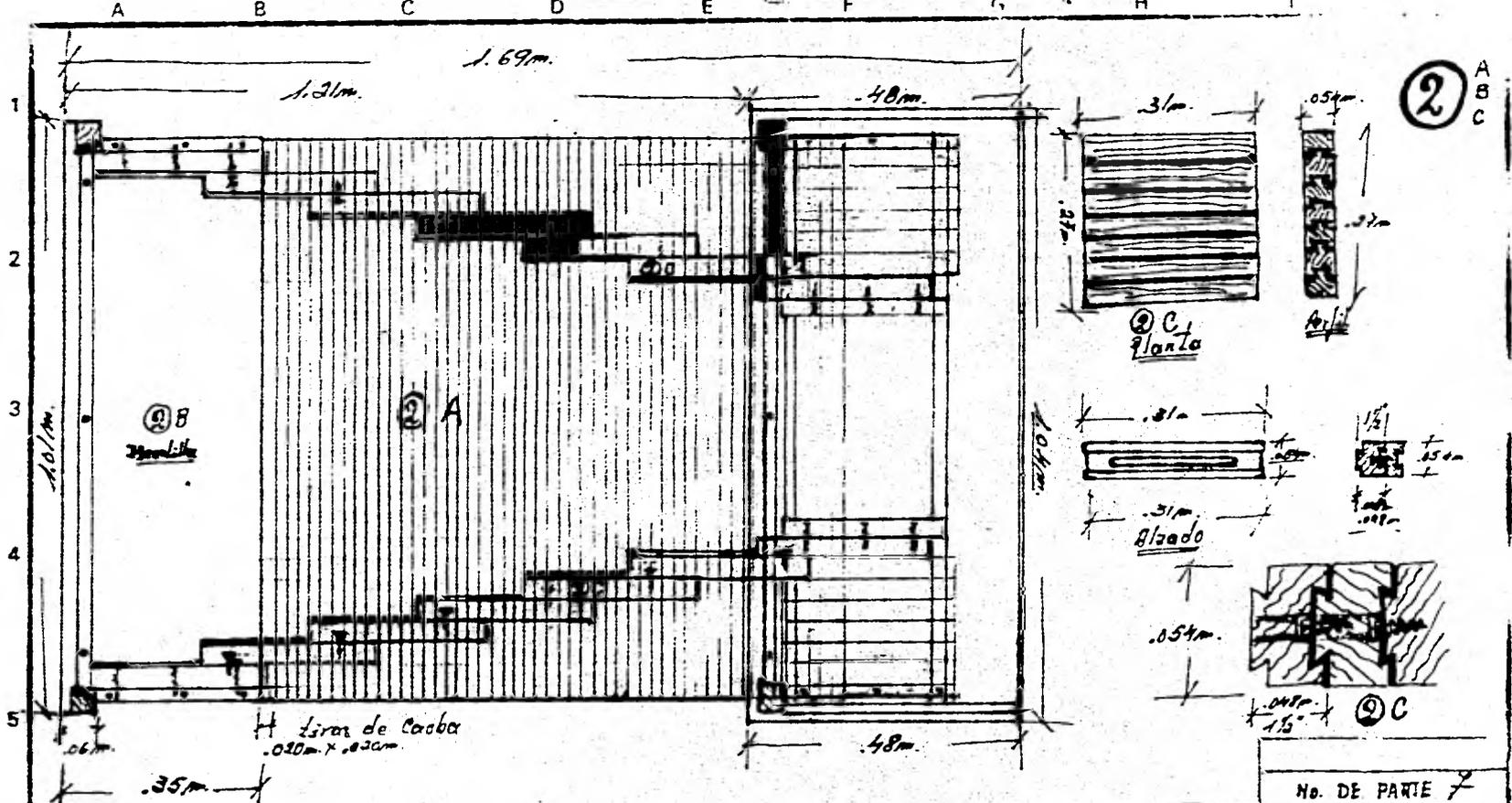
No. DE PARTE 5

REVISIONES	TOL. GRALES. ANGS.	DIBUJO: A.R.R.		
	+ .002 - .002	+		
	REF.		Majoreis de Muebles. Patente No 139699	
	HOJA DE		TAMAÑO	A
<p>① D - tomar en cuenta el grosor de Wilson Dor.</p>	MATERIAL: Wibo Panel Art. 090m y Wilson Dor.		MODELO:	CYCLUSYO
	ACABADO: Nogal Claro	ACOTS. Milímetros.	ESCALA: Perspectiva	SUB ENSAMBLE
			No. DE PARTE:	5-11

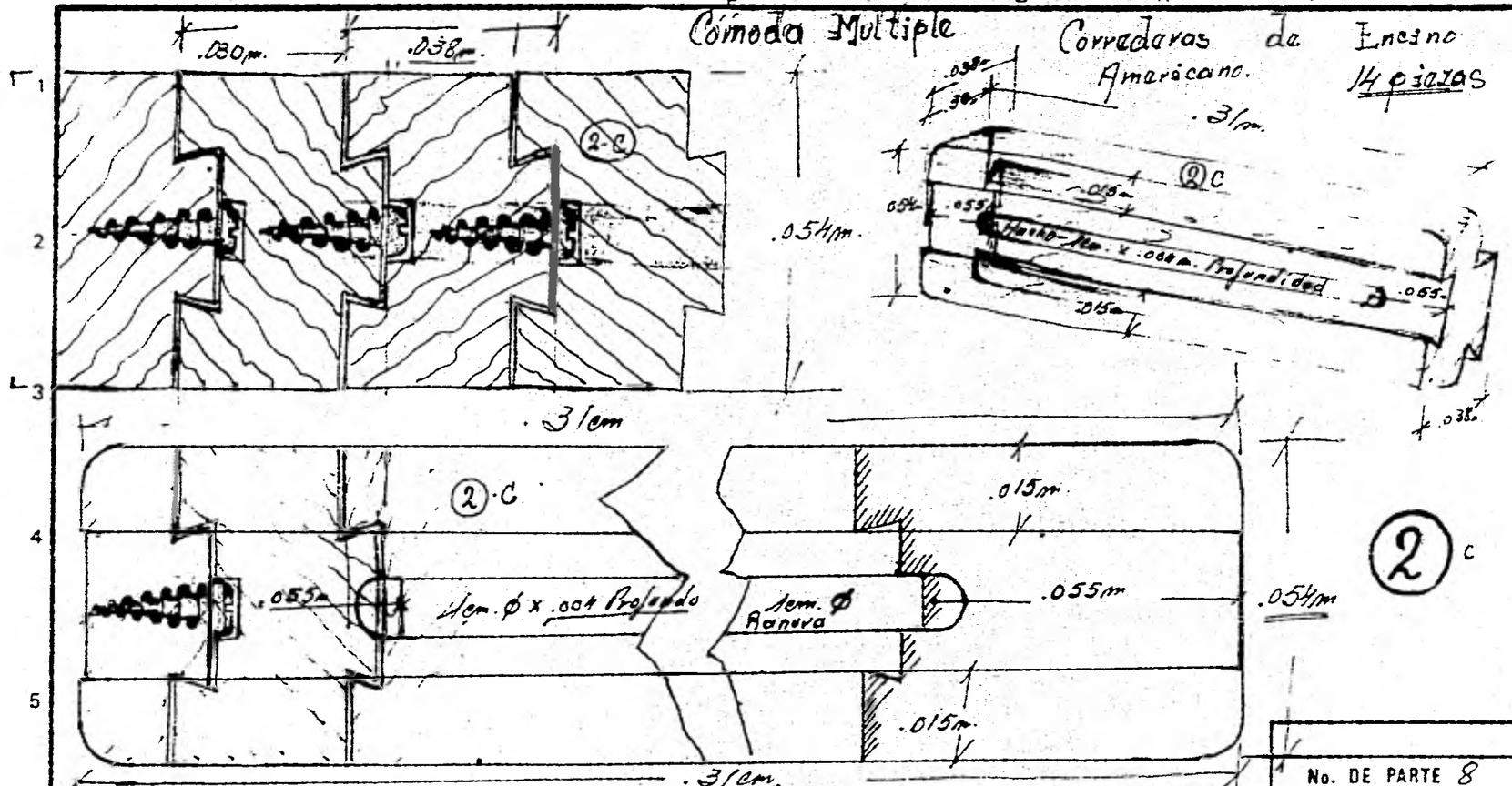


R	TOL. GRALES.		DIBUJO:		No. DE PARTE 6
	+ .001m.	- .001m.	ANGS.	F.R.D.	
REVISIONES	REF.		MAYORAS de Juguales.		TAMAÑO A
	HOJA DE		Patente No 139699		MODELO: exclusivo
	MATERIAL: Madera de caoba				SUB ENSAMBLE
	ACABADO: Nogal Claro.		ACOTS. Milímetros.	ESCALA: 1:10	No. DE PARTE: 6-10

- 2-A- 51 tiras de caoba de .02m x .02m.
- 2-B- Maxilla - .83m x 1.35m.
(1/2 litro de Minessota)
- 2-C- 14 listones de anejo Americano de .038 x .31m x .05m.
- 12 Hojas de Gano de 3/4"
- 6 Tornillos de 1" x #10
- 6 Tornillos de 1/2" x #10

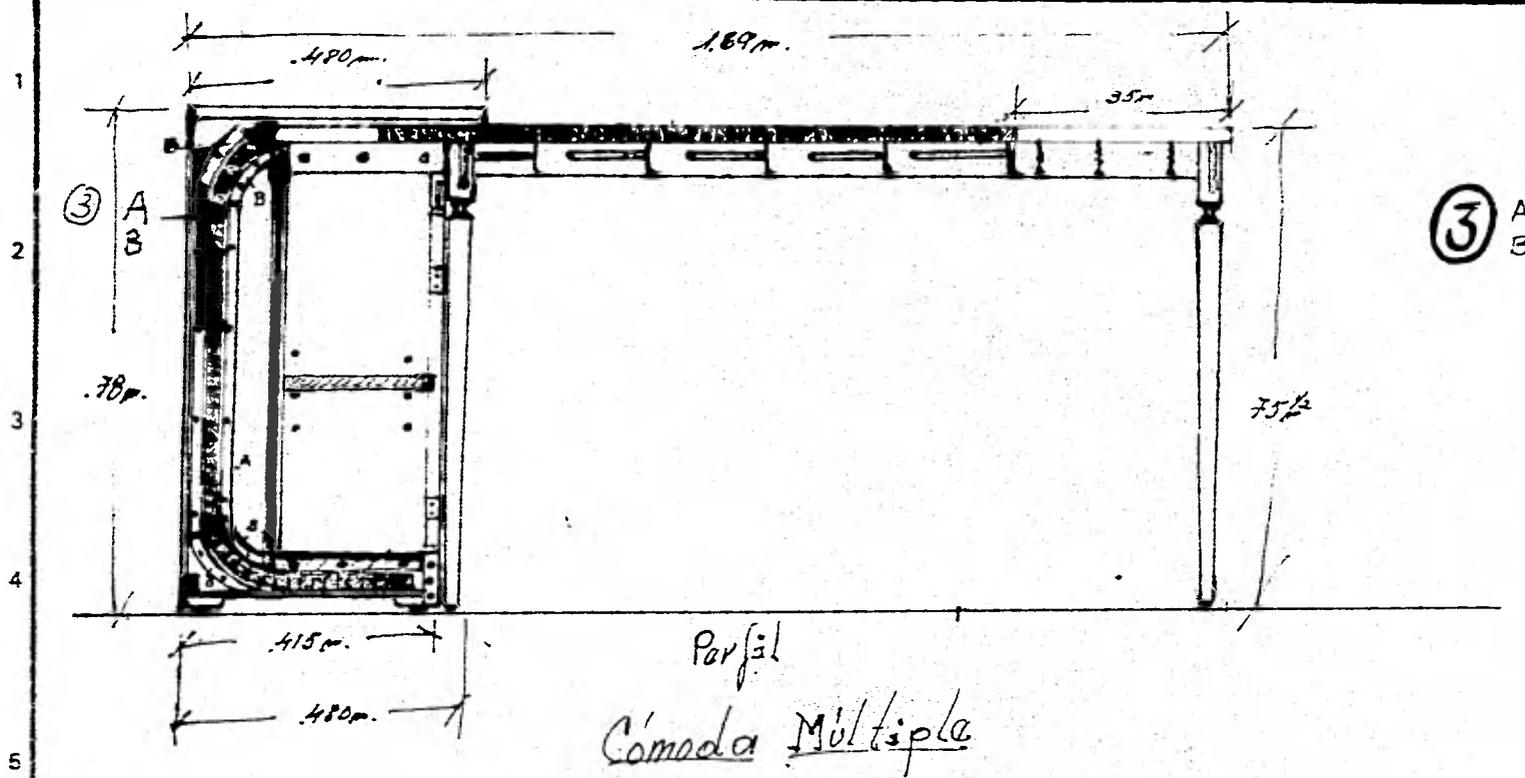


REVISIONES	A	TOL. GRALES.	DIBUJO:			No. DE PARTE 7
	B	+ .001 - .001	ANGS. + .001 - .001	A.R.P.		
	C	REF.		Mejoras de Muebles. Patente N° 139699		TAMAÑO A
	D	HOJA DE				MODELO: exclusivo
	2-C - Colocación (Nivelar) con cuñas Para no forzar 2-e - Debe ser atornillada para ajuste a voluntad. (corredoras)		MATERIAL: Corredoras H listras BIRMO Japonés		SUB ENSAMBLE	
	ACABADO: Enserado		ACOTS. Milímetros.	ESCALA: 1:10	No. DE PARTE: 7-9 LAMINA 7	



No. DE PARTE 8

REVISIONES	A	TOL. GRALES.	DIBUJO:		
	R	+ .006 - .006	ANGS. + .006 - .006	A.R.D.	
	2-C	Atención hacer muestra en Madera de Pino Seco y Duro Para calcular ajuste, cada de Mielamo. y el ajuste del tapa Tornillos (pijitas) y su <u>Largo</u>		REF.	Mejoras de Mueble. Patente N° 139699
	Atención	HOJA DE	MATERIAL: 13 Hojas de 3/4" 14- Listones en madera de <u>eneiro Americano</u> . 3/32" x 3/4" x .05m.	TAMAÑO	A
		ACABADO: 12 tornillos de 2" x 3/16". <u>Nagal Claro</u>	MODELO:	EXCLUSIVO	
			SCOTS. Milímetros.	ESCALA: 1:1	SUB ENSAMBLE
					No. DE PARTE: 8-8

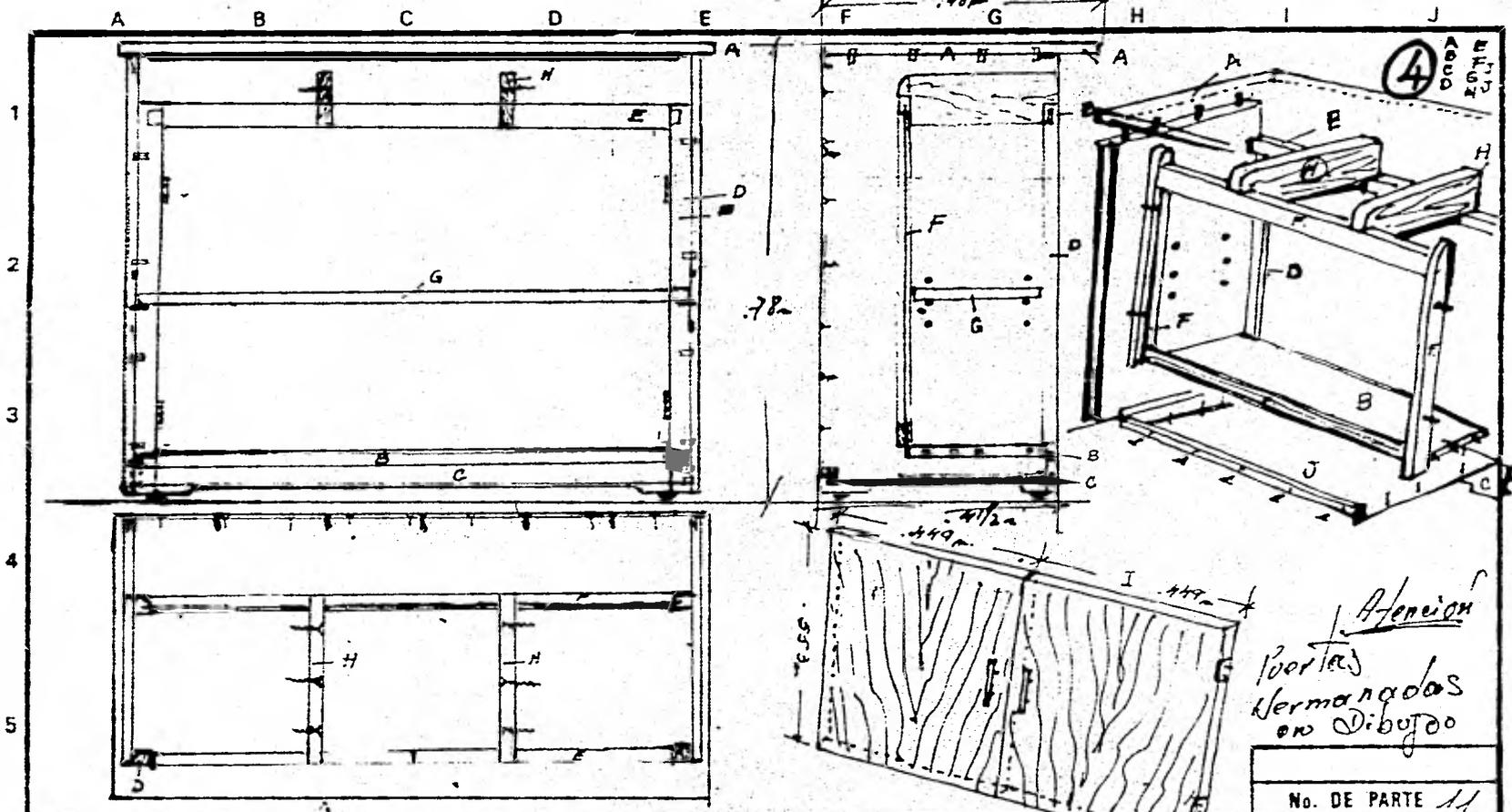


③ A
B

Perfil
Comoda Múltiple

No. DE PARTE 9

REVISIONES	TOL. GRALES.	DIBUJO:		
	+ .00" - .01"	ANGS. + .00° - .00°	A. R. Q.	
	REF.	Majoras de Muebles. Patente N° 139699		TAMAÑO A
	HOJA DE			MODELO: Oxclusivo
3-Listones de Pino de 1/2" de .012 x .80 x .016 m 2- Curvas Exteriores de 1/2" x .12 x .25 m 2- Curvas Interiores de 1/2" x .12 x .27 m 17 Tornillos para madera de 1" #25 Para Madera Recisto / 850 Blanco. Para Madera		MATERIAL: Pino de 1/2" caoba tipby Tornillos.		SUB ENSAMBLE
ACABADO: #negrodo.		ACOTS. Milímetros	ESCALA: 1/10	No. DE PARTE: 9-7

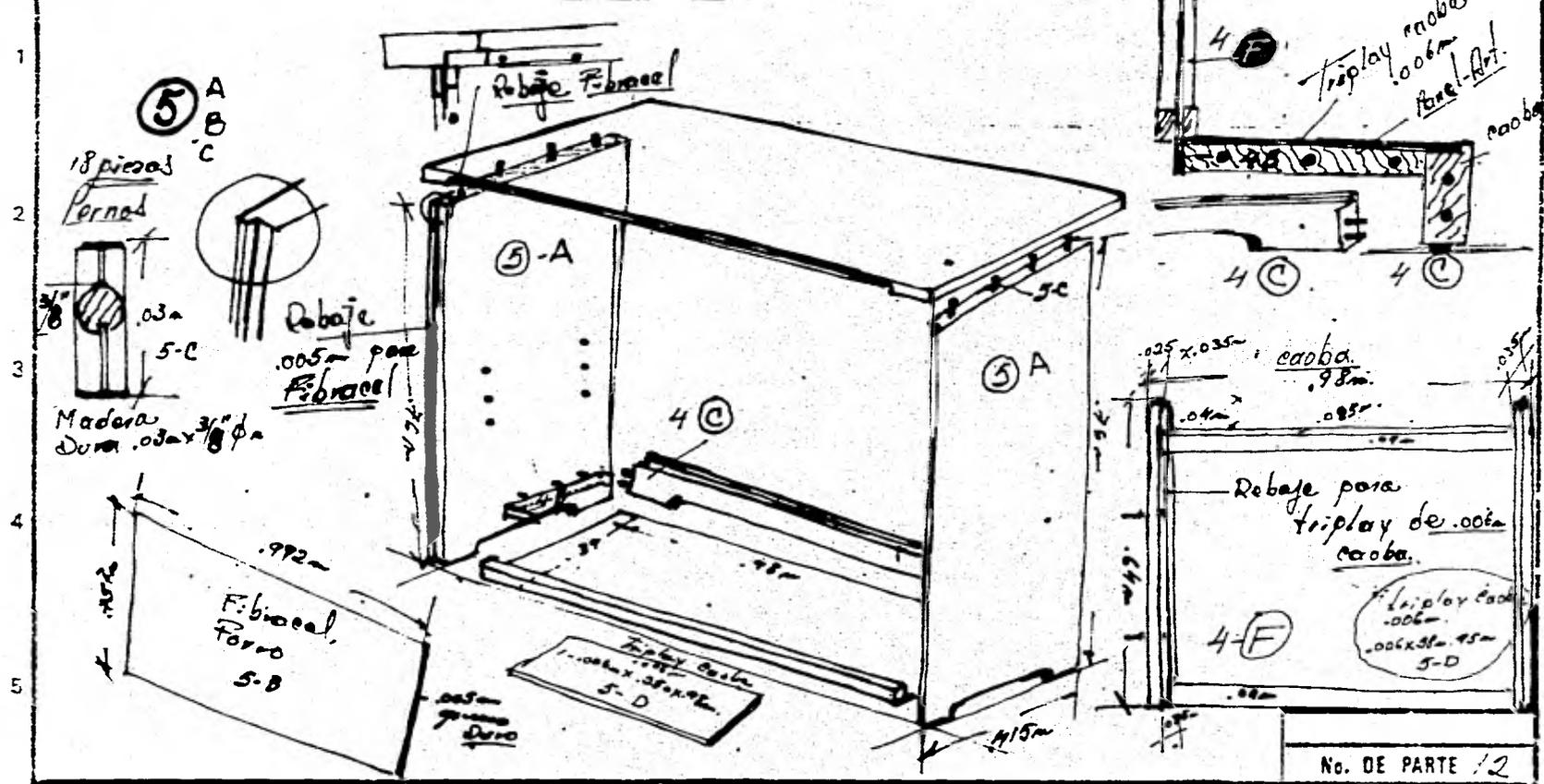


Atención
Puertas
Hermanadas
en Dibujo

No. DE PARTE 11

- REVISIONES
- A - 1 cobrita de .030 x .107 x .95m Panel Grt. 11era
11ra de Wilson Dor .030 x .030m.
 - B - 1 cobrita Base de .020 x .97m x .25m.
 - C - 1 cobrita de .025m x .04m x .61m.
 - D - 1 cobrita de .025m x .07m x .97m.
 - E - 1 cobrita de .025m x .047m x .95m.
 - F - 3 cobritas de .025m x .07m x .95m (.65m)
 - G - 1 Entrepasa Panel Grt. - .020 x .25m x .97m.
 - H - 2 cobritas de .025m x .10m x .38m.
 - I - 2 cobritas Panel Grt. de .030m x .55m x .90m (.45m)
 - J - 1 Fibra de .005m de .39m x .91m.
 - K - 1 cobrita de .025m x .025m x .98m.

TOL. DRALES.	ANGS.	DIBUJO:	
+ .001m	+ .001m	A. R. R.	
- .001m	- .001m		
REF.	Mejoras de Muablas.		TAMAÑO A
HOJA DE	Patente N° 139699		MODELO: exclusivo
MATERIAL: rooba, Panel Grt. Wilson Dor	Pegamento 3M. M. nocota y		SUB ENSAMBLE
ACABADO: Nogal claro	ACOTS. Milímetros,	ESCALA: 1:10	No. DE PARTE: 11-5

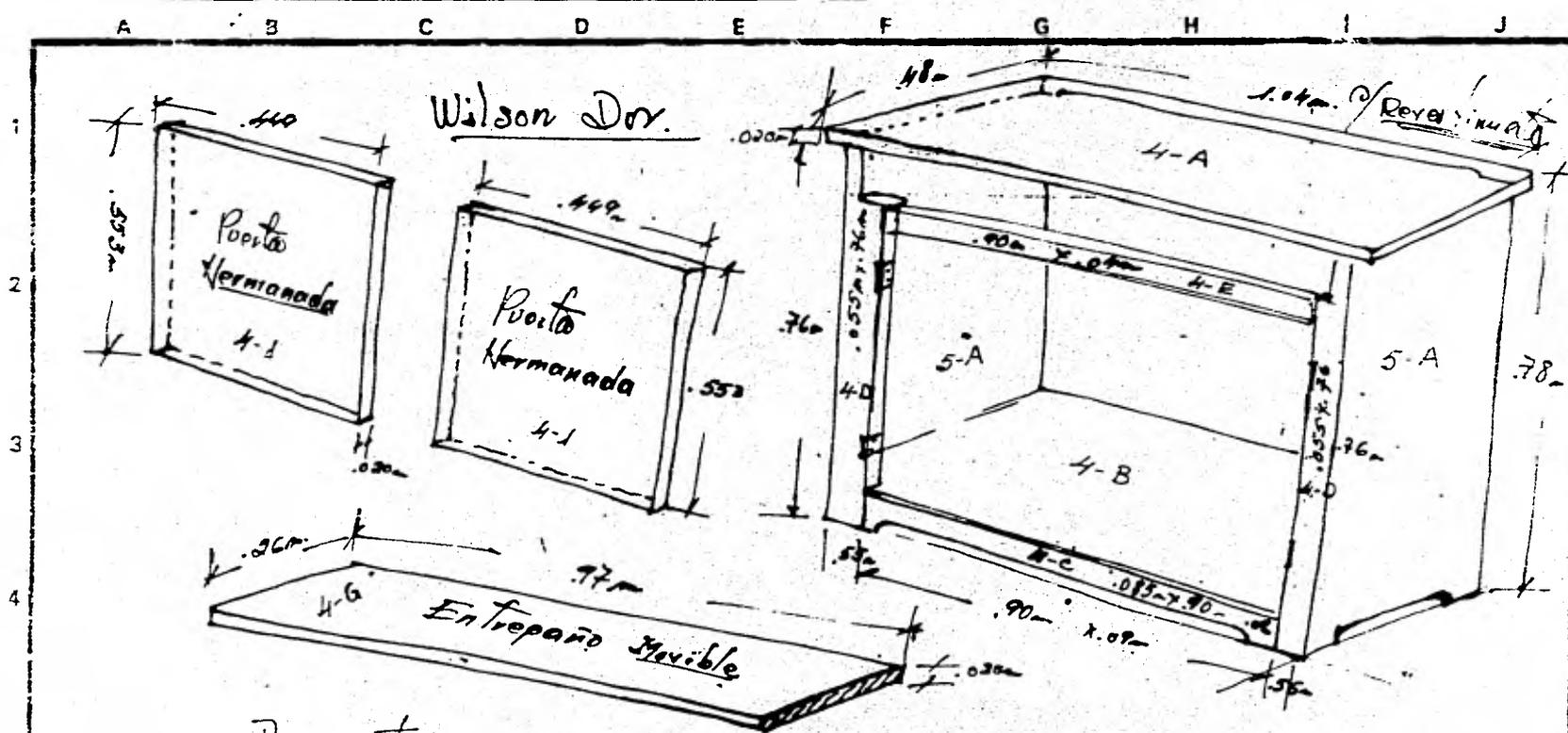


No. DE PARTE 12

REVISIONES	A		TOL. GRALES.	DIBUJO:			
	R		+ .001 - .001	ANGS. + .001 - .001	A.R.R.		
	5-A	2 Postados de Panel Art. Leona Nogal Claro 76mm x 415mm	REF.	Mojoras de Muebles. Patente No 139699		TAMAÑO	A
	5-B	1 Fibraal de .008m Duro de 992 x 757mm	HOJA DE			MODELO:	EXCLUSIVO
5-C	18 Perno 3/8" x .030m	MATERIAL:	Panel Art. caoba y triplay de caoba .006m		SUB ENSAMBLE		
5-D	25 Tornillos de 3/4" #25 Forro Duro	Fibraal	ACABADO:	Nogal Claro	ACOTS.	ESCALA:	No. DE PARTE:
10	" " 3/4" #25 Forro Bona				Milímetros,	Proporción	12-4
18	perno Madera Dura 3/8" x .030m						
	Triplay caoba .006m						

5-D - { 1 - .95 x .38 x .006
1 - .25 x .95 x .006

LAMINA 12



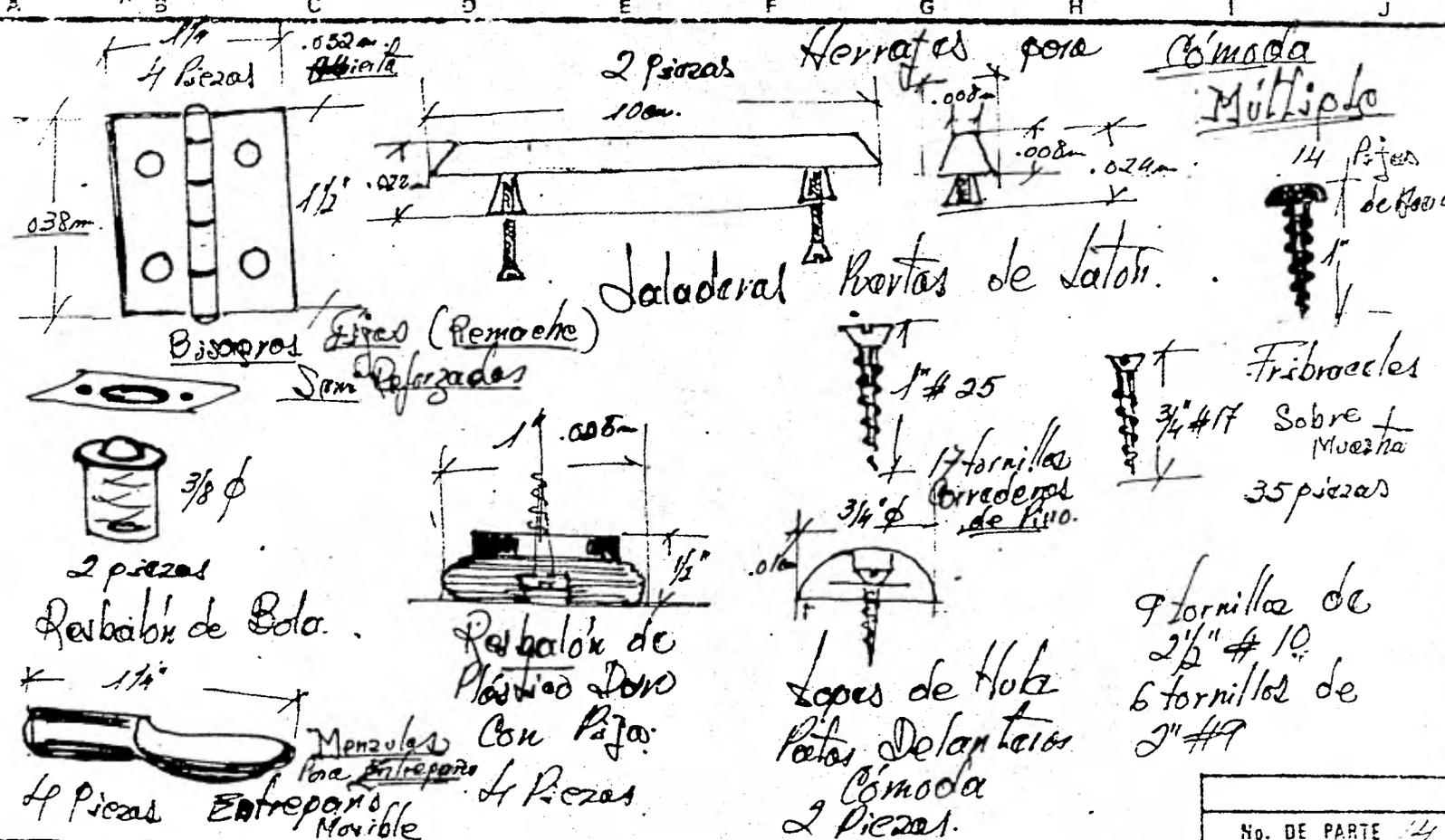
Pegamento
3M Minessota

Revestimiento
con Wilson Dor

No. DE PARTE 13

A		TOL. GRALES.		DIBUJO:			
H		+ .00mm - .01mm		ANGS. + .01mm - .01mm		H. R. R.	
REVISIONES		REF.		MAYORAS de Juntas		TAMAÑO	A
4-A		Wilson Dor.		Patente No 139699.		MODELO:	Exclusivo
4-B		HOJA DE MATERIAL:		Wilson Dor.		SUB ENSAMBLE	
4-C		ACABAGO:		Nogal claro.		ACOTS.	Milímetros
4-D		4-A		4-B		ESCALA:	Perspectiva
4-E		4-C		4-D		No. DE PARTE:	
4-F		4-E		4-F		13-3	

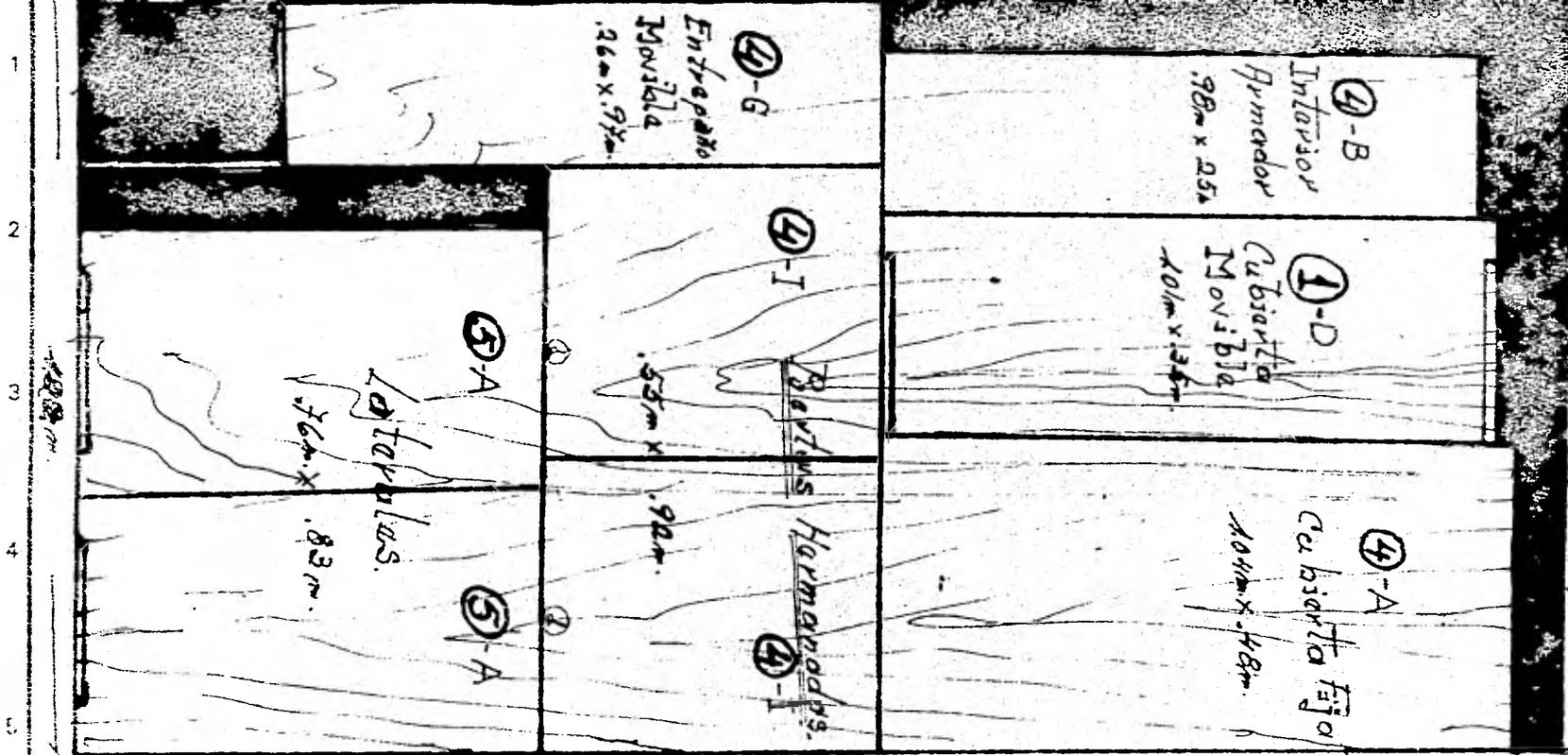
4-G - .002 x .020 x .970 4-G



No. DE PARTE 14

R I A	TOL. GRALES.	DIBUJO:		
	+ .006 - .006	ANGS. + .006 - .006	A.R.R.	
REVISIONES	REF.	Majores de Muebles.		TAMAÑO A
	HOJA DE MATERIAL:	Patente N° 139699		MODELO: Exclusivo
	ACABADO:	Herrajes. Latónados		SUB ENSAMBLE
	ACOTS. ESCALA: No. DE PARTE:	Milímetros.		14-2

- 4 Bisagras fijas Resbalón de 1 1/2" x 1 1/4"
- 2 Resbalón de Bala.
- 4 Superf. para entreporno.
- 2 Saladeras de latón .10" x .025 3/4"
- 4 Resbalón Plástico Duro -
- 2 Tapas de Hule 1" x 3/8"
- 17 Tornillos 1" # 25
- 35 Tornillos 3/4" # 17
- 9 Tornillos 5/16" # 10
- 6 Tornillos 2" # 9
- 14 Pijas de 1" Acero



Nota. Malturado al Panel Art se puede dar la corte de .015m. Para empaquetar.

Nota. Malturado al Panel Art de larao. 2.44m se puede dar la corte de .015 Para empaquetar.

No. DE PARTE 15

REVISIONES

Panel Art. .020m. 1.22 x 2.44m.
Una cara Nogal.
Hacer el corte con Sierra Fina de Tuxtano (Diamante)
No astilla y dejar los cortes Pulidos y Exactos. genial.

TOL. GRALES.		ANGS.		DIBUJO:			
+ .001m.	+ .001m.	- .001m.	- .001m.	A.R.P.			
REF.				Mejoras de Muebles			
				Patente N° 139699			
MATERIAL: Panel Art.				TAMAÑO A			
.020m x 1.22m x 2.44m.				MODELO: 2xelasivo			
ACABADO: Nogal claro Sobre Mostrera.				SUB ENSAMBLE			
ACOTS. Milímetros.		ESCALA: 1:10		No. DE PARTE: 15-1			

ITEM	NO. DE PARTE DEL MATERIAL L.M. INGENIERIA	DESCRIPCION	CLAVE DE MATERIA PRIMA	DESCRIPCION MATERIAL	VECES	STD. X PZA.	UNI- DAD	STD. TOTAL	Costo Oristario	Costo		
1	1A	2 Patas Cobierta Mu.	Caoba de 1 ^a Estofada.	Madera 1 ^o de 2 ^o	2	.1500	m ²	.1500	\$455.15	\$68.27		
2	1B	Fronta Pata		Madera Caoba .025m(1 ^o)	1	.0776	m ²	.0776	\$455.15	\$35.32		
3	1C	Laterales Patas		Madera Caoba .025(1 ^o)	2	.0340	m ²	.0320	\$455.15	\$14.56		
4												
5	2-A	Cortina ^{Semi-Movible}		Caoba de .025(1 ^o)	51	1.25m	m ²	1.2510	\$455.15	\$568.43		
6												
7	4-C	Fronta Abajo		Caoba de .025m(1 ^o)	1	.0873	m ²	.0873	\$455.15	\$39.73		
8	4-D	Frontas Verticales		Caoba de .025m(1 ^o)	2	.0488	m ²	.0488	\$455.15	\$22.21		
9	4-E	Fronte Arriba		Caoba .025m(1 ^o)	1	.0380	m ²	.0380	\$455.15	\$17.30		
10	4-F	Muros Interior		Caoba .025m(1 ^o)	2	.0784	m ²	.0784	\$455.15	\$35.68		
11						2	.0520	m ²	.0520	\$455.15	\$23.66	
12	4-H	Sugar Cortina		Caoba .025m(1 ^o)	2	.0560	m ²	.0560	\$455.15	\$25.48		
13	4-J	Listón para Hornear el Fierro atrás		Caoba .025m(1 ^o)	1	.0245	m ²	.0245	\$455.15	\$11.15		
14								1.8946m ²	10%	\$23.39	\$8.32	
15	1A- 2 de .05x.05x.75m = .1500m ²		Caoba 1 ^a Estofada (8%) 1 ^a tabla = \$42.30 1m ² = \$455.15 1dm ² = \$4.55 1cm ² = \$.045					1.894	\$949.61			
16	1B- 1 de .025x.08x.97 = .0776m ²								2.0840m ²			
17	1C- 2 de .025x.05x.32 = .0320m ²											
18	2A- 51 de .025x.025x.98 = 1.2500m ²								2.0840m ² x \$455.15 =	\$948.53		
19	4C- 1 de .025x.09x.97 = .0873m ²											
20	4D- 2 de .025x.09x.61 = .0488m ²											
21	4E- 1 de .025x.04x.97 = .0380m ²											
22	4F- 2 de .025x.04x.98 = .0784m ²								2.0840m ² x \$455.15 =	\$948.53	2.0840m ² x \$2087.44 =	\$4350.22
23	4F- 2 de .025x.04x.65 = .0526m ²											
24	4H- 2 de .025x.10x.88 = .0560m ²								22.42m ² x \$194.00 =	\$4350.22		
25	4J- 1 de .025x.02x.98 = .0245m ²											

L.M.
 1.8946m²
 +10%
 .1894
2.0840m²

MODELO: Comoda Múltiple
 REV.

HOJA 2 DE 6

E. I.

LAMINA 17

85

1	3A	2 Latones	Madera Pino 1/2"	2	.0120	m ²	.0120	165.06	1.98
2	3B	2 CURVAS	Madera Pino 1/2"	2	.0624	m ²	.0624	165.06	10.29
3	3C	2 CURVAS 2 ANTERIORES	Madera Pino 1/2"	2	.0168	m ²	.0168	165.06	2.77
4						m ²	.0912		15.04
5							10% 30% = .0091		
6							.1003		
7									16.55
8									
9									
10									
11	3A.	.50 x .015 m = .0075 x 2 = .0150 m ²							
12	3B	.12 x .26 m = .0312 m ² = .0624 m ²							
13	3C	.12 x .07 m = .0084 m ² x 2 = .0168 m ²							
14			ABRIL DE 1910				DIC. DE 1912		
15			1 tabla de 1/2" x .30 m x 2.50 = 123.80				1/2" x .25 x 2.50 = 265.00		
16			Madera de Pino de 1/2" 1/2						
17									
18			1 m ² = 165.06				1 m ² = 422.41		
19			1' = 15.34				10 m ² = 4.22		
20			1 dm ² = 1.65				1 cm ² = .0422		
21			1 cm ² = .016						
22			.1003 m ² x 165.06 = 16.55				.1003 m ² = 42.86		
23			.1019 m ² x 15.34 = 16.55						
24									
25									

L. M. MODELO: REV.

Comoda Multiple

NO. DE PARTE	DESCRIPCION	CLAVE DE MATERIA PRIMA	DESCRIPCION MATERIAL	VECES	STD. X PZA.	UNI- DAD	STD. TOTAL	Costo.
1	5-D	Ferro Interior	Triplex Cooba .006m	1	.5510	m ²	.5510	231.00 = 127.28
2	5-D	Ferro Base Int.	Triplex Cooba .006m	1	.2450	m ²	.2450	231.00 = 56.59
3							.7960	231.00
4					Norma 10%		0.796	231.00 = 18.38
5							.1756m ²	202.25
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14			ABRIL DE 1910				DEC. DE 1982	
15			Triplex Cooba 1.22x2.44x.006m					
16			Metales 2.70m ² = 686.00				2.98m ² = 690.20	
17			1m ² = 231.00				1m ² = 446.64	
18			1dm ² = 0.31				1dm ² = 1.45	
19			1cm ² = 0.23				1cm ² = 0.44	
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Triplex de Cooba .006m.

$.1756m^2 \times 231.00 = 202.25$

ACTUAL \$ 390.20

L. M. MODELO: Comoda Multiple REV.

N.º	NO. DE PARTE DEL MATERIAL L.M. INGENIERIA	DESCRIPCION	CLAVE DE MATERIA PRIMA	DESCRIPCION MATERIAL	VECES	STD. X PZA.	UNI. DAD	STD. TOTAL	Costo.	Costo.
									Unitario	Costo.
1	5-D	Fondo ^{1.96m} .32x.98m	FibraCel	.005x.122x.366m	1	.3823m	m ²	.3823m	77.75	27.12
2	5-B	Fondo ^{1.96m} .297x.98m	FibraCel	.005x.122x.366m	1	.2509m	m ²	.2509m	77.75	53.87
3										81.29
4		ABRIL DE 1980,							Norma 10% +	8.12
5		.005x.122x.366 = 4.46m ² = \$320.00								\$89.41
6		1m ² = \$71.75								
7		1dm ² = \$7.15								
8		1cm ² = \$.007								
9										
10										
11	2-B	Cortina.	Mezolitla	.83m x 1.35m.	1	1.12m	m ²	1.12m	70.00	68.17
12										89.41
13										\$157.58
14		Mezolitla 1m x 1.15m = 1.15m ² = \$70.00								
15										
16										
17										
18										\$161.00
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

L. M.

MODELO:

REV.

Cámara Multiple

HOJA 6 DE 2

E. I.

LAMINA 21

89

Y C M	DEL MATERIAL L.M. INGENIERIA	DESCRIPCION	CLAVE DE MATERIA PRIMA	DESCRIPCION MATERIAL	VECES	STD. X PZA.	UNI- DAD	STD. TOTAL	Unitario	Total
1	2-C	Corredor Exterior	Piso de fierro	3/4 x 1/2 100 - 52.60	12	4.52	Piezo	52.60	4.52	54.12
2	4-H	Sopla Jantones	terminilla P/modera	3" x 10 104 - 99.20	6	1.67	Liga	99.20	1.67	100.87
3	1-C	Laterales C. Movible	terminilla P/modera	3" x 10 104 - 99.20	6	1.67	Liga	99.20	1.67	100.87
4	3-B-A	Ferros 4 trs laterales	terminilla P/modera	1" x 10 144 - 72.50	17	4.50	Liga	72.50	4.50	77.00
5	5-D-B	Ferros Abajo-4 trs	terminilla P/modera	3/8 x 35 144 - 61.20	35	1.75	Liga	61.20	1.75	62.95
6	1-A-B	Cubierta Horizontal	terminilla P/modera	3/8 x 10 104 - 131.60	9	1.46	Liga	131.60	1.46	133.06
7	4-1	Quitar Frente	Quisquina remache	1 1/2" 50 - 104.00	4	26.00	Piezo	104.00	26.00	108.00
8	4-1	Saludarse Puerta	Saludarse	10cm. 1 - 35.00	2	35.00	Piezo	35.00	35.00	70.00
9	4-C	Base Frente Comodo	Rebaldones Bola	3/4" 100 - 350.00	2	175.00	Liga	350.00	175.00	350.00
10	5-B Interior	Optical Interior	Rebaldones Exterior	1/2" 100 - 150.00	8	18.75	Liga	150.00	18.75	168.75
11	5-B-	Rebaldones	Rebaldones	1" 100 - 380.00	4	95.00	Liga	380.00	95.00	475.00
12	1-A-	Plata Frente	Rebaldones de Hierro	3/4" 100 - 25.00	2	12.50	Liga	25.00	12.50	37.50
13										171.65
14			Varios							
15		1 Lata Resistol	P50 Comodo	Pagamento General	1/2	363.00	Liga	363.00	363.00	363.00
16		3 M Pagamento	CONTO	Wilson Dor - Unenth	1	85.00	Liga	85.00	85.00	85.00
17										
18	4A-4D-4C-4E-	Wilson Dor	Wilson Dor	.3333 m ²	1					
19	4-1-4B-	Frente Comodo		1.22 x 2.44 = 2.99 m ²	1	218.73		218.73	218.73	218.73
20				2.99 m ² = 749.62						
21				1 m ² = 218.73						
22				1 m ² = 2.11						
23										
24										
25										

1 Lata Resistol
3 M Pagamento

Wilson Dor
Frente Comodo

Herrajes y Varios

DATOS DE P12
DE HERRAJES - 219.10
RESISTOL - 7 99.62
P. 3M - 242.25
WILSON DOR - 175.00

5166.44
+ 5171.65
5338.09

L. M. MODELO: REV.
Comoda Multiple.

HOJA 7 DE 1

E. I.

LAMINA 22

90

4.9 COSTOS

A continuación presentamos una relación de costos de materiales para la cómoda multiusos.*

AGLOMERADO (PANEL ART)	\$ 2,146.24
HERRAJES	344.20
RESISTOL 850 (blanco)	99.63
PEGAMENTO 3M (contacto)	242.25
WILSON DOOR (chapear cantos)	185.00
TRIPLAY DE CAOBA DE .006 m.	390.20
PINO DE 1a. de 1/2 pulgada	42.86
CAOBA DE 1a. (estufada)	4,350.22
ENCINO AMERICANO (importado)	730.40
FIBRACEL DE .005 m. (duro)	211.42
MEZCLILLA (azul de 1.05 m.)	161.00
	<hr/>
T O T A L	\$ 8,903.32

LAS COMPRAS AL MAYOREO SE OBTIENEN CON DESCUENTOS HASTA DE UN - 12% Y PAGOS A 30, 60 y 90 DIAS Y SU COSTO SERIA DE:

\$ 7,834.92

* Datos a diciembre de 1982.

4.10. PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA

El presupuesto de mano de obra para realizar la cómoda multiusos sería el que se indica en forma anexa *

* Esto en el caso de una Empresa privada o Taller artesanal, - ya que en el caso de el Reclusorio de Sta. Martha Acatitla - obviamente sería menores ya que se eliminan los Impuestos - por que no hablamos de sueldo sino de compensaciones. Así como la relación del personal necesario se adaptará a los recursos existentes.

4.11. ORGANIMOS VIABLES PARA PRODUCIR LA COMODA MULTIIUSOS

Reclusorio de Sta. Martha Acatitla

Es uno de los ejemplos en donde en forma práctica podemos observar la labor social realizada por un administrador, así también en una organización que por su infraestructura puede implementar lo que hemos propuesto a lo largo de esta tesis.

La infraestructura con que cuenta dicha cárcel, abarca desde maquinaria, herramientas, espacio físico, tecnología y elemento humano.

La materia prima se encuentra existente en el mercado y con la adecuada administración podemos hacer de este centro de rehabilitación social una fuente de ingresos para el personal ahí existente así como lograr la satisfacción de múltiples consumidores de este producto beneficio social y cultural.

Delegaciones Políticas

Una vez experimentado los resultados de Sta. Martha Acatitla en cuanto a la producción y venta de este mueble multiusos puede implementar la organización de talleres semejantes al de dicho reclusorio, con el fin de poder tener un mayor alcance, así como una penetración en el mercado logrando consumidores; y una mayor aportación a la resolución de los problemas de espacio de la vivienda de la población mexicana.

Taller Artesanal

Otra alternativa para la producción del mueble multiusos que hemos propuesto en la que de algún grupo de maes-

tros ebanistas y carpinteros unan sus esfuerzos y constituyan una sociedad.

Reunir toda la maquinaria, equipo herramienta y edificio, etc., en una forma no tan costosa ya que el capital necesario para la constitución de este taller, estaría formado por el conjunto de las aportaciones individuales así también el -- hecho de estar asociado les permite contar con créditos para -- lograr el cumplimiento de este fin.

Empresa Privada

Otra alternativa para la producción de este mueble es que se realice en forma masiva a fin de alcanzar la demanda total del mismo, requerido para ello es que se cuente con el suficiente capital que permita contar con todos los elementos -- tanto materiales, técnicos y humanos que permiten producir la oferta total de este producto.

4.11.1 Mercado Potencial.

Nuestro mercado potencial esta constituido por las personas que integran la clase media y la clase media alta, ya sea en el Distrito Federal, en Monterrey, Guadalajara o bien -- otras ciudades a nivel nacional que tengan la problemática de la vivienda familiar y de uso y aprovechamiento del espacio en una forma óptima para efectos de promoción y distribución de -- nuestro producto en base a la calidad del mismo podremos contar con tiendas ya sea del Gobierno o de la Iniciativa Privada tales como: Tienda del ISSSTE, Hacienda, Departamento del Distrito Federal, Seguro Social, Industria y Comercio, U.N.A.M., -- o bien Viana, Salinas y Rocha, Hermanos Vázquez, respectivamente.

CONCLUSIONES

A) En cuanto al mueble multiusos

1. Ante la problemática de la vivienda de interés social en concreto en lo que respecta a espacios reducidos, el uso de los muebles multiusos pueden contribuir a la resolución de este problema significando un mejor aprovechamiento del área.

2. La aplicación de la Administración y de su proceso administrativo es una herramienta que puede facilitar y coadyuvar al mejor aprovechamiento de los recursos de cualquier empresa en este caso de la Industria Maderera y de las Organizaciones Fabricantes de Muebles.

3. Se considera que el Organismo más viable, para la fabricación del producto propuesto, para fines altamente sociales es el del taller de producción del Reclusorio Sta. Martha-Acatitla.

BIBLIOGRAFIA

- Aronson Joshep
Enciclopedia Gráfica del mueble y la Derocación
Editorial Centurión, 1a. Ed.
Buenos Aires, Artentina 1966.
- Badia Fco. Miquel
Historia General del Arte, Tomo VIII
Editorial Montaner y Simon, 1a. Ed.
Barcelona, España, 1897
- Bassols Batalla Angel
Recusos Naturales. Editorial Nuestro Tiempo,
2da. Ed.. México D. F., 1970.
- Chavero Alfredo.
Resumen Integral a través de los Siglos
Editorial Compañía Genral de Ediciones, S. A., 3a. Ed.
México, 1961.
- Dal Fabbro Mario
Como construir el mueble Moderno.
Editorial Ceac, 1a. Ed.
Barcelona, España, 1969
- Enciclopedia Ceac de Decoración
Ediciones Ceac, S.A., Vfa Leyetana 17, 1a. Ed.
Barcelona, España, 1968 Tomos II, VI y VII.

- Feducchi Luis
Historia del Mueble
Editorial Abanto, 1a. Ed.
Madrid España, 1966.

- Franklin H. Gottshall. How to Design
and Construct Period Furniture.
Editorial Bonanza -- Books 1a. Ed..
New York, 1937.

- Fritz Spangel
Tratado de Ebanistería
Editorial Gustavo Gili, S.A., 4a. Ed.
Barcelona España, 1968.

- Herman Schmitz S.
Historia del Mueble. Editorial Gustavo Gili, S.A.
6a. Ed. Barcelona España 1971.

- Instituto de Investigaciones Forestales
V. 4 No. 17 Enero y Febrero y No. 22 Nov. Dic. 1979.

- México Nueva Ley Federal del Trabajo Reformada
Alberto Trueba Urbina 40a. Ed.
Editorial Porrúa, 1982.

Ley Forestal y su Reglamento. 1980.

- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo
industrial
Industria del Mueble. Tomo I, II y III.
1977-1979.

- Reyes Ponce Agustín
Administración de Empresas
Teoría y Práctica 1a. y 2a. Parte
Decima Septima Reimpresión
México D. F., 1980
- Rodríguez Caballero
Producción de Madera en México
de 26 millones de H. produjo menos de 10 millones.
Javie Mendoza
Uno más Uno, México, D.F. enero 1980.
- Russell L. Achoff
Un Concepto de Planeación de Empresas
Editorial Limusa, México 1980.
- Seminario Desarrollo Histórico y
Subdesarrollo Forestal
Impertido Ing. Manuel Hinojosa Ortiz
Ing. Angel Pallares ejidatario FONAFE
Ing. Roberto Villaseñor.
México D. F., 1979.
- Seminario del Mobiliario de Interés Social en México,
INFONAVIT
Arq. Ernesto Velasco, Director Diseño Industrial.
U.N.A.M., México, D.F., 1976
- Seminario de Producción
Apuntes de Producción
Ing. Antonio Castro Martínez, 1979.

Servicio de Información sobre asuntos laborales
recopilación de la prensa diaria I.N.E.T.
Secretaría del Trabajo y Previsión Social
Diciembre 80.

Servicio de Organización e Ingeniería Industrial
Consultores I.B.C.O.N. Consultores S.C. 1980.

Subsecretaría Forestal y de la Fauna
Programa Nacional del Desarrollo Forestal
por Proyectos S.A.R.H.
Editorial Depto. Divulgación Forestal,
México, 1980.

Subsecretaría Forestal y de la Fauna
Anuario de la Producción Forestal de México S.A.R.H.
Editorial Divulgación Forestal, 1a. Ed.
México D. F. 1977, 1980.

Subsecretaría Forestal y de la Fauna
Fomento en el uso de la madera en la vivienda
Notas en la Reunión de Trabajo
México, D. F. 1975.

Técnicas de Administración de la producción
Carmen Nolasco, Antonio Castro Martínez
Gustavo Velázquez, Mastretta. Profesores de
Administración de la Producción en la Facultad de
Contaduría y Administración U.N.A.M.

I N D I C E

INDICE DE ANEXOS

		PAG.
ANEXO No.	CONCEPTO	
1	Mesas y sillas con bancos de piedras sacada de los códices (muebles prehispánicos)	19
2	Muebles en la Epoca Colonial	20
3	Mueble Mexicano: Equipal (Sillón auténtico mexicano)	21
4	Muebles Mexicanos: Banco de tres patas	22
4a	Mesa de trabajo para nixtamal y silla mexicana	23
5	Producción forestal maderable 1955-1982	33
6	Producción forestal maderable, según metas y nuevos proyectos 1979-1982	34
7	Croquis del área de dispersión de la vegetación forestal (República Mexicana)	35
8	ESQUEMA: Sistema Integral de Mobiliario Básico en la vivienda.	47
9	Diagrama de aprovechamiento del espacio	49
10	Diferentes alternativas para usar la <u>comoda</u> multiusos	54

INDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONCEPTO	PAG.
A	Sección parcial de un tronco de árbol	38
B	Contracción de un tablón	39
C	Concentración y curvatura de dos tablonos serrados planos	39
D	Unión de dos tablonos por sus <u>ca</u> ras cóncavas	39
E	Unión de dos tablonos por sus <u>ca</u> ras convexas.	39
F	Serrado Plano o Bastardo	40
G	Serrado Radial	40
H	Secado Natural	41
I	Secado por Lavado	41
J	Secado Artificial	41
K	Alternativas del Mueble Multiusos dentro de la vivienda de día y de noche	50
L	Recubrimiento de Cantos	64

INDICE DE LAMINAS

LAMINA	CONCEPTO	PAG.
1	Presenta dibujo isométrico con las partes que se componen la cómoda - multiusos.	69
2	Cómoda Multiusos en alzado, perfil y planta a escala 1:1 y el empaquetado de la misma.	70
3	Alzado y planta de la pieza No. 1	71
4	Pieza No. 1 hecha a escala natural (1:1)	72
5	Pieza No. 1D, con sus cortes y su encubrimiento de Wilson Door.	73
6	Explica en Planimetría el proceso No. 1 y No. 2 No. 1 Cubierta No. 2 Cortina y parte de enfrente.	74
7	Explica el mecanismo como se hace grande y chica la cubierta mediante el mecanismo en colas de milano.	75
8	Como se sujetan en sus articulaciones el mecanismo anterior (escala 1:1).	76

LAMINA	CONCEPTO	PAG.
9	Contiene el corte de pérfil de la cómoda multiusos, así como el funcionamiento de sus correderas y como se enrolla para desplegar se.	77
10	Nos explica en escala 1:1 como se desplaza interiormente y exteriormente en la cortina.	78
11	Explica el alzado, planta y pérfil con dibujos de perspectiva para el armado de la cómoda multiusos.	79
12	Prespectiva de la cómoda para su armado viendola por la parte de --atrás.	80
13	Revestimiento de las puertas, el entrepaño y el frente de la cómoda	81
14	Herrajes, que se necesitan para la cómoda multiusos.	82
15	Corte de las piezas de la cómoda multiusos en un Panel Art de .020 m.x - 2.44 m.una cara.	83
16	Específica todas las piezas que son-aglomeradas y su respectivo corte, - así como el costo y sus desperdicios.	84

LAMINA	CONCEPTO	PAG.
17	Específica todas las piezas que son de cada estufada con un 8% de humedad, así como su costo - por metro cuadrado y pies cuadrado tabla.	85
18	Explica todas las piezas que -- son de madera de pino en pies - cuadrado tabla y metro cuadrado, así como sus respectivos costos	86
19	Madera de encino americano, específica los listones movibles- con colas de milano con su respectivo costo en metros cuadrados y pies cuadrados tabla.	87
20	Triplay de caoba para forro interior, y forro de base interior, - así como su respectivo costo.	88
21	Explica la cantidad de fibracel- y de mezclilla que necesitaremos para la fabricación de la cómoda. El fibracel forma la parte de -- atrás y de abajo y la mezclilla- es la que une a la cortina.	89
22	Específica los herrajes que consisten en bisagras, resbalones, jaladeras, pijas de acero y tornillos, así como el pegamento 3m. y la lámina Wilson Door, cada uno de ellos con sus respectivos costos.	90