



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Centro de Investigaciones de Diseño Industrial

Título:

Cocineta para uso en oficina

Tesis profesional para obtener el Título de
Diseñador Industrial presenta:

Leslie Mirle López Hernández

Con la dirección de:

D.I. Fernando Fernández Barba

Y la asesoría de:

D.I. Marta Ruiz

Arq. Arturo Treviño

D.I. Hortencia Pérez

y D.I. Walter Pellegrini





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL **ID**

Facultad de Arquitectura - Universidad Nacional Autónoma de México

**Coordinador de Exámenes Profesionales
Facultad de Arquitectura, UNAM
PRESENTE**

EP 01 Certificado de aprobación de
impresión de Tesis.

El director de tesis y los cuatro asesores que suscriben, después de revisar la tesis del alumno

NOMBRE LOPEZ HERNANDEZ LESLIE MIRLE

No. DE CUENTA 9621942-7

NOMBRE DE LA TESIS Cocineta para uso en oficina

Consideran que el nivel de complejidad y de calidad de la tesis en cuestión, cumple con los requisitos de este Centro, por lo que autorizan su impresión y firman la presente como jurado del

Examen Profesional que se celebrará el día de de a las hrs.

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Ciudad Universitaria, D.F. a 28 septiembre 2005

NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE D.I. FERNANDO FERNANDEZ BARBA	
VOCAL D.I. MARTA RUIZ GARCIA	
SECRETARIO ARQ. ARTURO TREVIÑO ARZIMENDI	
PRIMER SUPLENTE D.I. WALTER PELLEGRINI ZABRE	
SEGUNDO SUPLENTE LIC. HORTENSIA PEREZ GOMEZ	

ARQ. JORGE TAMES Y BATTA
Vo. Bo. del Director de la Facultad

Declaración:

Declaro que este proyecto de tesis es totalmente de mi autoría y que no ha sido presentado previamente en ninguna otra Institución Educativa.

Y autorizo a la UNAM para que publique este documento por los medios que juzgue pertinentes.

Leslie Mirle López Hernández

Dedico este proyecto de investigación con amor y cariño:

A mis padres:

Florencio López Meléndez y María Teresa Hernández Llovera, por su amor, ejemplo, dedicación y apoyo. Mis maestros en la vida que no dejan de enseñarme día a día.

A mis hermanas:

Anna Karina, Trisha Denisse y Shannon, por su cariño, apoyo y dedicación a lo que hacen. Son mi inspiración, las quiero mucho.

A mi familia:

Gracias por su apoyo, sus muestras de cariño, sus enseñanzas de vida y sus buenos deseos.

A mis profesores:

Gracias por sus enseñanzas, apoyo incondicional, por creer en mi y por no dejarme desistir.

A mis compañeros y amigos:

Del CIDI con quienes compartí momentos inolvidables, gracias por su amistad, alegría y ganas de salir adelante.

Lili, Ana Laura, Rafa, Cristina, Israel, Claudia están siempre presentes, gracias por su amistad, cariño, entusiasmo y por compartirme su vida.

Índice

01	1	04	50
01.1	Orden de trabajo	04.1	Descripción del concepto formal
			<ul style="list-style-type: none">• Bocetos• Primera generación de ideas• Primera generación de propuestas• Segunda generación de propuestas• Propuesta final
02	4	05	84
02.1	Introducción	05.1	Comercialización
02.2	Planteamiento	05.2	Memoria descriptiva por piezas
02.3	Análisis del problema	05.3	Costos
	<ul style="list-style-type: none">• Resultados de encuesta	05.4	Planos
02.4	Antecedentes	06	147
02.5	Perfil de usuario	06.1	Conclusiones
02.6	Investigación de mercado	06.2	Bibliografía
	<ul style="list-style-type: none">• Mercado comercial• Mercado potencial• Posible competencia directa• Competencia indirecta	06.3	Apéndice
03	24		
03.1	Perfil de diseño del producto		

01.1 Orden de trabajo

Definición del proyecto:

Este consiste en diseñar una cocineta para usarse en áreas de oficina que no cuentan con un espacio necesario, ya que estas oficinas cuentan con un espacio mínimo. Tomaremos en cuenta las oficinas que cuentan con un área de 30 m² a 50 m² que requieren de una cafetería o cocina específica. En esta cocineta para uso en oficina se podrá almacenar utensilios de cocina, despensa y comida; así como un área para lavar y secar trastes; refrigerar alimentos y bebidas; calentar alimentos.

¿Quién compra el producto?

- Personas que cuenten con una oficina de 30 m² aproximadamente y no tengan una área de cocina y/o comedor. Y requieran de almacenar, lavar, refrigerar y calentar sus alimentos.
- Puede utilizarse también para pequeños departamentos, locales o negocios que requieran de este servicio.

¿Quién puede usar este producto?

- Puede utilizarse por cualquier tipo de persona.
- No es recomendable para uso de los niños, ni como área de juego.

Mercado real:

Puede llegar a ser el **5% - 10%** del porcentaje de profesionales de nivel media superior y que trabajan por cuenta propia. Que actualmente equivale el 23.82% [1] de la población total del país que equivale a 25 090 660 habitantes. Por lo que sería un promedio de **1 254 533 habitantes** que posiblemente compren el producto a nivel nacional.

Mercado potencial:

Nos dirigimos a futuros empresarios y profesionales que requieran equipar una oficina. Puede llegar para el 2015 a ser el **20% - 35%** del porcentaje de profesionales de nivel media superior lo que equivale a 34 903 479.9 habitantes [1] de la población total. Siendo un total de **6 980 695.98 habitantes** que posiblemente compren el producto .

Volumen de producción:

Se fabricaran 150 piezas anuales, para venta a a nivel nacional, desplazando un promedio de 10 – 12 piezas mensuales.

Comercialización:

La idea es venderlo en tiendas especializadas en mobiliario de oficina. O en tiendas departamentales que vendan mobiliario para oficina. Ya que la mayoría de los compradores se dirige a estos establecimientos para buscar el mobiliario que se adecue a sus necesidades.

[1] Fuente: INEGI. Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática. Encuesta Nacional de ocupación y empleo (ENOE).

Precio venta sugerido: \$8,000 - \$12,000 aproximadamente

Principios de funcionamiento:

Es un mueble que podrá adquirirse desarmado para poder transportarlo con facilidad y ser armado por especialistas (en cuestión de plomería y electricidad).

En esta cocineta se podrá calentar alimentos en el horno de microondas; lavar, secar y organizar utensilios de cocina; así como refrigerar alimentos y bebidas.

Materiales:

- Aglomerado de fibra de media densidad (MDF) con chapa de melamina en color blanco.
- Poliestireno en cajones de cubiertos. Y en interior de refrigerador.
- Varilla de acero inoxidable para almacenamiento general y escurridor de trastes.
- Plástico poliestireno (PS6) para las charolas del refrigerador.
- Aluminio para charola de enfriamiento.
- Puerta de persiana plástica.
- Cubierta con fregadero de acero inoxidable.
- Tubería de PVC para desagüe, mangueras de acero inoxidable de ¾" para entradas de agua.
- Llave monomando y coladera marca Blanco para fregadero.

Procesos de producción:

- Cortado, aserrado, chapado barrenado para madera MDF.
- Termoformado para cajón de cubiertos y refrigerador
- Termoconformado para charolas del refrigerador.
- Troquel para charola de enfriamiento del refrigerador.
- Corte y atornillado para la instalación de la persiana.
- Troquel, armado y acabado para cubierta y fregadero.
- Corte e instalación para tubería del entrada y desagüe.

Factores humanos:

Se tomara en cuenta la altura y dimensiones generales de cocinas convencionales de casa, así como las dimensiones de utensilios y productos de despensa que se utilizan comúnmente.

Así como también las medidas antropométricas de población mexicana, para adecuar las alturas de los estantes y cajones. Y de la ergonomía para conocer mejor las condiciones de uso de los usuarios.

Semiótica :

Corresponderá a la estética utilizada en las oficinas; así como materiales, formas, texturas y colores, que son utilizados actualmente para puertas, cajones y cubiertas.

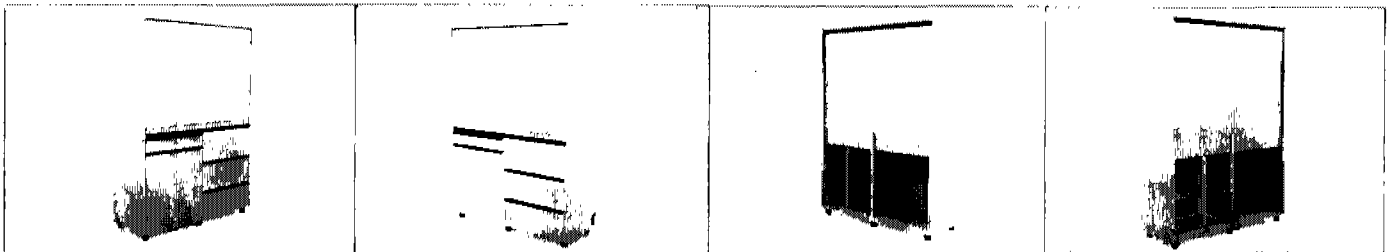
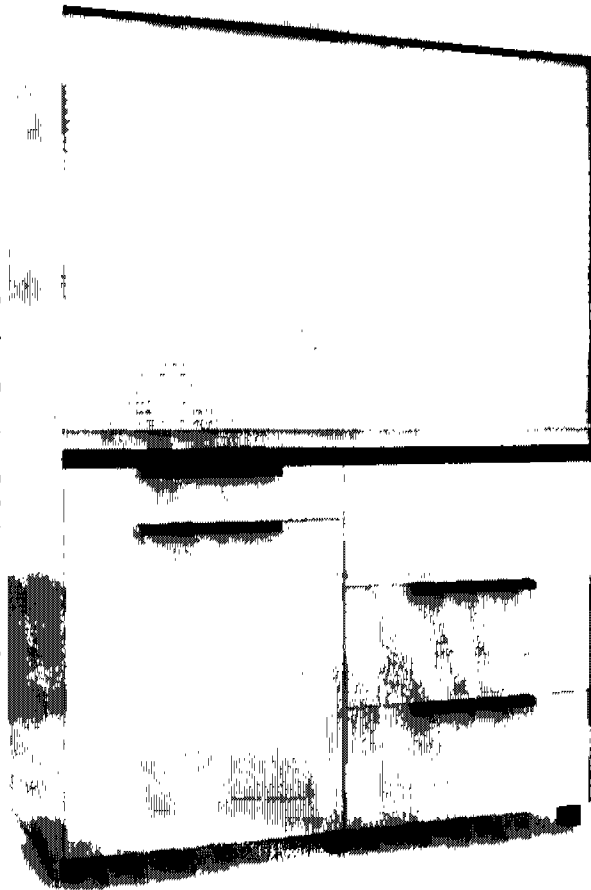
Se pretende no perder la imagen de cocina aún estando dentro de una oficina.


Experimentación:

Realización de modelos experimentales tridimensionales y simulación de área de servicio, para así establecer medidas y capacidades.

Cocineta para uso en oficina

universidad nacional autónoma de México ■ facultad de arquitectura ■ centro de investigaciones de diseño industrial ■ leslie mirle lópez hernández



- 
- 02.1** Introducción
 - 02.2** Planteamiento
 - 02.3** Análisis del problema
 - Resultados de encuesta
 - 02.4** Antecedentes
 - 02.5** Perfil de usuario
 - 02.6** Investigación de mercado
 - Mercado comercial
 - Mercado potencial
 - Posible competencia directa
 - Competencia indirecta

02.1 Introducción

La tendencia generalizada de la mayoría de las oficinas es de ir reduciendo su espacio físico, ya que este es cada día más costoso.

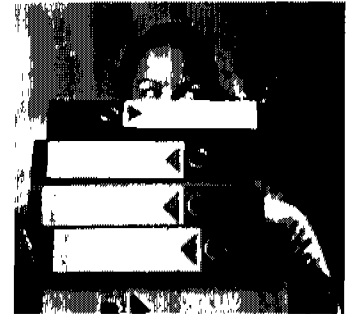
Esto naturalmente provoca que sólo se tenga el espacio necesario para las actividades propias del trabajo, ocasionando que el almacenamiento de alimentos, utensilios de cocina y electrodomésticos, sea improvisada y pequeña, o en el peor de los casos ni exista.

En ocasiones el mobiliario usado para el almacenamiento de los utensilios y preparado de comida para empleados o bebidas de cortesía para los clientes de una oficina es el mismo que se emplea para archivar o guardar artículos de oficina. Los mobiliarios del tipo doméstico existentes en el mercado difícilmente se adaptan a los espacios y a la armonía del lugar.

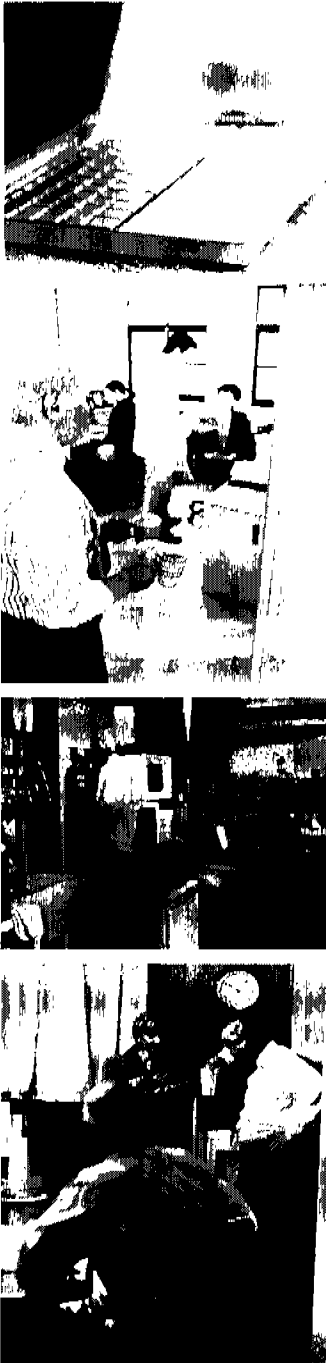
Otro factor importante, sobre todo en las grandes ciudades, son los cada vez mayores tiempos de traslado. Esto, aunado a los horarios saturados de tiempo completo, incrementan la necesidad de desayunar, comer y cenar en las áreas de trabajo.

Por tal motivo esta tesis presenta una opción viable de cocineta para uso en oficina, que cuenta con los elementos y servicios necesarios para poder refrigerar, calentar, así como áreas de lavado y almacenamiento. Proporcionando para cada cosa un lugar preciso, con la finalidad de mantener todo en orden y ocupando un mínimo de espacio.

Sus procesos, materiales y forma de distribución garantizan, un precio accesible y su propuesta estética armoniza sin problema con casi cualquier decoración.



Planteamiento 02.2



Los espacios de oficina actualmente se ven en la necesidad de adecuar mobiliario de cocinas domésticas a sus áreas de trabajo, ya que éstas, por la falta de espacio y la necesidad de tener lo indispensable para preparar, calentar, refrigerar, etc. se ven en la necesidad de almacenar sus alimentos en muebles de archivero o gabinetes que no son adecuados para este fin, por lo que es indispensable el resolver ese tipo de problemas.

Los espacios disponibles son de dimensiones mínimas. Siendo este el principal problema, nos obliga a llevar a cabo estudios profundos de funcionamiento y ergonomía, análisis detallados de los objetos a almacenar, preparación y conservación de alimentos así como el aseo de utensilios, asegurando el uso eficiente del espacio.

El crecimiento anual promedio de oficinas en nuestro país, según el INEGI^[2], genera una demanda nacional de aproximadamente el 43.5 %, una posible respuesta moderada del 25% del mercado existente, esto nos lleva a proponerlo para mediana producción.

En México, en 1920, los oficinistas representaban el 18% de la fuerza laboral; en 1940, el 31%; en 1980 ya representaba el 52%. Las actividades de diseño y planificación de oficinas cobrarán cada día mayor peso y responsabilidad y afrontarán mayores retos.

Este proyecto justifica plenamente los conocimientos y habilidades de un diseñador industrial, en el se ven reflejados los factores determinantes de Producción, Función, Ergonomía y Estética. Si la labor se realiza adecuadamente se logrará una propuesta viable de un objeto-producto con buen balance entre utilidad, precio y apariencia.

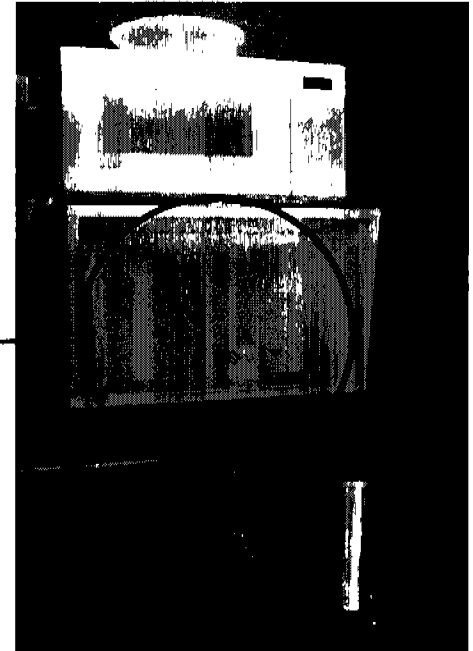
[2]Fuente: **INEGI**. Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática. SCNM. Indicadores Macroeconómicos del Sector Público, 1988-2000.

02.3 Análisis del problema

Se presentan 2 casos de oficinas tipo, que presentan este problema, el cual vamos a analizar.

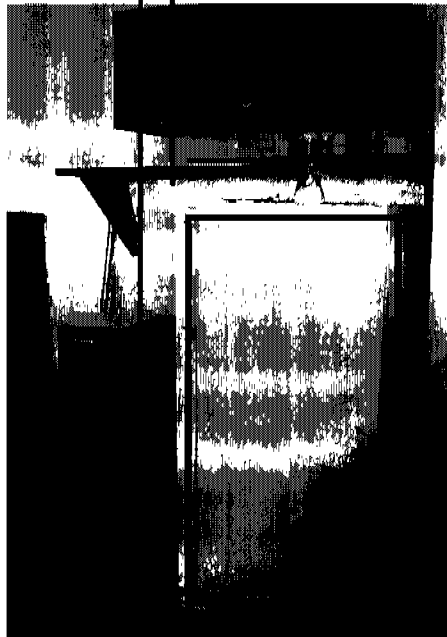
Caso 1

Falta de protección en el área de almacenamiento.



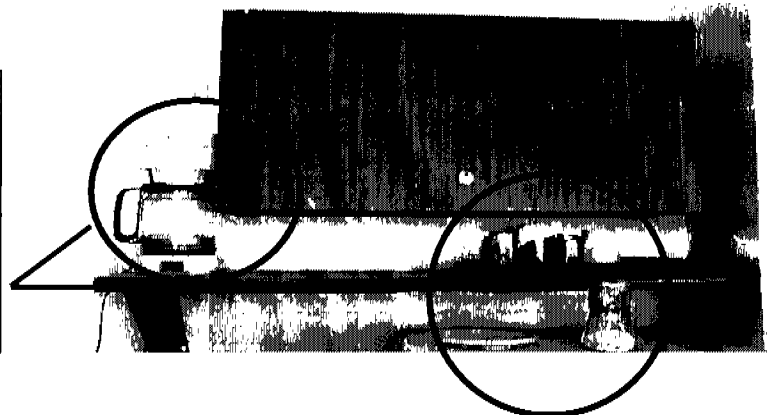
Es importante saber que tan indispensable es este tipo de cafeteras.

Falta de optimización de los espacios, ya que pueden utilizarse mobiliario de menor volumen y con mayor capacidad.



El tamaño del refrigerador es excesivo, para las cosas que se refrigeran

Se adecua el mobiliario de oficina para almacenar los utensilios de cocina; la falta de espacio obliga a mantener las cosas fuera de lugar, teniendo a la vista un aspecto desagradable.

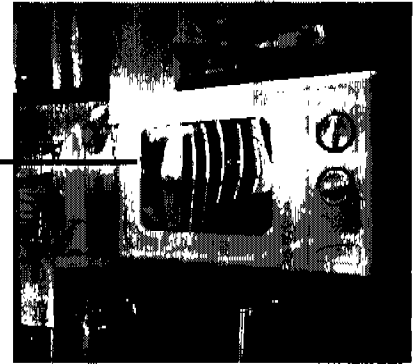


02.3

Caso 2



La parte de lavado queda expuesta al igual que los limpiadores.



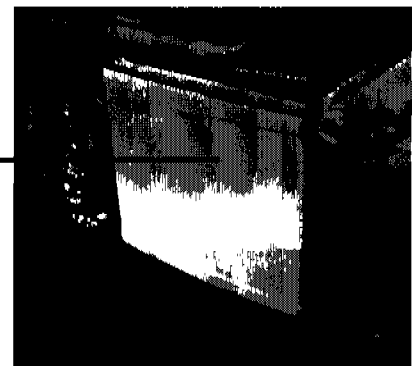
El microondas queda a la vista dando una mala imagen.



El tamaño del refrigerador es pequeño ya que no se almacena mas que lo indispensable.



La falta de espacio obliga a mantener las cosas fuera de lugar, teniendo a la vista un aspecto desagradable.



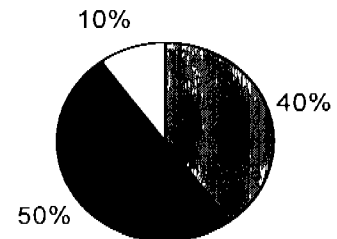
● Resultado de encuesta

Se realizó una encuesta para conocer a fondo las necesidades de nuestros usuarios, tomando en cuenta factores como: ¿cuántas personas laboran en su oficina?, ¿qué tipo de utensilios o electrodomésticos utilizan y con qué frecuencia?, ¿cuáles productos son mas utilizados?, además de saber ¿quién es el encargado de comprar el mobiliario? y observaciones que servirán para justificar el proyecto y por lo tanto obtener lo que desean del producto. De esta encuesta se obtuvieron los siguientes resultados.

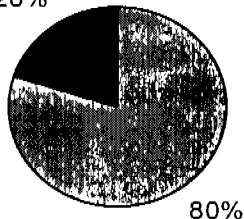
Se encuestaron 10 personas 8 del sexo femenino y 2 del masculino de entre 25 y 55 años de edad . En su mayoría profesionistas, 4 dedicados al diseño, 3 trabajan en despachos contables, 2 son empleados de la universidad y 1 en la rama de la industria.

Pregunta 1 ¿Cuántas personas trabajan en la misma área?

- 1 a 4 personas 50 %
- 5 a 10 personas 10%
- mas de 11 personas 40%



20%

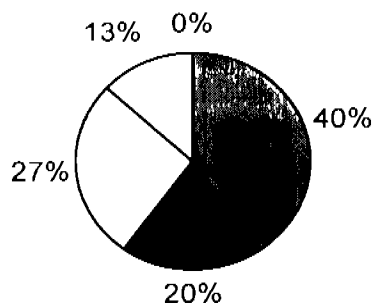


Pregunta 2 ¿Qué tipo de área de comida o servicio cuentan?

- Tienen solo lo indispensable como cafetera, horno de microondas, refrigerado 80%
- Tiene cocina integral 20%

Pregunta 3 y 4

- Toman alguna bebida o preparan algún alimento durante su día de trabajo 100%
- Tardaban entre 10 y 15 minutos en prepararlo 100%

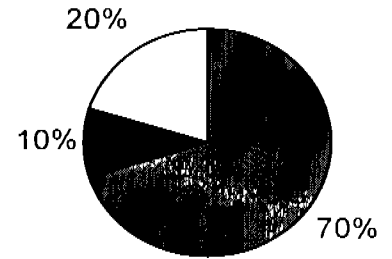


Pregunta 5 ¿Qué tipo de utensilios utilizan con frecuencia?

- Platos, vasos y tazas de cerámica o vidrio 40%
- Platos, vasos y cucharas desechables 20%
- Topers o recipientes de plástico 27%
- Los envases comerciales 13%
- Ollas o sartenes 0%

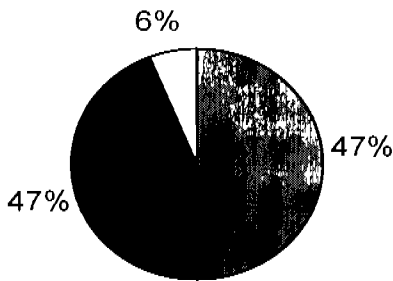
Pregunta 6 ¿Donde lavan sus utensilios de cocina?

- En una tarja **70%**
- En un lavabo **20%**
- El lavadero **10%**



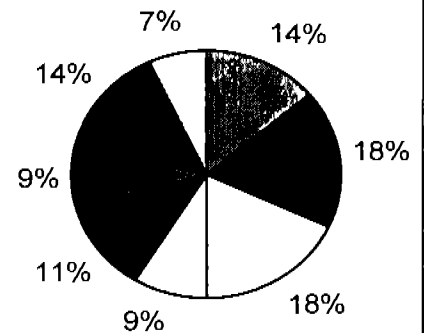
Pregunta 7 ¿Qué tipo de bebidas o alimentos guarda en el refrigerador?

- Comida que traen de casa **47%**
- Refrescos y aguas embotelladas **47%**
- Vino o cervezas **6%**



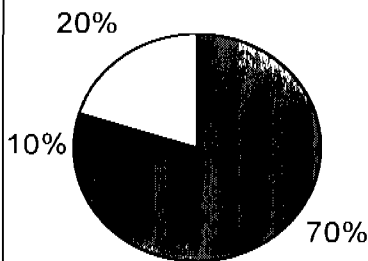
Pregunta 8 ¿Que tipo de despensa compran para uso común?

- Sal y azúcar; platos, vasos y cubiertos desechables **14 %**
- Café, te y servilletas **18%**
- Agua embotellada y refrescos en lata **11%**
- Galletas y jabón de trastes **9%**
- Botiquín **7 %**



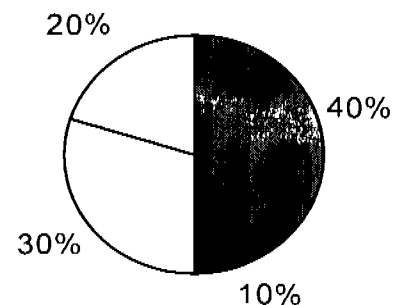
Pregunta 10 ¿cuántas personas comen al mismo tiempo?

- 1 a 4 personas **70 %**
- 5 a 10 personas **10 %**
- mas de 11 personas **20 %**



Pregunta 11 ¿Quién compra el mobiliario o acondicionan el área de trabajo?

- Jefes y gerentes **40%**
- El dueño **30%**
- El área de servicios **20%**
- La administración de la oficina **10%**



02.4 Antecedentes

Oficinas

En los años treinta, un puñado de diseñadores industriales, se interesaron por la forma en que las empresas utilizaban su espacio de oficina. Anticipándose al inevitable desarrollo económico europeo y al auge constructivo venidero, empezaron a preparar su propio lugar en ese programa, ampliando su conocimiento de las operaciones empresariales de la industria y de la construcción, y del interiorismo. Lo más importante de todo es que aprendieron a combinar, planificación y diseño.

En general las oficinas anteriores a 1950 eran planeadas de un modo que ahora podríamos llamar "convencional". La profesión del planificador de oficinas se desarrolló en el uso de este modo de trabajo y la gran mayoría de las oficinas existentes son ejemplo de ello.

La oficina empresarial emerge entonces como una agrupación de tales estudios o despachos. En la oficina convencional, el tamaño y la localización de las oficinas están ampliamente basados en los rangos jerárquicos y en el arreglo departamental de la organización.

El acceso es por un sistema de corredores que guían de las entradas, escaleras, elevadores y utilidades, a las oficinas individuales.

El típico edificio de oficinas estaba planeado de forma muy parecida a un hotel: pequeñas habitaciones alineadas en una pared con ventanas, con el pasillo de acceso a lo largo del desfile. Cada habitación era una oficina para ser rentada individualmente.

En Europa, donde los edificios son frecuentemente convertidos desde otros usos y donde el espacio de oficina aparece en edificios antiguos con mas frecuencia que en América, el patrón de muchas habitaciones pequeñas aún prevalece.

El término *Oficinas American Plan* se ha usado a veces en Europa para describir oficinas en las que la mayoría de los empleados ocupan espacios abiertos.

Agencias gubernamentales, colocaban cientos de oficinistas en ordenadas filas de escritorios, en un espacio sin divisiones.

1920-30



1950



1940



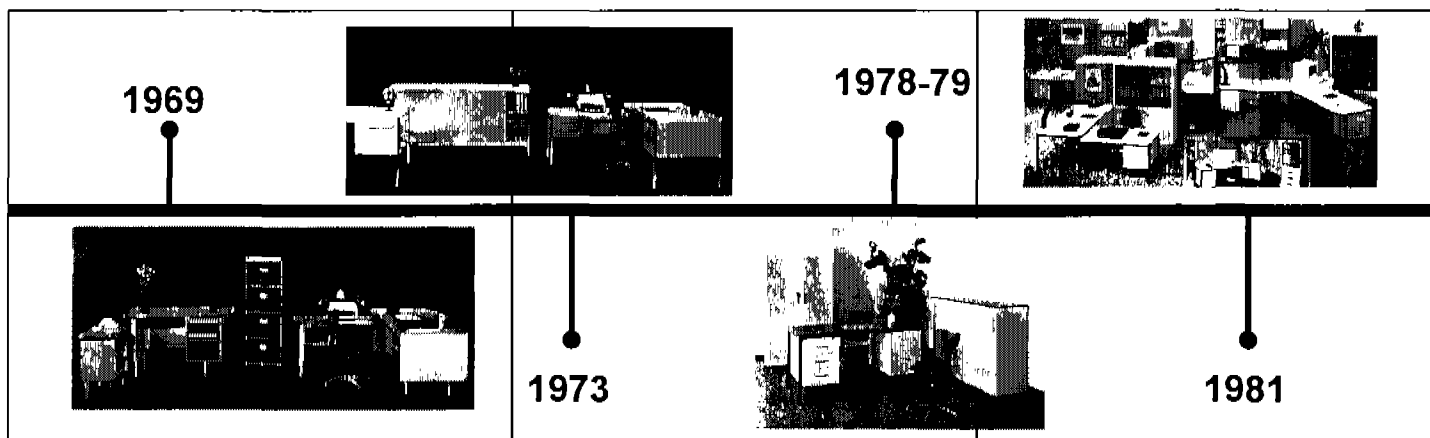
02.4

De hecho, son sumamente convencionales en cuanto a que el personal gerencial ocupa espacios privados y ubicados en áreas remotas a las vastas áreas abiertas. La distribución de los puestos de trabajo estaba basada en la organización formal y en la jerarquía, como en cualquier otro plan convencional.

Tales oficinas han ido disminuyendo en número a medida que el tipo de trabajo que las generó se ha automatizado. La oficina principal de una compañía de seguros se ha convertido, primariamente, en un centro de cómputo, donde antes era una gran columna de oficinistas. Los servicios y el personal gerencial, al estar ubicados en oficinas convencionales, ocupan una alta proporción de espacios privados o semiprivados y las áreas más grandes albergan sólo 10 ó 12 empleados en contraste con los centenares que ocupaban los espacios *American Plan* en los años 20 y 30.

En Alemania, alrededor de 1958, el equipo *Quickborner für Planung und Organisation*, un grupo de consultoría gerencial, fué llevando a prestar atención a las realidades del espacio de trabajo de oficina. Los líderes del grupo, los hermanos Eberhard y Wolfgang Schnelle, trabajando para mejorar el desempeño funcional en la oficina, se dieron cuenta de que la distribución existente ellas con frecuencia tenían un efecto dañino en el desempeño del trabajo y raramente hacía lo debido para mejorarlo. Los Schnelle dijeron no tener conocimiento de los principios de planificación, así que hicieron una alianza con Kurd Asleben, un planificador profesional, y procedieron a desarrollar y poner en práctica algunos modos drásticamente nuevos de diseñar oficinas.

El curioso término **Oficina Panorámica** es utilizado con frecuencia en lugar de *Open Plan*. Esta hace referencia a la apertura y fue probablemente sugerido por el uso extensivo de plantas. Probablemente se refiere también a los arreglos altamente irregulares del mobiliario, característicos de las primeras oficinas panorámicas.



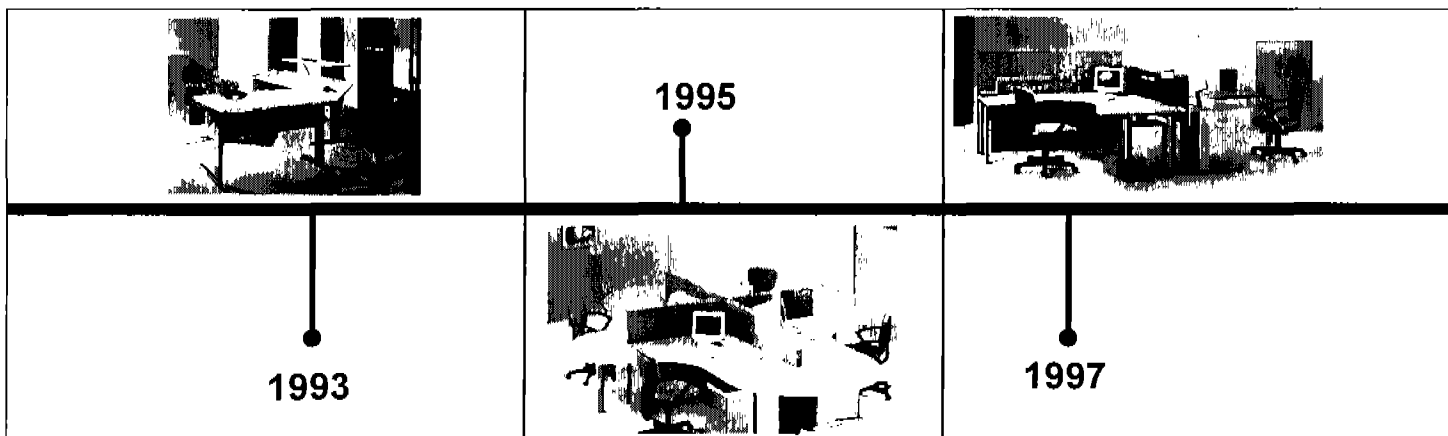
02.4

Robert Propst se interesó en el mobiliario cuando tomó un puesto de investigador para Herman Miller Inc., en 1960. Sus propias necesidades de acomodación práctica de la oficina lo llevaron a ponderar los requerimientos del típico oficinista y a desarrollar algunas soluciones originales al problema del mobiliario de oficina.

En 1964, Herman Miller introduce las propuestas de Propst bajo el nombre de *Action Office*. El concepto se enfocaba en un análisis altamente individualizado de las necesidades de cada oficinista. Los escritorios estándar, las sillas y los archivos fueron reemplazados por unidades que combinaban superficies de trabajo, almacenamiento y asiento (o postura de pie) en componentes infinitamente ajustables a diferentes configuraciones. Páneles parados libremente sobre patas, cajas móviles de almacenamiento, tramos y superficies de trabajo. Los archivos estaban empotrados en las mesas de trabajo o colgados de los paneles. Los usuarios podían ocupar sillas, estar de pie o también un taburete alto diseñado específicamente.

Originalmente Propst no pretendía que su mobiliario fuera utilizado en algún tipo específico de oficina. De hecho el *Open Plan* no había emergido aún y su expectativa era que el mobiliario *Action Office* fuera utilizado en oficinas convencionales, que eran entonces las únicas en uso. Por una interesante coincidencia, el *Action Office* resultó ser un mobiliario sumamente apropiado para las oficinas *Open Plan*. Cuando Propst tomó conciencia del *Open Plan*, modificó y extendió su alcance para hacer el *Action Office* particularmente apropiado para tales propuestas.

La cuestión de un mobiliario apto para la instalación panorámica aparece desde el principio del concepto; el equipo Quickborner insistía en que cualquier mobiliario estándar serviría siempre que fuera ligero y abierto. El mobiliario *Action Office* era ligero y abierto, y los paneles en los que se colgaban las unidades de almacenamiento recordaban a las pantallas acústicas móviles de la oficina panorámica.



02.4

Propst y Herman Miller habían llevado a cabo un proceso de desarrollo continuo en el cual el sistema de mobiliario era mejorado y ajustado a medida que se acumulaban experiencias de los usuarios. Los imitadores copiaban cada mejora que aparecía.

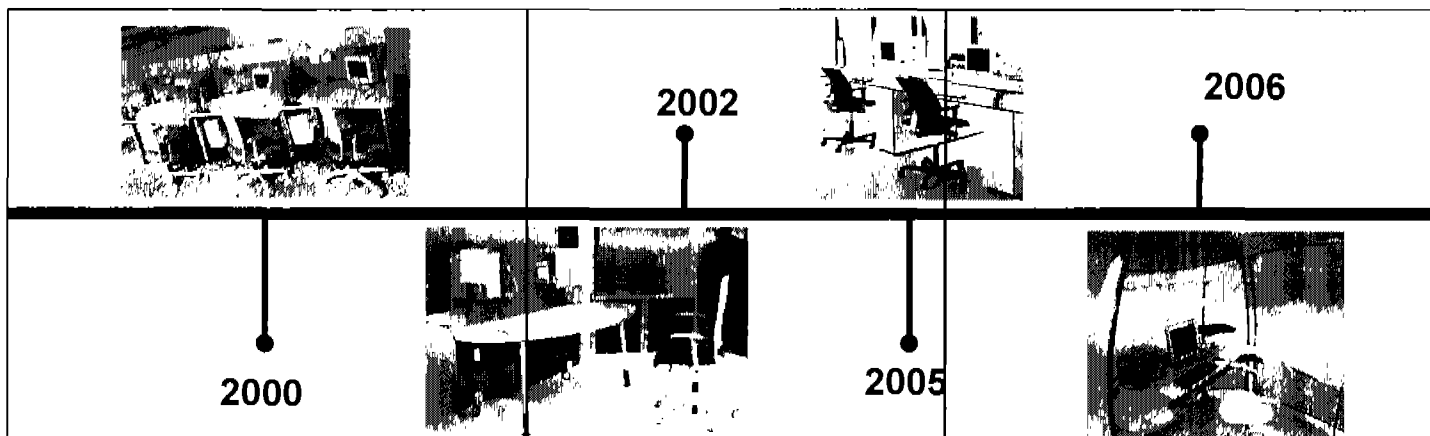
Como resultado, así como el mobiliario convencional había desarrollado un cierto grado de estandarización entre muchos fabricantes, aparece una nueva familia de mobiliario ajustable al panel pretendido para uso en Open Plan.

En resumen, los sistemas de estaciones de trabajo han venido proliferando en base a tres direcciones principales:

1. Los conceptos panorámicos Quickborner.
2. Los sistemas relacionados con el *Action Office*.
3. Estaciones de trabajo basadas en módulos cerrados de mobiliario.

También son desarrolladas varias combinaciones de los tres conceptos anteriores, pero sin ningún patrón definido. Obedeciendo más a la estrategia empresarial e imagen corporativa que se desea mostrar.

Actualmente en el diseño interior de las oficinas se manejan formas, colores, texturas, objetos y recursos visuales de una forma nunca vista.



02.4

Cocinas

Sin embargo es mínima la información de cocinetas diseñadas para uso en oficinas como objeto-producto, normalmente son adaptadas cocinas o cocinetas de uso domestico, es por eso que mencionaremos brevemente los antecedentes de muebles de cocina domésticos, de los cuales analizaremos ventajas y desventajas como productos análogos.

Desde la independencia hasta la revolución prevalecieron en nuestro país en las grandes haciendas las cocinas centrales donde, además de preparar la comida para jornaleros, sirvientes y trabajadores, se preparaba la materia prima para la cocina de la casa del hacendado. Este núcleo estaba dividido en secciones separadas según la actividad a realizar.

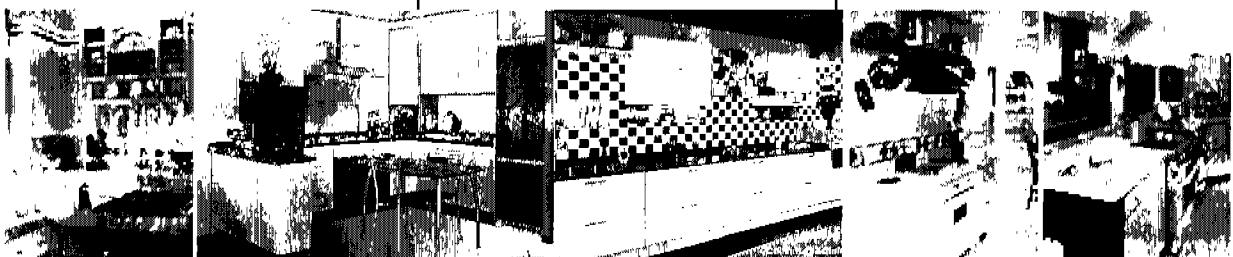
Estas grandes y pintorescas cocinas fueron motivo de inspiración para cientos de artistas de la época, sin embargo comienzan a verse afectadas con el paso de la Revolución, que lleva a las grandes haciendas a desaparecer, por lo menos a disminuir considerablemente su tamaño. Agregando a esta reducción de espacios la llegada de nuevos utensilios y aparatos de otros países como las estufas de petróleo, los primeros refrigeradores de gas y las ollas e instrumentos de aluminio.

Terminando la guerra, en los años cuarenta, con el advenimiento de la gran depresión, la cocina da un giro de 180°. La escasez de comida obliga a la gente a reducir las porciones, haciendo cada vez más inútiles aquellos enormes espacios, que fueron sustituidos poco a poco por la moderna cocina integral con refrigerador eléctrico, estufa de gas, anaqueles pegados al muro y algunas veces una mesa para comer.

Para 1950 la cocina mexicana también cambió con la aparición de este nuevo concepto de cocina, que paso a paso comienza a cambiar el modo de vida adquiriendo ideas y costumbres de otros países.

A partir de este momento la cocina evolucionó hasta lo que conocemos hoy en día, un objeto acoplado a un espacio arquitectónico que se ha desarrollado gracias a los avances tecnológicos de los últimos años.

Así, hornos de microondas, lavavajillas eléctricas, refrigeradores y congeladores compactos, accesorios y utensilios que aligeran el trabajo, son los protagonistas de la cocina de hoy.



Perfil del usuario 02.5

Este tiene la finalidad de ayudar a definir algunos aspectos estéticos y funcionales, que nos servirán para el desarrollo del proyecto.

Es importante conocer a través de una investigación el tipo de usuario al que nos dirigimos, ¿qué actividades realiza?, ¿cuáles son sus usos?, ¿qué tipo de oficina trabaja?, ¿qué colores le gustan?, etc. ayudándonos a definir los aspectos que serán tomados en cuenta para la definición del diseño.

Le preguntamos a un hombre y una mujer que trabajan en áreas pequeñas y comparten su oficina con 1 a 4 personas, tienen en su oficina solo con lo indispensable (cafetera, horno de microondas, refrigerador, mesa, etc.). Ambos realizan distintas actividades, pero coinciden en el uso de una área de servicio, ya sea para tomar una bebida o comer algo.



Nombre: **María**

Edad: **28 años**

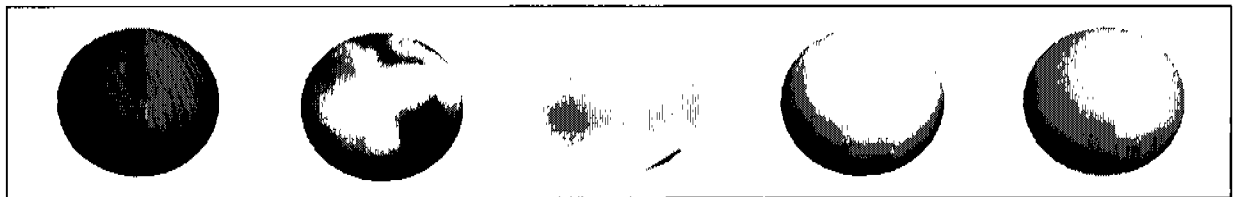
Sexo: **Femenino**

Nivel de estudios: **Bachillerato- Técnica**

Ocupación: **Asistente - Secretaria**

Giro de la empresa: **Oficina comercial**

Colores y texturas que mas le agradan:



Observaciones:

Ella esta mas en contacto con el área de servicio, ya que prepara el café y sirve té, agua o alguna bebida para algún cliente.

Lleva comida de su casa, desayuna alguna fruta con un té. Gusta de mantener organizado y en orden sus cosas personales como en las del trabajo, se preocupa por tener todo para los compañeros y ser eficiente.

Exige la limpieza en su área de trabajo y que este en buen estado.

02.5



Nombre: **José**

Edad: **35 años**

Sexo: **Masculino**

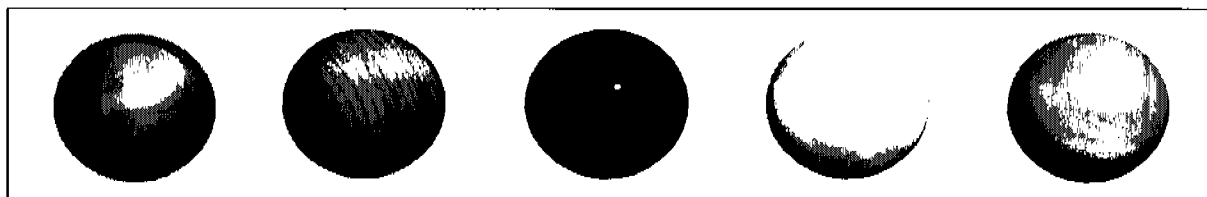
Nivel de estudios: **Licenciatura**

Ocupación: **Administrativo**

Giro de la empresa:

Distribuidora de Artículos deportivos

Colores y texturas que mas le agradan:



Observaciones:

El esta en menos contacto con el área de servicio, ya que solo toma el café por la mañana, alguna bebida por la tarde, y si tiene alguna visita de un cliente, el mismo sirve el café.

Tiene muchos compromisos con clientes, no lleva comida de su casa pero regularmente pide comida rápida, sale poco de su oficina a menos que sea necesario, trabaja tiempo extra.

Gusta de buenas cosas, que se encuentren en buen estado y limpio.

02.5

Con esto estudiamos las necesidades de nuestros usuarios tomando en cuenta las actividades y el tiempo que utilizan en el área de servicio. En cuanto al tiempo, es el que se destina solo para realizar las actividades propias de calentar, refrigerar, servir, lavar, etc.

Si utiliza	No utiliza	🕒 08:00 am
X		Llegar a la oficina, llevar su comida que traen de casa a la cocina y meterla en el refrigerador. <i>Tiempo: 15 min.</i>
X		Llega a la oficina y prepara un café para despertar. <i>Tiempo: 10 min.</i>
🕒 10: 00 am		
X		Ir a cocina a comer alguna fruta, yogurt o un jugo. Tiempo: 15 min.
	X	No va por nada. Ya que si llega a comer algo lo come en su escritorio.
🕒 02:00 pm		
X		Hora de comida, sacar comida del refrigerador, calentar en microondas, ocupar un vaso y cubiertos, servilletas, sal si es necesario. Tiempo: 15- 20 min.
	X	En caso de no salir de la oficina, espera le lleven la comida, y va a el área de servicio por un refresco en lata o alguna servilleta. Tiempo: 5 min.
🕒 03:30 pm		
X		Termina de comer, recogen lo que utilizaron, lavar los utensilios que se usaron, acomodar servilletas y salero. Tiempo: 5-10 min.
X		Solo desecha los platos y la lata de refresco.
🕒 05:00 pm		
X		Tomar alguna bebida para relajar, ya sea café, té, refresco en lata o agua embotellada. Tiempo: 15 min.
X		Solo toma una botella de agua. Tiempo: 2 – 5 min
🕒 08:00 pm		
X		Salida del trabajo, recogen sus topers del escurridor si es que no lo guardaron después de la comida. Tiempo: 5 min.
	X	No va al área de servicio a menos que tenga que trabajar tiempo extra, va y toma un café. <i>Tiempo: 10 minutos</i>
🕒 10:00 pm		
X		✓ Llega servicio de limpieza y lava lo que quedo, recoge basura y deja todo en orden. <i>Tiempo: 30 minutos.</i>

María utiliza durante 7 veces al día el área de servicio, en cambio José únicamente va 3 veces al área, por lo que las mujeres son las que más utilizan esa área.

02.6 Investigación de mercado

Mercado comercial

Es importante saber cuantas empresas hay a nivel Nacional, con el fin de determinar el tipo de empresa y que tipo oficina tiene, si es pequeña o grande, y si cuenta o no con un área de servicio.

Actualmente las micro y pequeñas empresas cuentan con una oficina de entre 5 m² hasta 15 m² en la que difícilmente cuenta con un área de servicio. Son aquellos pequeños empresarios a los que nos dirigimos, ya que las condiciones en las que suelen desarrollarse no les permite rentar espacios y/u oficinas adecuadas para sus actividades trabajando en pequeños espacios sin áreas establecidas.

Tipo de empresa: micro empresa, pequeña empresa, y mediana empresa.

		Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Nacional	2989570	327280	9567	1178433	1474290

Actividad	
Total de empresas nacional:	2 989 570 empresas
Microempresas nacional:	327 280 empresas
Pequeña empresa:	9567 empresas

La micro y pequeña empresa será el tipo de empresa en la que nos basaremos para determinar nuestro nicho de mercado. Ya que a nivel nacional sería de 336 847 empresas siendo estas nuestro posibles compradores.

En cuanto a estadísticas de porcentaje de profesionales de nivel media superior, nos daría un promedio de cuantos posibles compradores o al menos personas interesadas en adquirir nuestro producto.

Profesión: 23.82 % ^[4] (porcentaje de profesionales de nivel media superior y superior de la población total) lo que equivale a 25 090 660 habitantes, de los cuales el 5 % compraría nuestro producto. Dándonos como resultado un total de:

Total: 1 254 533 compradores posibles

[4]Fuente: INEGI, Censos Económicos, 1999.

02.6

Mercado potencial

Nos dirigimos a arquitectos o diseñadores de interiores que tiene proyectos para equipar oficinas. O a los futuros empresarios que mas adelante requieran de una oficina y por lo tanto necesiten equiparla con mobiliario de oficinas.

No. De habitantes 2015:

Población total: 116,344,933 habitantes

49.50% - Hombres: 57,683,636 habitantes

50.50% - Mujeres : 58,661,297 habitantes

No. De profesionales:

Según estudios realizados se prevé que para el 2015 el porcentaje de profesionales puede ser del 20 % - 35% del porcentaje de profesionales de nivel media superior que equivale a 34 903 479.9 habitantes ^[5] de la población total. Y si tomamos en cuenta que el 10% comprara nuestro producto, tendremos un total de:

Total: 6 980 695.98 posibles consumidores

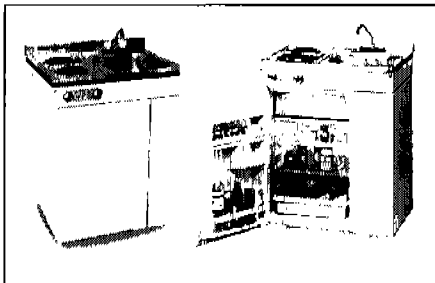
[5] Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad de medida: porcentaje de la población total. Fuente: INEGI- Encuesta Nacional de Ocupación y empleo (ENOE)

02.6

Posible Competencia Directa

Los espacios de oficina actualmente se ven en la necesidad de adecuar mobiliario de cocinas domésticas a sus áreas de trabajo, ya que éstas, por la falta de espacio y la necesidad de tener lo indispensable para preparar, calentar, refrigerar, etc. se ven en la necesidad de almacenar sus alimentos en muebles de archivero o gabinetes que no son adecuados para este fin, por lo que es indispensable el resolver ese tipo de problemas.

Es importante el tener en cuenta la competencia de mini cocinas o productos similares en el mercado, ya que esto nos ayudara a establecer los alcances que deseamos de nuestro producto. Tomando en cuenta los aspecto de función, ergonomía y estética.



Mini cocina con gabinetes de almacenamiento, fregadero de acero inoxidable, parrilla eléctrica y espacio para frigorífico.

Materiales, aglomerado con cubiertas de formica. Acabados en blanco con negro.

Venta en E.U.

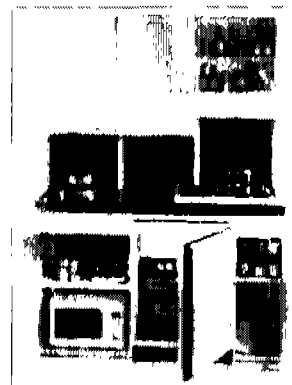
\$ 12,999.90
Efectivo



Mini cocinas con fregadero y parrilla con 2 estufas, área de almacenaje y espacio para frigorífico.

Venta en E.U.

\$ 10,599.50
Efectivo



Mini cocinas con fregadero y cubiertas de acero inoxidable, parrilla con 2 estufas, área de almacenaje y espacio para frigorífico con hielera.

Acabados en color crema.

Venta en E.U.

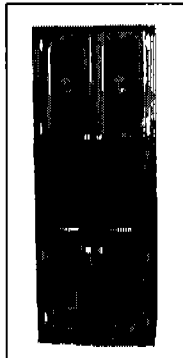
\$ 20,236.50
Efectivo

Actualmente estas mini cocinas son vendidas en Estados Unidos. En México la mayoría de las cocinas son las domésticas, y difícilmente se adaptan al contexto y espacio. En cuanto a la competencia directa nos encontramos con productos poco comerciales a nivel nacional, que difícilmente son adoptadas por su alto precio.

02.6

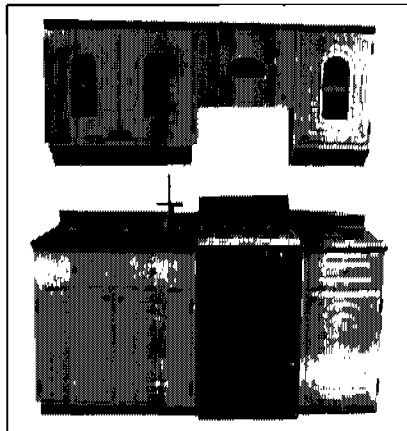
Competencia Indirecta

Es importante mencionar que las características de las cocinas actuales difícilmente corresponden a las necesidades del usuario. Su precio es mas accesible por lo que cada vez mas usuarios prefieren comprarlos y adaptarlos.



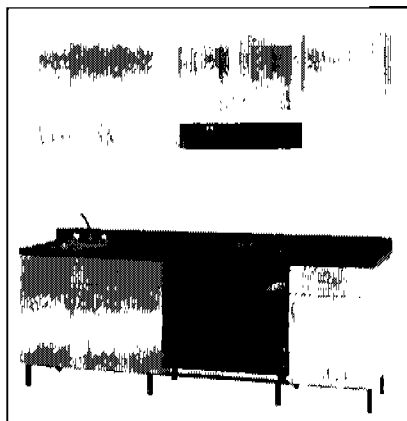
Dispensero mod. VITRAL
ROSA
Color nogal claro

\$3,599.00
Efectivo



Cocineta mod. ATENAS
color almendra 1.75m,
acabado de poliuretano,
madera de pino y puertas de
MDF.
garantía: 1 año contra
defectos de fabricación

\$16,829.00
Efectivo



Modelo 780

- bases y alacenas construídas en melamina de 16mm
- tarja, de acero inoxidable con escurridor
- llave mezcladora y contra canasta
- campana purificadora
- disponible en 1.80 m con horno parrilla de 20"
- disponible en 2.30 m con horno parrilla de 30"
- alacenas extra altas
- color: maple

\$18,259.00
Efectivo

03



03.1

Perfil de diseño del producto

03.1 Perfil de diseño del producto

A. Definición del proyecto

Cocina compacta para uso en oficina que contiene espacios y elementos necesarios para almacenar, calentar, refrigerar y lavar los utensilios de cocina.

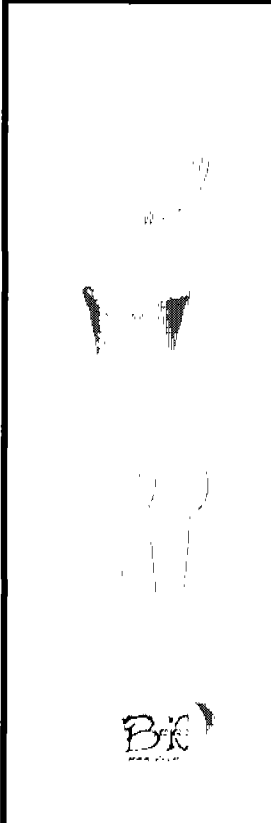
B. Funciones a realizar

El producto podrá adquirirse en establecimientos donde se venda mobiliario de oficinas. Las áreas de oficinas de mayor concentración son las de departamentos acondicionados y las oficinas en condominios. La falta de una cocineta que se adapte a los espacios brinda viabilidad al proyecto.


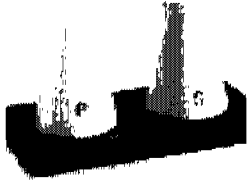
Los principales compradores serían oficinas de abogados, oficinas administrativas, importadoras, distribuidoras, agencias de empleo, etc.

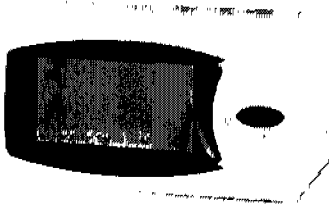
Es importante considerar los utensilios y alimentos que deberán almacenarse, así como sus dimensiones y características.


Almacenaje:


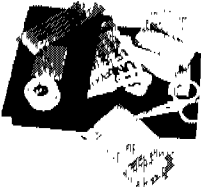

	Utensilios:	Cantidades por pieza	Dimensiones
	Platos	4 a 6 pzas.	Ø 20 cm
	Vasos	4 a 6 pzas	Ø 8 x 14 cm
	Cubiertos (cucharas, tenedores y cuchillos)	4 a 6 pzas de c/u	18 x 4 cm (cuchara) 21 x 2 cm (cuchillo) 18 x 3 cm (tenedor)
	Tazas	4 pzas	Ø 10x 9 cm


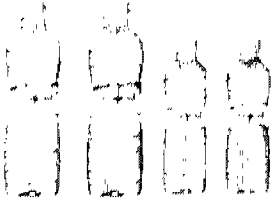


03.1

	Alimentos :	Cantidades	Dimensiones Volúmenes
	Café y té	Bolsa de 1 kg y paquete de té de 40 sobres	15 x 15 x 21 cm (café) 14 x 6 cm (caja té)
	Sal y salero	Bolsa de 250 gr.	Ø 6 x 10 cm
	Pimentero y pimienta		Ø 6 x 10 cm
	Vinos o licores	1 botella	Ø 9 x 30 cm

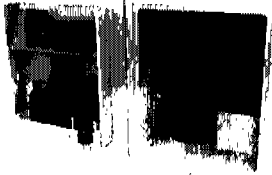
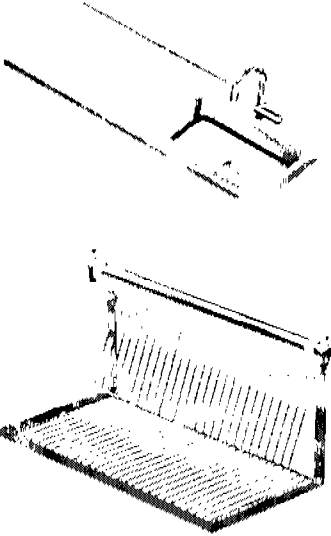
<p>Horno de microondas</p> 	<p>Capacidad: 28 Litros, Fuente de alim: 230 Volts AC, 50Hz Potencia: 900 Watts Tipo de control: digital Niveles de potencia: 6 MO y 3 Combi Consumo(MO/grill/): 1500/1300/Watts Frecuencia de operación: 2.450 Mhz Sist. de cocción: S.C.I.(sist. de cocción inteligente) Peso neto: 17.5 Kg(aprox.) Peso bruto: 19.5Kg(aprox.)</p>	<p>Dimensiones (interior): 336(an) x 241(al) x 349(prof) mm Dimensiones: 517(an) x 297(al) x 379(prof) mm Dimensiones (embalado): 577(an) x 380(al) x 458(prof) mm*</p> <p>* No incluido</p>
---	--	--

<p>Cafetera</p> 	<p>Moulinex mod cg2 deposito con visor del nivel de agua portafiltro pivotante jarra con capacidad 10 tazas interruptor con indicador rojo 1 año de garantía/del fabricante peso: 1.655 kg</p>	<p>20 x 28 x 30 cm*</p> <p>* No incluido</p>
--	--	--

	Utensilios:	Cantidades por pieza	Dimensiones
	Servilletas	Paquete de 250gr	12.5 x 12.5 x 25 cm
	Botiquín	1 pieza	20 x 20 x 8 cm
	Jabón de trastes	1 bolsa y/o botella de 500 ml	19 x 10 cm

	Alimentos :	Cantidades	Dimensiones Volúmenes
	Galletas	2 paquetes	25 x 30 x 7 cm
	Aguas embotelladas	12 piezas	Ø 6 x 24.5 cm (337ml)
	Refresco de lata	4 a 6 piezas	Ø 9 x 13 cm
	Azúcar y azucarera	Bolsa de 1 kg	21 x 14 cm

03.1

	Refrigerado:	Especificación	Tamaño
	Refrigerador	Cubierta de lamina galvanizada, interior y charolas termoformado.	35 prof x 55.78 an x 68.59 alt cm
	Lavado y secado:	Características	Tamaños y capacidades
	Tarja	Tarja de acero inoxidable con espacio para grifo y llaves.	114.92 x 16.88 x 40.5 cm
	Escurridor de trastes	Capacidad de 6 platos y 6 vasos	53 x 29.46 x 26 cm

Estos datos son importantes, ya que nos ayudan a determinar dimensiones máximas y mínimas de los espacios para almacenar todos los utensilios.

03.1

C. Instalación

Según el tipo de normas.

Requerimientos de espacios en oficinas

Tipo de espacio	Requerimiento de espacio	Requerimiento de espacio
Oficina privada	Socio mayoritario, director, socio	20-30
Oficina privada	Gerente, jefe de departamento	15-20
Oficina privada	Socio menor, ejecutivo	10-15
Cuarto grupo pequeño	Ejecutivo	8-12
Cuarto grupo grande	Ejecutivo	8-10
Planta libre	Ejecutivo	Secretaria, administración
Planta libre	Administrativo	7-9
Cuarto grupo	Hombre negocios	5-10
Sala reuniones juntas	Todo el personal	1.5-2 personas
Cocina	Todo el personal	8-12
Bebidas	Todo el personal	4-6
Almacenamiento	Todo el personal	Variable
Recepción	Todo el personal	Variable

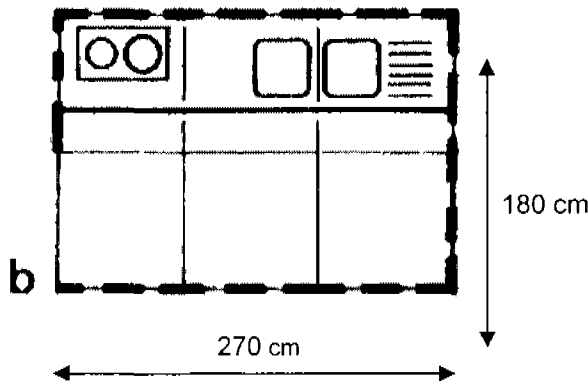
A. Requerimientos de espacio en oficina. El proyecto de los espacios individuales de oficina depende de varios factores:

- La profundidad del espacio: 4-5 m = poco profundo (oficinas celulares), 6-10m= profundidad media (planta libre), 11-19 m = profundo, más de 20 m = muy profundo.
- La retícula de proyecto (ejemplo de 90 cm de 120, etc.)

03.1

Requerimientos de espacios en oficinas Proyecto de espacio

A continuación se muestran ejemplos de retículas con distribuciones de espacios de oficina, que se han tomado como parámetros para poder colocar una cocineta y saber cuales con las dimensiones mínimas que debe tener nuestra propuesta.



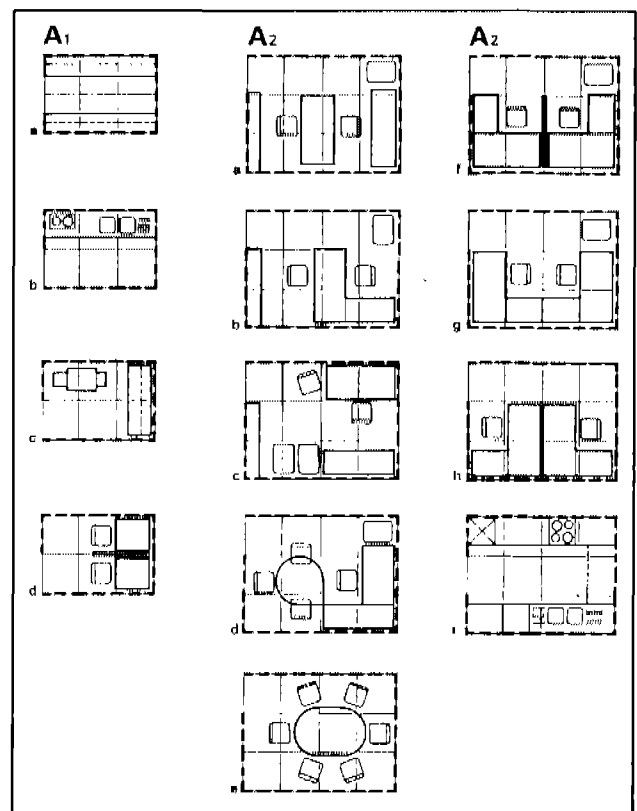
Ejemplos de distribución (área de bebidas) con retículas de 90cm:1

Este tipo de distribución tiene dimensiones de 2.7 m x 1.8 m = 4.9 m² de área total. Este tipo de cocinetas se encuentran en lugares de oficina que cuentan con 30 m² como mínimo.

Estos son algunos ejemplos de distribución de oficinas tipo celulares de 9.7 m².

- A₁.**
- a. Almacenaje
- b. Bebidas
- c. Fotocopias
- d. Teléfonos
- A₂.**
- abcd. Oficinas privadas
- E. Sala de reuniones
- A₃.**
- fgh. Cubículos de dos personas
- i. Cocina de con refrigerador, hornillas y fregadero

Esta información es útil, ya que nos permite limitar las áreas y definir las dimensiones de nuestra propuesta, tomando en cuenta los espacios mínimos de las oficinas.



Ejemplos de distribución con retículas de 90cm:1

03.1

D. ¿Quién compra este producto?

Lo comprara personas que cuenten con una oficina y necesiten de una cocina para guardar sus utensilios, lavar, calentar y refrigerar sus alimentos.

E. Volumen de producción

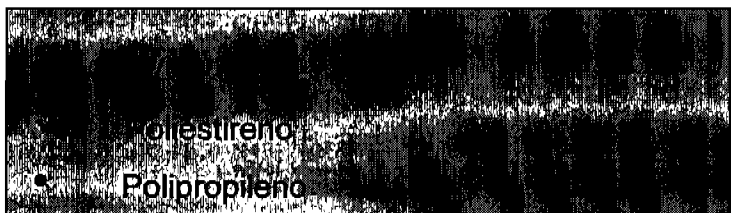
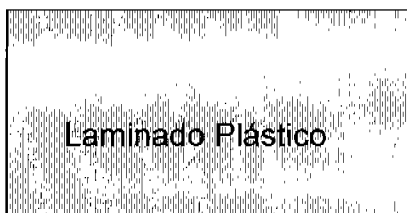
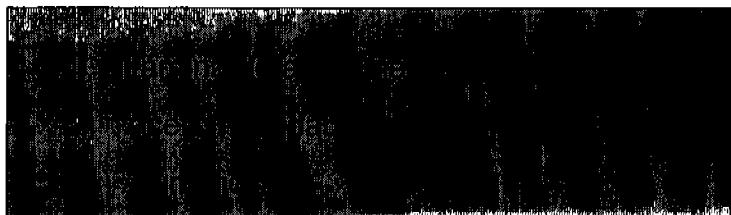
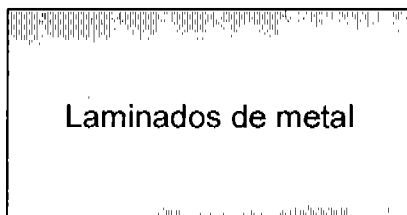
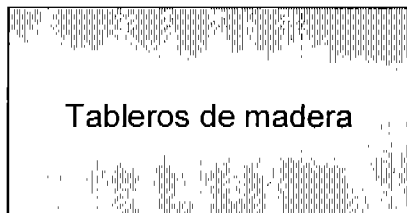
Se fabricaran 150 piezas anuales, para venta a a nivel nacional, desplazando un promedio de 10 – 12 piezas mensuales.

F. Materiales Posibles

Para este proyecto es importante conocer todo tipo de materiales con los que se puede fabricar una cocineta en mediana o alta producción, ya que esto nos ayudara a poder establecer las características de los materiales a utilizar y el costo aproximado de fabricación.

También es importante analizar los procesos de fabricación para el mobiliario de oficina que actualmente utilizan en México, y el tipo de herramientas empleadas.

Estructura de la cocineta



03.1

Tipos de cubiertas Cubiertas comerciales ya formadas (cocina doméstica)

✓ Acero inoxidable

Son materiales que viene en tamaños estándar para mobiliario de cocina

• Granito natural

Son materiales que viene en tamaños estándar para mobiliario de cocina

▶ Aglomerados de madera con Laminado plástico

Material elaborado con laminas de papel con resina, que ayuda a que sea mucho mas resistente y puede colocarse tanto en superficies, pisos y muebles.

• Corian

Es un material sólido el cual es colocado en placa y tiene la ventaja de que puede ser colocado en cualquier superficie y se le puede hacer cualquier acabado.



Refrigerado Piezas para fabricar un refrigerador

✓ Serpentin

Serpentin soldado en hornos de atmósfera controlada.

✓ Compresor 1/8 "

Refrigerantes de tipo R12, R134a, R600a, R404a, R407c, R410a, R507, R513, R515, R517, R518, R519, R520, R521, R522, R523, R524, R525, R526, R527, R528, R529, R530, R531, R532, R533, R534, R535, R536, R537, R538, R539, R540, R541, R542, R543, R544, R545, R546, R547, R548, R549, R550, R551, R552, R553, R554, R555, R556, R557, R558, R559, R560, R561, R562, R563, R564, R565, R566, R567, R568, R569, R570, R571, R572, R573, R574, R575, R576, R577, R578, R579, R580, R581, R582, R583, R584, R585, R586, R587, R588, R589, R590, R591, R592, R593, R594, R595, R596, R597, R598, R599, R600, R601, R602, R603, R604, R605, R606, R607, R608, R609, R610, R611, R612, R613, R614, R615, R616, R617, R618, R619, R620, R621, R622, R623, R624, R625, R626, R627, R628, R629, R630, R631, R632, R633, R634, R635, R636, R637, R638, R639, R640, R641, R642, R643, R644, R645, R646, R647, R648, R649, R650, R651, R652, R653, R654, R655, R656, R657, R658, R659, R660, R661, R662, R663, R664, R665, R666, R667, R668, R669, R670, R671, R672, R673, R674, R675, R676, R677, R678, R679, R680, R681, R682, R683, R684, R685, R686, R687, R688, R689, R690, R691, R692, R693, R694, R695, R696, R697, R698, R699, R700, R701, R702, R703, R704, R705, R706, R707, R708, R709, R710, R711, R712, R713, R714, R715, R716, R717, R718, R719, R720, R721, R722, R723, R724, R725, R726, R727, R728, R729, R730, R731, R732, R733, R734, R735, R736, R737, R738, R739, R740, R741, R742, R743, R744, R745, R746, R747, R748, R749, R750, R751, R752, R753, R754, R755, R756, R757, R758, R759, R760, R761, R762, R763, R764, R765, R766, R767, R768, R769, R770, R771, R772, R773, R774, R775, R776, R777, R778, R779, R780, R781, R782, R783, R784, R785, R786, R787, R788, R789, R790, R791, R792, R793, R794, R795, R796, R797, R798, R799, R800, R801, R802, R803, R804, R805, R806, R807, R808, R809, R810, R811, R812, R813, R814, R815, R816, R817, R818, R819, R820, R821, R822, R823, R824, R825, R826, R827, R828, R829, R830, R831, R832, R833, R834, R835, R836, R837, R838, R839, R840, R841, R842, R843, R844, R845, R846, R847, R848, R849, R850, R851, R852, R853, R854, R855, R856, R857, R858, R859, R860, R861, R862, R863, R864, R865, R866, R867, R868, R869, R870, R871, R872, R873, R874, R875, R876, R877, R878, R879, R880, R881, R882, R883, R884, R885, R886, R887, R888, R889, R890, R891, R892, R893, R894, R895, R896, R897, R898, R899, R900, R901, R902, R903, R904, R905, R906, R907, R908, R909, R910, R911, R912, R913, R914, R915, R916, R917, R918, R919, R920, R921, R922, R923, R924, R925, R926, R927, R928, R929, R930, R931, R932, R933, R934, R935, R936, R937, R938, R939, R940, R941, R942, R943, R944, R945, R946, R947, R948, R949, R950, R951, R952, R953, R954, R955, R956, R957, R958, R959, R960, R961, R962, R963, R964, R965, R966, R967, R968, R969, R970, R971, R972, R973, R974, R975, R976, R977, R978, R979, R980, R981, R982, R983, R984, R985, R986, R987, R988, R989, R990, R991, R992, R993, R994, R995, R996, R997, R998, R999, R1000

✓ Estructura

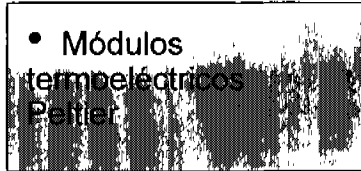
Lámina galvanizada pintada color blanco

✓ Entrepaños, rejillas o charolas

Polipropileno termoconformado transparente y/o blanco.

03.1

Piezas para fabricar un refrigerador



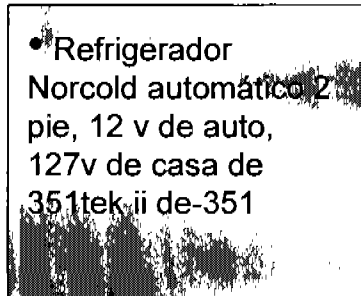
- Módulos termoelectrónicos Peltier

Un módulo termoelectrónico o enfriador Peltier (TE) es un componente electrónico basado en un semiconductor que funciona como una pequeña bomba de calor. Aplicándole una baja tensión DC, el calor será movido a través del módulo de un lado al otro, es decir, una cara del módulo será enfriada mientras que la otra será calentada simultáneamente.

Cualidades específicas

- Pequeño peso y tamaño
- Capacidad de enfriar y calentar en el mismo módulo
- Control preciso de la temperatura ($\pm 0.1^\circ\text{C}$)
- Alta confiabilidad
- Eléctricamente estable (no genera ruido)
- Opera en cualquier orientación (no le afecta la gravedad)

Refrigerador comercial



- Refrigerador Norcold automático 2 pie, 12 v de auto, 127v de casa de 351tek.ii de-351

El Norcold DE351. Tiene 2 pies cúbicos y su diseño permite alojar una gran cantidad de alimentos al doblar su rejilla dará entrada a botes, galones de leche, piñas y en congelador helos, carne de todo tipo, en la puerta también se colocan nuevos, latas y botella. Es ideal para Van, Suburban, Combi, Plegables. La abertura debe ser de 52 cm. alto 47 cm. ancho, 54 cm. de fondo. A 12V CD 3.5 Amp. A 127V CA-0.4 Amp. **67459 refrigerador 2 es. 2 Vías. 12V #DE351LKRH**

Producto importado y distribuido por Accesorios para campers y autobuses, S.A. de C.V.

Precio: \$14,700 pesos p/u

Cabe mencionar que no es posible encontrar un refrigerador que se adapte a las dimensiones del mueble determinado, y por esta razón lo diseñaremos a las medidas que nos sean convenientes.

En las oficinas regularmente dejan el refrigerador en un lugar completamente a parte. Ya que las dimensiones de estos corresponden a espacios de cocinas domésticas.

03.1

G. Procesos de producción

La fabricación de este producto comienza a partir de la adquisición de los materiales y componentes necesarios, a través de proveedores.

Se ha hecho lo posible por estandarizar los procesos, independientemente de los materiales con que estén hechas las piezas. Así mismo se ha optimizado al máximo el material en consideración a sus medidas de presentación estandarizada, planeando los lay-outs de las piezas para evitar el exceso de desperdicio y buscar el mayor aprovechamiento para no elevar el costo del producto.

Su manufactura se reduce a 3 procesos básicos:

- a. **Habilitado.** Corresponde a los cambios que habrá que sufrir el material para la utilización de la maquinaria especializada y agilización del proceso. Su modificación dependerá del proceso que habrá de observar en la siguiente estación.
- b. **Transformación.** Esta estación incorpora los procesos de corte y formado. Las piezas obtenidas a partir de estos procesos presentarán su forma final, para seguir a la estación de ensamble.
- c. **Acabado.** El acabado es la parte final de un proceso de manufactura, consiste en darle la terminación apropiada a cada pieza, pulirla, pintarla, esmaltarla, etc. Todas las piezas de esta cocineta habrán de recorrer este camino para finalmente ser armadas.
- d. **Ensamble.** En esta se realizarán las uniones de las piezas a través de tornillos, herrajes de unión, etc.

Aglomerado de partícula con recubrimiento melamínico

La gran mayoría de las piezas de las cocinas están diseñadas para ser producidas en aglomerado con diversos recubrimientos. Sus características ofrecen una enorme cantidad de ventajas en cuanto a su comportamiento dentro del proceso de fabricación de muebles, en especial de cocinas. Si nos referimos al aglomerado, comparativamente con las maderas macizas, podemos observar, como ventaja primordial, su estabilidad dimensional. Esto se puede ver reflejado directamente, por ejemplo, en la precisión de ensambles en el aglomerado, que no se puede lograr con las maderas macizas. La dilatación que sufre el aglomerado es menor comparada al de las maderas macizas.

Durante los procesos de fabricación, el aglomerado es un material noble, se puede aserrar, lanear en sus bordes y taladrarse. Tiene óptimas reacciones a los pegamentos obteniendo buenas juntas o acoplamientos. Otra de las ventajas que debemos mencionar es que este material ya cuenta con un acabado desde su adquisición.

Las piezas a fabricarse en este material son todas las piezas estructurales: bases, fondos y costados. El habilitado constará del corte de las placas de 1220 x 2440 mm. Las piezas cortadas pasarán a la estación siguiente para ser transformadas, según la pieza que se vaya a fabricar serán ranuradas o perforadas, las piezas que en su silueta describan una curva serán cortadas con escantillón e una sierra cinta y finalmente se perfilarán con router.

03.1

Aglomerado de fibra de media densidad (mdf)

Este material, comúnmente conocido como tablero MDF, posee características similares a las del aglomerado de partícula, sin tener un acabado al momento de su compra. Será utilizado en las piezas de los repiseros y en las puertas rectas, pues poco poroso, por lo que resulta una opción excelente para recibir acabados en especial por aspersion, por ejemplo aplicación de poliéster; además de que sus cantos no requieren ser resanados.

Las puertas y repisas pasarán posteriormente a las cabinas de aplicación de adhesivo para después ser cubiertas con el recubrimiento elegido. A los divisores interiores, costados, fondos y bases les serán forrados los cantos con cinta vinyl y por último junto a las demás piezas de su grupo pasarán a la estación de armado. En caso de tratarse de una producción para exportación o envío a distancia serán empacadas como tal para armarse posteriormente en su destino final.

Puertas de persiana o batientes

Los armarios con puerta de persiana son muebles de almacenaje de gran flexibilidad de distribución. Características principales

- Varias medias de altura y anchura
- Amplias posibilidades de distribución
- Las bisagras no son visibles en la parte exterior del armario
- Material opcional: plástico y aluminio

Acero inoxidable

El acero inoxidable es resistente a la corrosión debido al fenómeno de la pasivación. Los elementos de la aleación presentes en los aceros inoxidables reaccionan muy fácilmente con el medio ambiente y uno de ellos en particular, el cromo, ayuda a formar una película fina y adherente que protege el material contra ataques corrosivos. Esta película es conocida como película pasiva. Tiene alto precio. Es pobre conductor del calor, pero muy durable robusto y fácil de limpiar.

Características principales del acero inoxidable:

- resistencia a la corrosión;
- facilidad de limpieza / baja rugosidad superficial;
- apariencia higiénica;
- material inerte: no altera el color, el gusto o el olor de los alimentos;
- facilidad de conformación;
- facilidad de soldadura / aleación;
- visualmente atractivo (modernidad, ligereza y prestigio);
- relación coste / beneficio muy favorable;
- bajo coste de mantenimiento;
- material 100% reciclable.

03.1

Poliestireno

El *poliestireno* es un plástico que se obtiene por un proceso denominado *polimerización*, que consiste en la unión de muchas moléculas pequeñas para lograr moléculas muy grandes. La sustancia obtenida es un *polímero* y los compuestos sencillos de los que se obtienen se llaman *monómeros*. Hay que tener en cuenta que, además de los enlaces covalentes que mantienen unidas a las moléculas de los monómeros, suelen producirse otras interacciones intermoleculares e intramoleculares que influyen notablemente en las propiedades físicas del polímero, que son diferentes de las que presentan las moléculas de partida.

El poliestireno es un polímero **termoplástico**. En estos polímeros las fuerzas intermoleculares son muy débiles y al calentar las cadenas pueden moverse unas con relación a otras y el polímero puede moldearse. Cuando el polímero se enfría vuelven a establecerse las fuerzas intermoleculares pero entre átomos diferentes, con lo que cambia la ordenación de las cadenas. El poliestireno, en general, posee elasticidad, cierta resistencia al ataque químico, buena resistencia mecánica, térmica y eléctrica y baja densidad.

Transformación del Poliestireno y aplicaciones

Las técnicas de transformación más utilizadas en la transformación de los plásticos son:

Extrusión: el polímero es calentado y empujado por un tornillo sin fin y pasa a través de un orificio con forma de tubo. Se producen por extrusión tuberías, perfiles, vigas y materiales similares.

Inyección: El polímero se funde con calor y fricción y se introduce en un molde frío donde el plástico solidifica. Este método se usa para fabricar objetos como bolígrafos, utensilios de cocina, juguetes, etc.

Extrusión con soplado: En primer lugar se extruye un tubo de plástico que se introduce en un molde que se cierra alrededor del plástico. Entonces se introduce aire dentro del tubo de plástico, el cuál se ve obligado a adquirir la forma del molde. Esta es la forma en que se obtienen las botellas de plástico.

Extrusión y termoconformado

- Interiores de frigoríficos
- Equipajes
- Embalajes alimentarios
- Servicios desechables
- Grandes estructuras del automóvil

03.1

Melamina:

- Hojas de laminado plástico, sin papel decorativo. Para forrar interiores de muebles: cajones, barras, puertas, etc.
- Es un laminado plástico resistente a manchas y químicos. Este laminado ha sido diseñado especialmente para laboratorios, hospitales y lugares donde hay soluciones o elementos potencialmente destructivos; bajo supervisión de International Standards Organization and National Electrical Manufactures Association.

Chapas precompuestas

- A diferencia de las chapas naturales, las chapas precompuestas son manufacturadas con poplar italiano u obeche (ajous) como materia prima. Estas chapas pasan por un proceso de entintado, moldeado y rebanado que dan como resultado un producto con características de apariencia y consistencia prácticamente iguales a las de una chapa natural, con las ventajas de contar con dimensiones uniformes (640 mm x 3430 mm ó 640 mm x 2500 mm) así como vetas y colores consistentes.

- Las chapas precompuestas se aplican, se lijan, y se barnizan igual que una chapa natural.

Laminados de madera- Alpikord

- Laminado compuesto por, un respaldo fenólico, chapa natural de madera y acabado de poliuretano.
- Espesor es de .7 mm.
- Posformable, con un radio de 8 mm y transversal de 14 mm.

Cubrecantos de madera

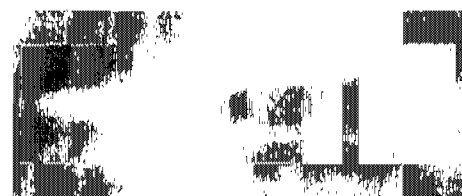
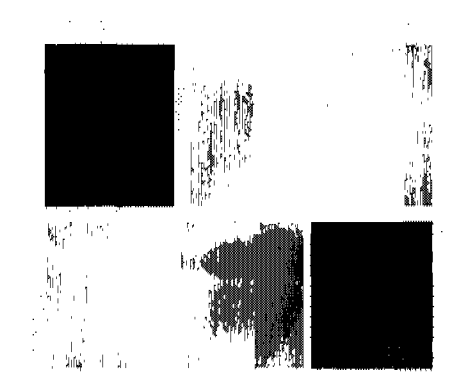
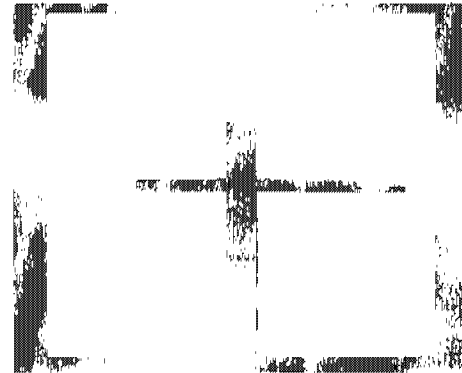
Son prelijados y reforzados con un respaldo, con la finalidad de dar una mayor resistencia. Este respaldo no se astilla ni suelta pelusa al momento de pasar por la canteadora. Su elaboración hace que no se doble o se tuerza como generalmente pasa con las tiras de madera sólida.

Disponibles en las siguientes especies: Maple, cerezo, caoba, encino blanco, nogal, haya.

Para otras especies solicitar información.

Espesores: 0.5 mm., 3 mm., y 5 mm.

Anchos desde: 23 mm. hasta 113 mm.



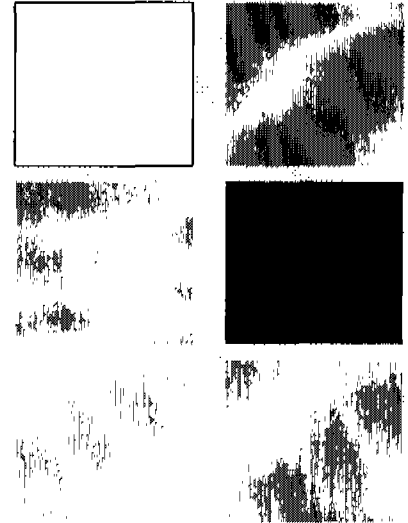
03.1

Laminado con película de PVC.

- Películas grabadas y estampadas en diseños maderas que imitan vetas reales.
- Laminación Recta
- Prensas de Membrana
- Amplia variedad en diseños madera y colores sólidos
- Cantos

Características preponderantes:

- Amplia variedad en grabados, calibres y anchos.
- Resistencia al rayado.
- Resistencia a luz ultravioleta.
- Presentación en rollos.
- Impresos madera en laminados tipo sandwich.
- Impresos madera por Trascara.
- Colores sólidos texturizados.
- Disponibles con y sin puente adhesivo.

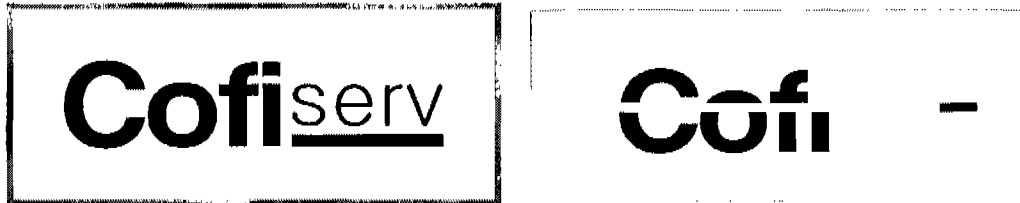


H. Comercialización

03.1

Se le asignara al producto una marca especifica, se diseñara su empaque y presentación para los consumidores. El producto se venderá en tiendas de mobiliario para oficina , así como en tiendas de autoservicio Wall-Mart, Sam’s y Costco o en tiendas a detalle como Office max, Office Depot y Lumen. O en tiendas como Hermanos Vazquez y/o Viana.

Marca específica elegida:

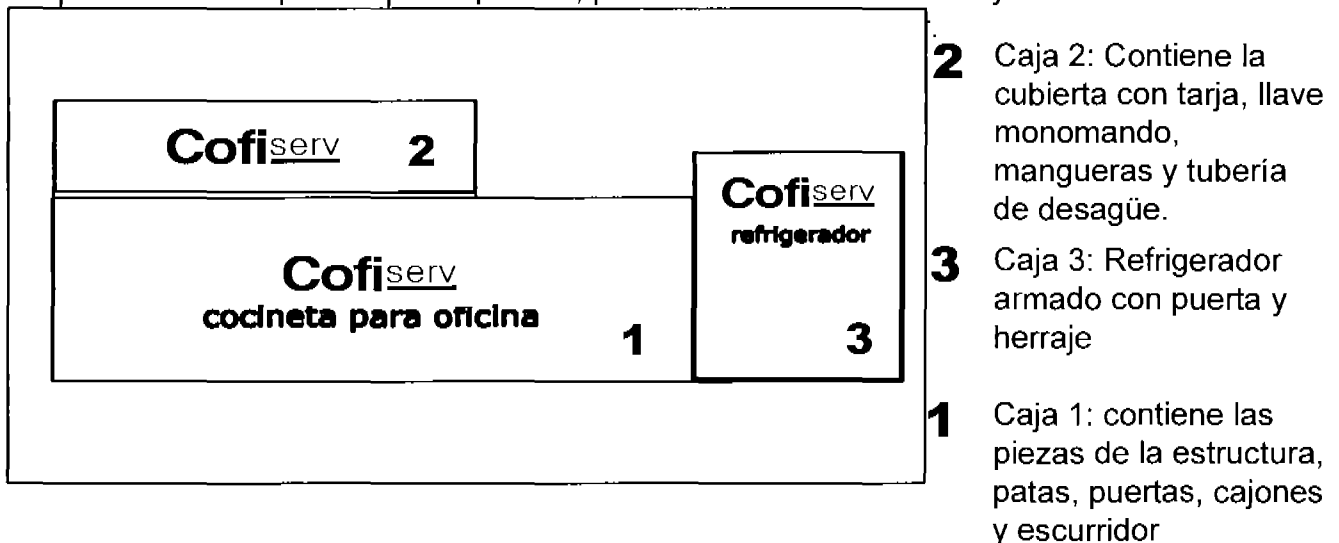


Habrà medios de difusión como revistas, folletos y catàlogos de ventas.

Los canales de distribución se realizaran a través de:

- **Fabricante** Quien se encargara de la fabricación, ensamble y distribución en tiendas a detalle y tiendas de auto servicio.
- **Detallista** Se dedica a comercializar el producto a través de una àrea de exposición, puede venderlo al menudeo o la mayoreo estableciendo este sus precios. Este no darà el servicio de ensamble ni instalación.
- **Consumidor** Este puede ser el usuario final o la persona encargada de acondicionar las àreas de trabajo. Este puede pedir el servicio al fabricante de instalación, así como la garantía del producto.

El producto se empacara por separado, para facilitar su distribución y traslado. Dividiendo las



03.1

I. Factores humanos - Ergonomía

Espacios para cocinar

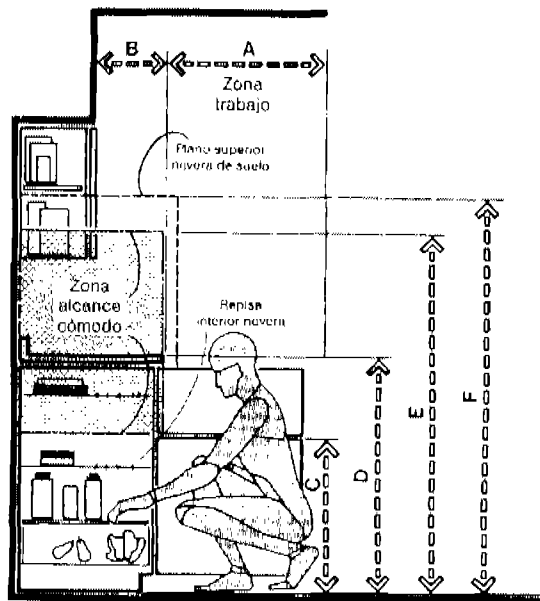
En el diseño de espacios para cocinar dominan consideraciones relativas a la altura de sus superficies de trabajo, holgura entre armarios de forma que no estorben el paso, accesibilidad a espacios de almacenaje en alto y bajo, etc.

La determinación de holguras entre el mobiliario de cocina se supedita a la anchura y profundidad corporal del usuario y a la proyección exterior de los diversos elementos integrantes. Las puertas de nevera, lavavajillas, armarios, junto a los cajones de éstos, en su posición abierta invaden el espacio de circulación y ubicación del usuario.

La altura estándar del mobiliario de cocina accesible en el mercado es de 91,4 cm, sin que ello signifique su adecuación a las dimensiones del cuerpo de todos los usuarios ni a todas las actividades, alguna de las cuales, por ejemplo, no se realizan necesariamente bien de pie, si no es con una altura por debajo de la mencionada. Habitualmente, los estantes más altos de los armarios de cocina son del todo inaccesibles para personas bajas, mientras lo mismo sucede en los más bajos, a menos que la mayoría de los usuarios se inclinen o arrodillen.

Un sistema como éste podría acomodar por igual al individuo de tamaño grande y pequeño, a la persona de edad y a la disminuida física.

Estas medidas corresponden a tamaños de cocinas domésticas, por lo que sólo tomamos como referencia las alturas en cuestión de la colocación de los anaqueles.



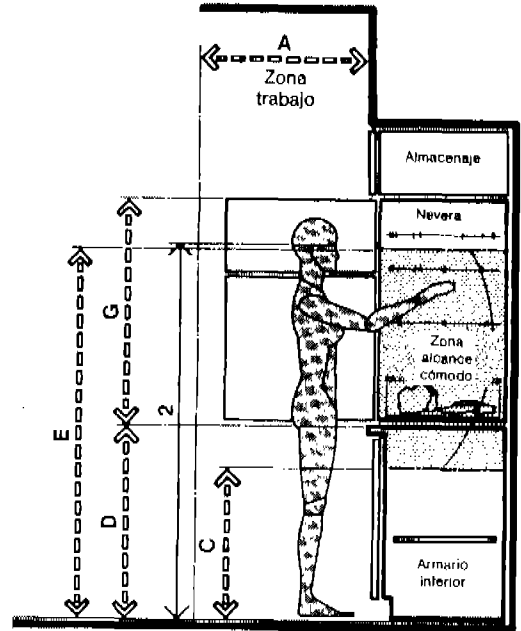
NEVERA / EMPLAZAMIENTO COMUNES

A	91.4
B	27.9-35.6
C	64.8
D	91.4
E	149.9
F	139.7-176.5

03.1

Se tomaron en cuenta las alturas requeridas para colocar el área de lavado y a qué distancia se debe colocar el entrepaño superior.

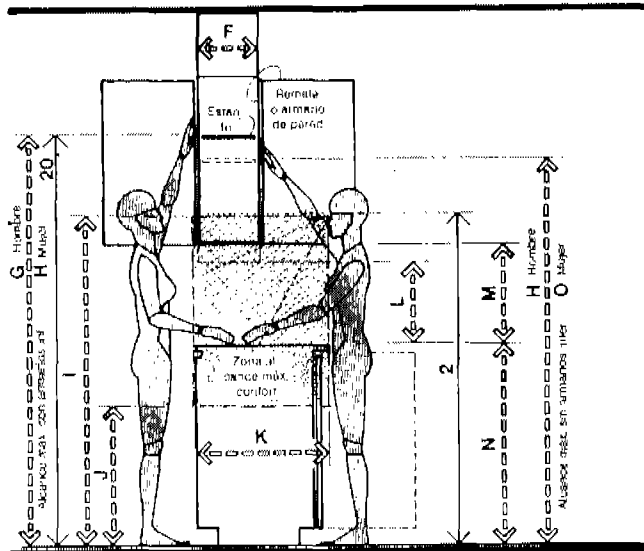
A	91.4
C	64.8
D	88.9-91.4
E	149.9
G	76.2-91.4



NEVERA / PROPUESTA DE EMPLAZAMIENTO

La altura de las cocinas domésticas manejan las dimensiones de 86-102 cm de la base de la cocineta a la base donde se prepara.

En el caso de este tipo de superficies, por la falta de espacio se ha determinado las dimensiones de 40 (prof) x 120 (ancho) x 90 cm (alt).



ALCANCE COMPARATIVO EN ARMARIOS DE COCINA

F	30.5-33.0
G	193.0
H	182.9
I	149.9
J	64.8
K	61.0-66.0
L	38.1
M	45.7
N	88.9-91.4
O	175.3

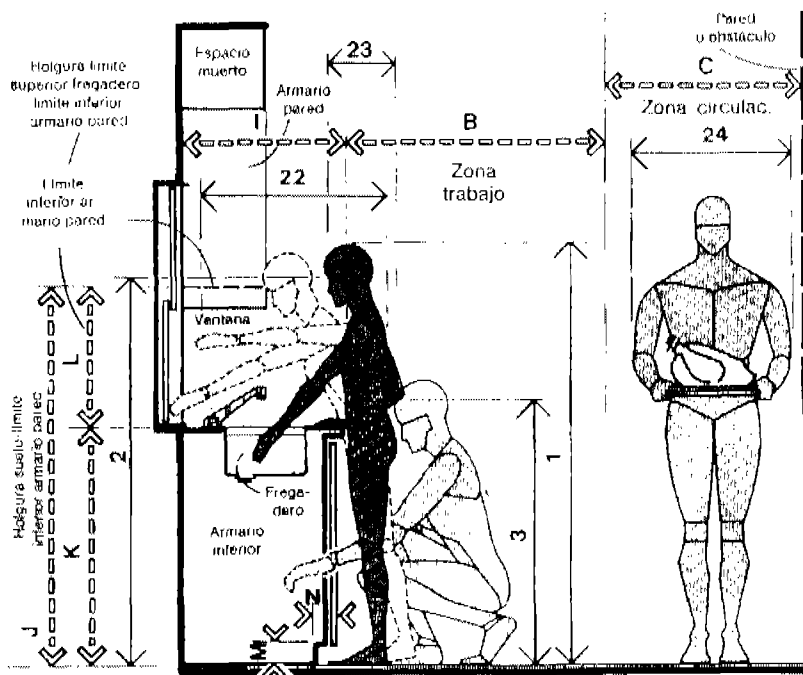
03.1

Las dimensiones de la tarja o lavadero cambiarán por otras de un tamaño mucho menor, pero aún así se tomarán en cuenta la altura y profundidad.

La distancia que debe haber para poder utilizar el corredor también se tomo en cuenta.

La distancia en el pasillo debe ser de 62 cm, por lo que el máximo de apertura que deben tener las puertas será de 60 cm y mínimo de 30cm.

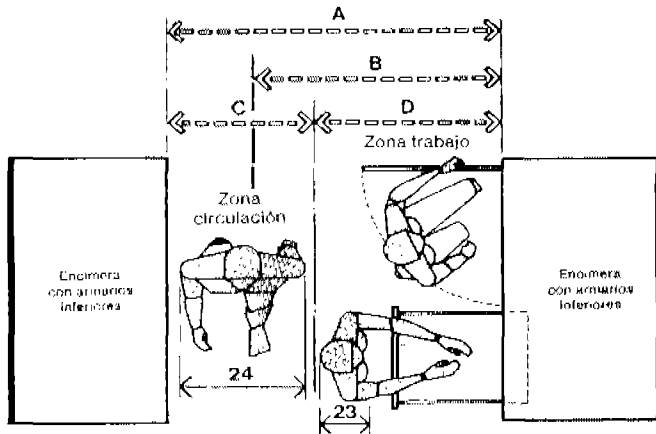
B	101.6
C	76.2-91.4
I	61.0-66.0
J	144.8
K	88.9-91.4
L	55.9
M	7.6
N	10.2



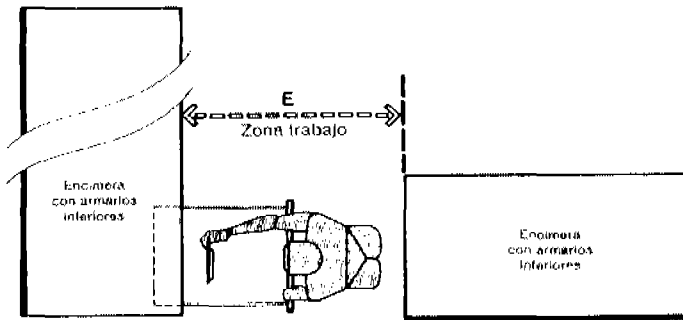
FREGADERO

03.1

Estos son los requerimientos mínimos de espacio de pasillo necesarios en áreas de comida como la cocina.

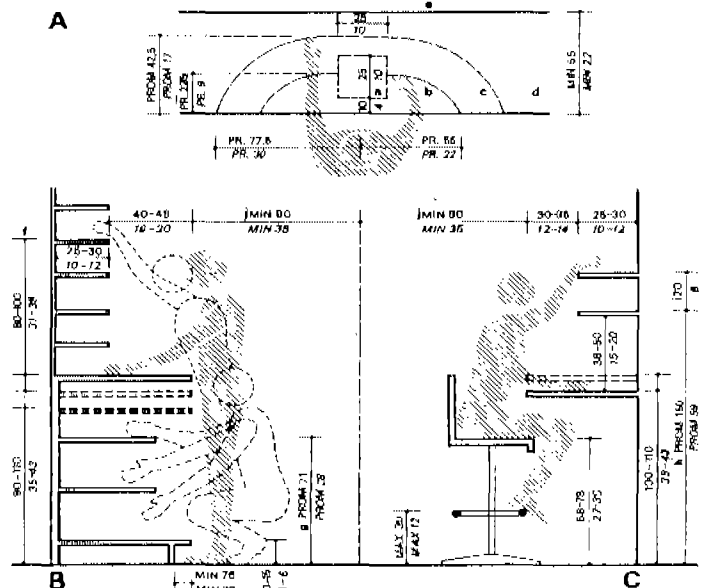


A	182.9
B	101.6
C	76.2 – 91.4
D	91.4
E	101.6



MOBILIARIO DE COCINA/HOLGURA GENERAL

Así como también de dimensiones máximas y mínimas en mobiliario de oficina. Como se muestran en los dibujos A, B y C.



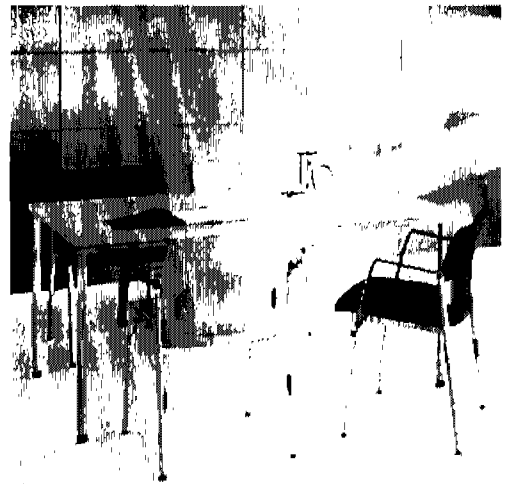
03.1

J. Entorno

Para que el entorno de trabajo sea bueno son importantes tanto las grandes líneas como los detalles. Todo debe estar adaptado a las necesidades de los usuarios para que el trabajo sea lo más eficiente y agradable posible.

En el caso de las oficinas el usuario se involucra con el objeto de diseño, de manera que es absorbido por él. No se trata de un simple contacto corporal o manual. Según Abraham Moles, el espacio de oficina abarca al usuario como si fuera parte de sí. El hecho de que el usuario pase ocho horas diarias dentro de este espacio hace más crítica la relación hombre-objeto de diseño.

Un buen entorno de trabajo crea las condiciones necesarias para estimularse e inspirarse unos a otros. La inspiración aporta la energía para poder tener un rendimiento óptimo.



Un almuerzo agradable, comer bien para recuperar las fuerzas. Relajarse un poco a mediodía o tomando una copa el viernes por la tarde. En un ambiente acogedor.

Se busca un poco más de frescura en cuanto al espacio, que denote mucho más libertad de movimiento y limpieza.

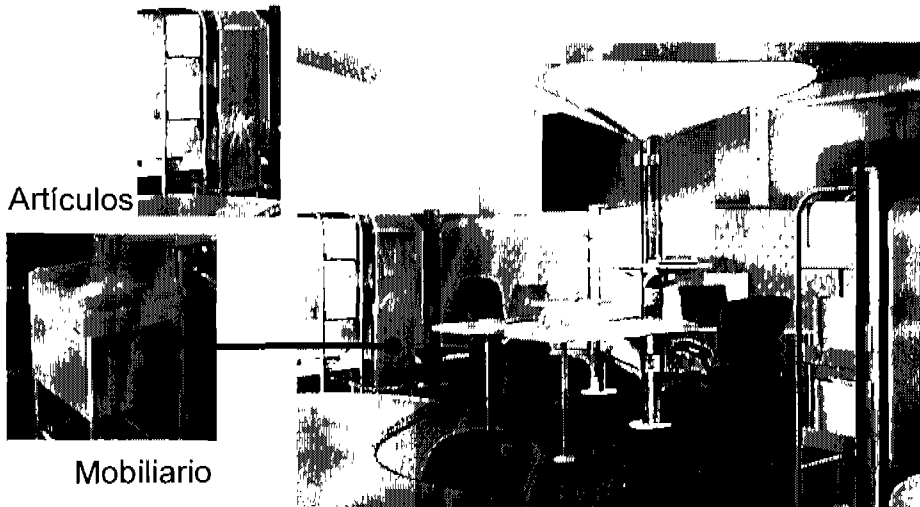
Actualmente el estilo que está tomando para el diseño de cocinas va mucho de la mano con la moda de "espacios inteligentes", los espacios son mucho más agradables de modo que se puede permanecer mucho mas tiempo en ellos.

03.1

K. Semiótica

La estética de nuestro producto responderá a lo que actualmente se está utilizando en la fabricación de mobiliario de oficina, nos guiaremos por la estética actual para poder determinar una propia.

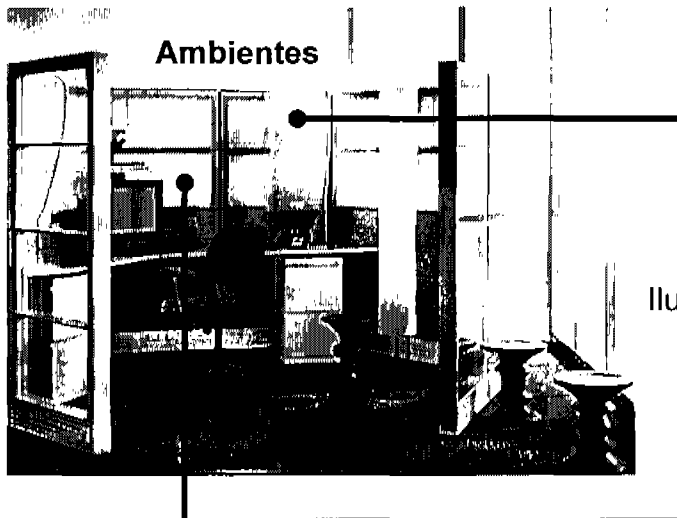
Los fabricantes de mobiliario de oficina integran a sus líneas de muebles confort, colores y texturas más agradables y con mas estilo, como los que se muestran a continuación.



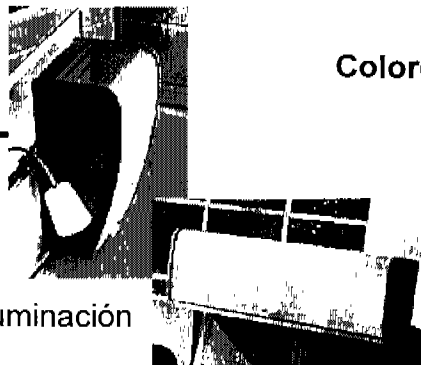
Texturas



Colores

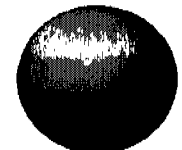


Ambientes

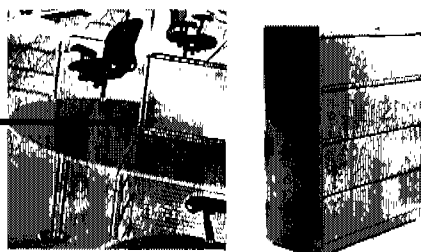


Iluminación

Colores



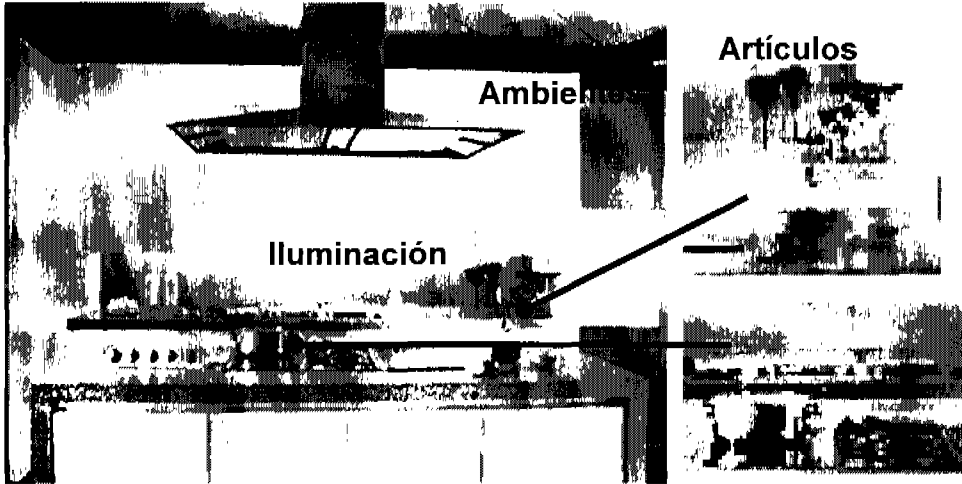
Acabados



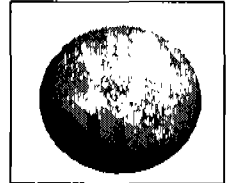
03.1

Los sistemas de almacenamiento de las cocinas actuales han aprovechado el espacio con el uso de cajones que permiten mantener mejor orden y accesibilidad; más iluminación, uso de nuevas formas, acabados, colores y texturas.

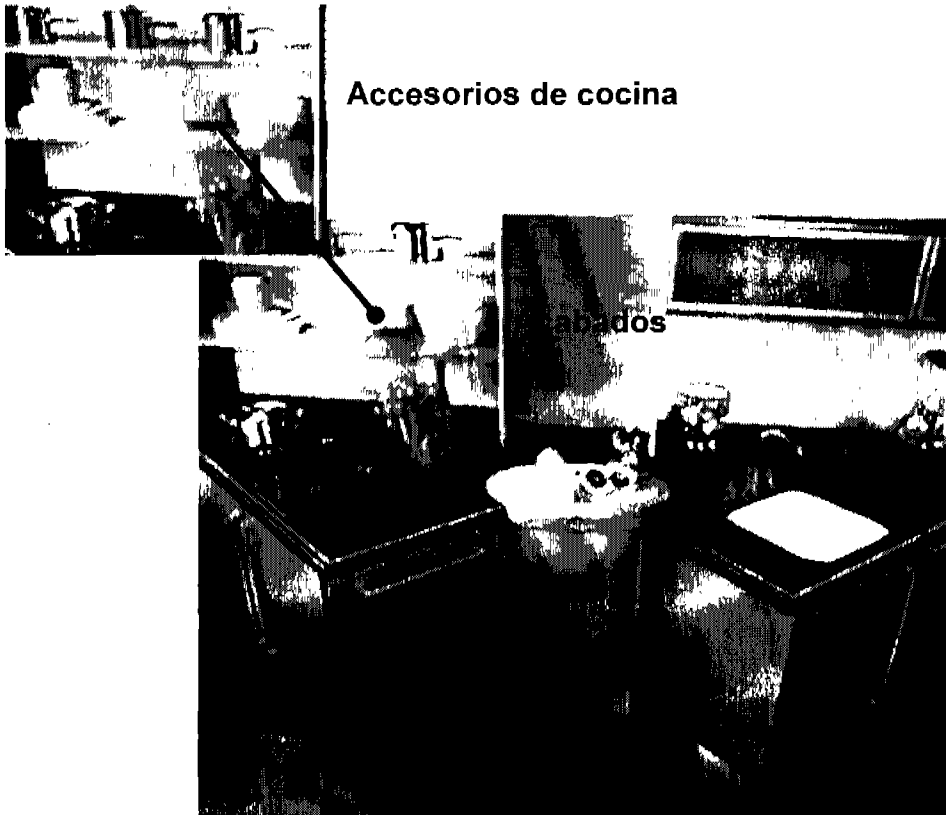
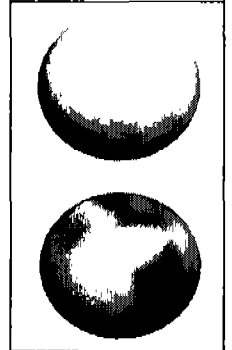
Cocinas



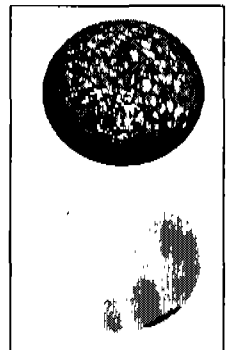
Texturas



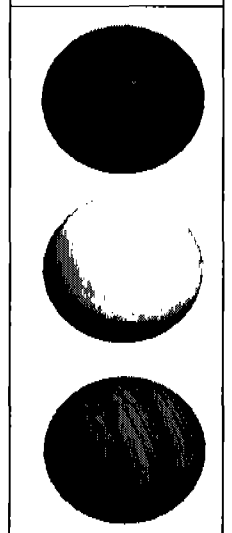
Colores



Texturas



Colores



03.1

Instalación: Normas Oficiales Mexicanas

Esta norma Oficial Mexicana aplica para **Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo – condiciones de seguridad e higiene**. Clave **NOM-001-STPS-1999**.

Esta norma se establece las condiciones de seguridad e higiene que deben tener los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo, para su funcionamiento y conservación, y para evitar riesgos a los trabajadores.

Establece que se debe utilizar material resistente al fuego e impermeable, se les exige a los patrones mantener las áreas de servicio de comida y sanitario: limpios, adecuados y seguros.

Datos de Identificación Clave de la Norma: NOM-001-STPS-1999

Título de la Norma: Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad e higiene.

Fecha de Publicación:13/12/1999 **Fecha de Entrada en Vigor:**13/02/2000

Nombre del Archivo: 001stps.pdf - 00 B

Norma: Definitiva

Producto: Proteccion laboral

Comité Consultivo: CCNN DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE LABORAL (STPS).

La presente Norma Oficial Mexicana fija los límites máximos de consumo de energía de los refrigeradores y congeladores electrodomésticos operados por motocompresores hermético, establece los métodos de prueba para determinar dicho consumo de energía y calcular el volumen refrigerado total, y especificar la etiqueta de consumo de energía y su contenido.

Esta norma Oficial Mexicana aplica a los refrigeradores electrodomésticos, refrigeradores-congeladores electrodomésticos de hasta 1104 m³ (39 pies³) y congeladores electrodomésticos de hasta 850 dm³ (30 pies³) operados por motocompresor hermético comercializados en los Estados Unidos Mexicanos.

Datos de Identificación Clave de la Norma: NOM-015-ENER-2002

Título de la Norma: Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

Fecha de Entrada en Vigor:15/05/2003 **Nombre del Archivo:** 015ener.pdf - 00 B

Tipo de Norma: Definitiva

Producto: Electrodomésticos

Rama de Actividad Económica: Fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos

Comité Consultivo: CCNN PARA LA PRESERVACION Y USO RACIONAL DE LOS RECURSOS ENERGETICOS (ENER)

04.1

Descripción del concepto formal

- Bocetos
- Primera generación de ideas
- Primera generación de propuestas
- Segunda generación de propuestas
- Propuesta final

04.1 Descripción del concepto formal

Definición del proyecto:

Cocina compacta para uso en oficina que contiene espacios y elementos necesarios para almacenar, calentar, refrigerar y lavar los utensilios de cocina.

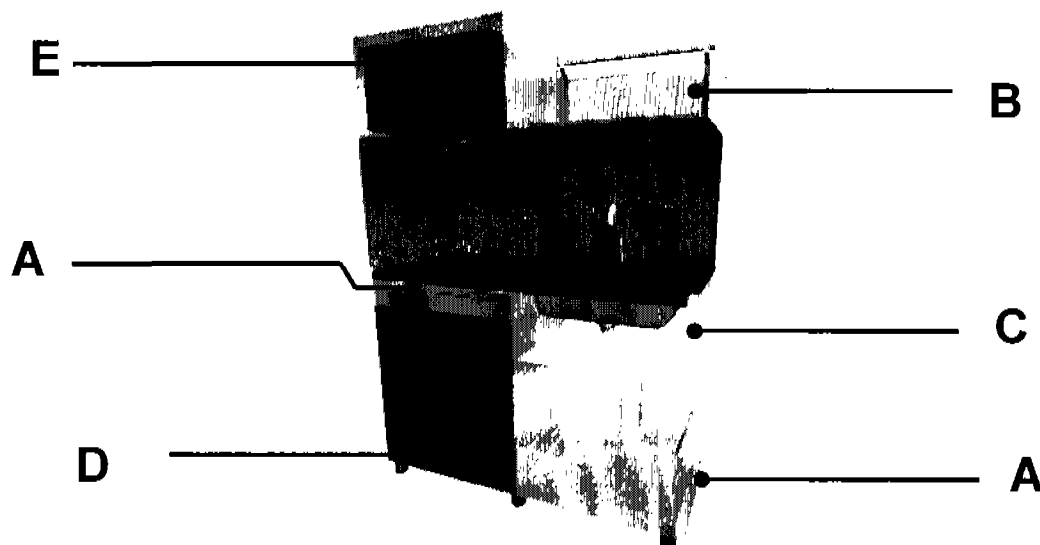
Se determinó que por la falta de espacio en las áreas de oficina, la cocineta no deberá excederse en su tamaño, ya que podría impedir las circulaciones en los pasillos y en el área de trabajo.

De esta manera se tomó como parámetro las medidas del mobiliario de oficina (libreros, escritorios, archiveros, etc.).

Este servirá para poder almacenar y organizar todo los utensilios necesarios para el preparado, calentado de los alimentos, y lavado / secado de los utensilios.

Se plantea que para poder tener los siguientes servicios en orden se debe organizar de la siguiente manera:

Actividad	Consideraciones
A. Almacenado	Esta es una zona solo para almacenar la despensa y guardar cubiertos.
B. Secado/ almacenado	Se colocaran los utensilios después de lavarlos y al mismo tiempo los almacenara.
C. Lavar	Solo contara con la tarja, grifo y llave de agua fría, tendrá salida de desagüe.
D. Refrigerar	Refrigerar de 0 a -5°C
E. Calentar	Se colocara un horno de microondas.



04.1

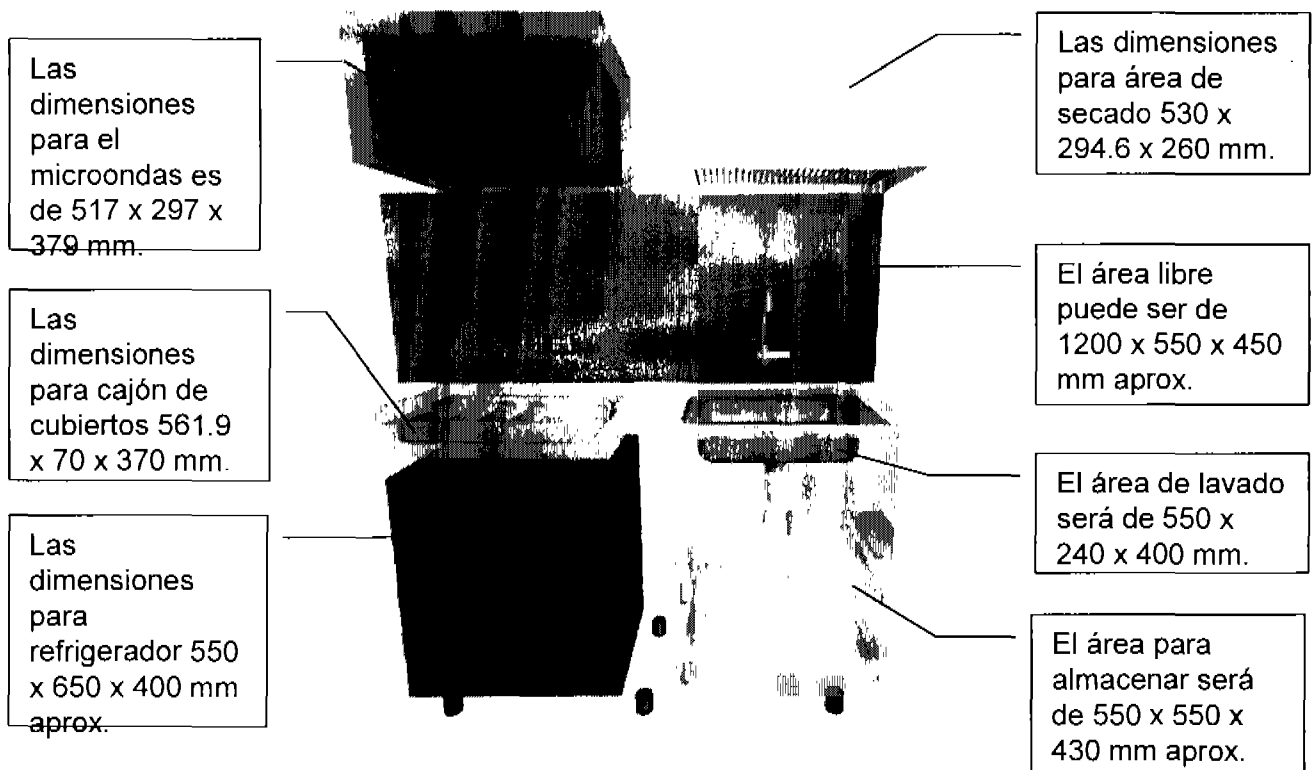
La apariencia de este mueble no será el de una cocina doméstica, ya que debe corresponder con el entorno en el que se encuentra. Dando la apariencia de un mueble de oficina.

Al zonificar los diferentes servicios se encontró que el área de secado podría compartirse con el almacenado, teniendo la practicidad de que al secar los utensilios, puedan almacenarse, ya que esta zona estará seca la mayor parte del tiempo.

El refrigerador es una piezas importante, ya que al analizar los refrigeradores existentes en el mercado encontramos que no se adaptan a los espacios de trabajo, por lo que propondré uno integrado que le permita al usuario almacenar, aun con poco espacio.

Antes de empezar a bocetar y proyectar las primeras propuestas es necesario acomodar y zonificar los elementos necesarios en los espacios requeridos, manteniendo el orden y congruencia según sea su uso.

Tomamos en cuenta las dimensiones que requiere cada elemento, acomodaremos cada volumen para determinar el tamaño general de nuestra cocineta.



04.1

Bocetos

En esta generación de ideas se busca destacar el juego de volumen, colocándolo en varias posiciones para analizar diferentes formas.

Se busca que forme parte del entorno en donde se encuentre y que sea lo más agradable posible.

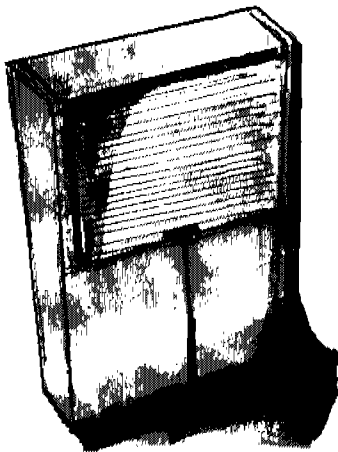
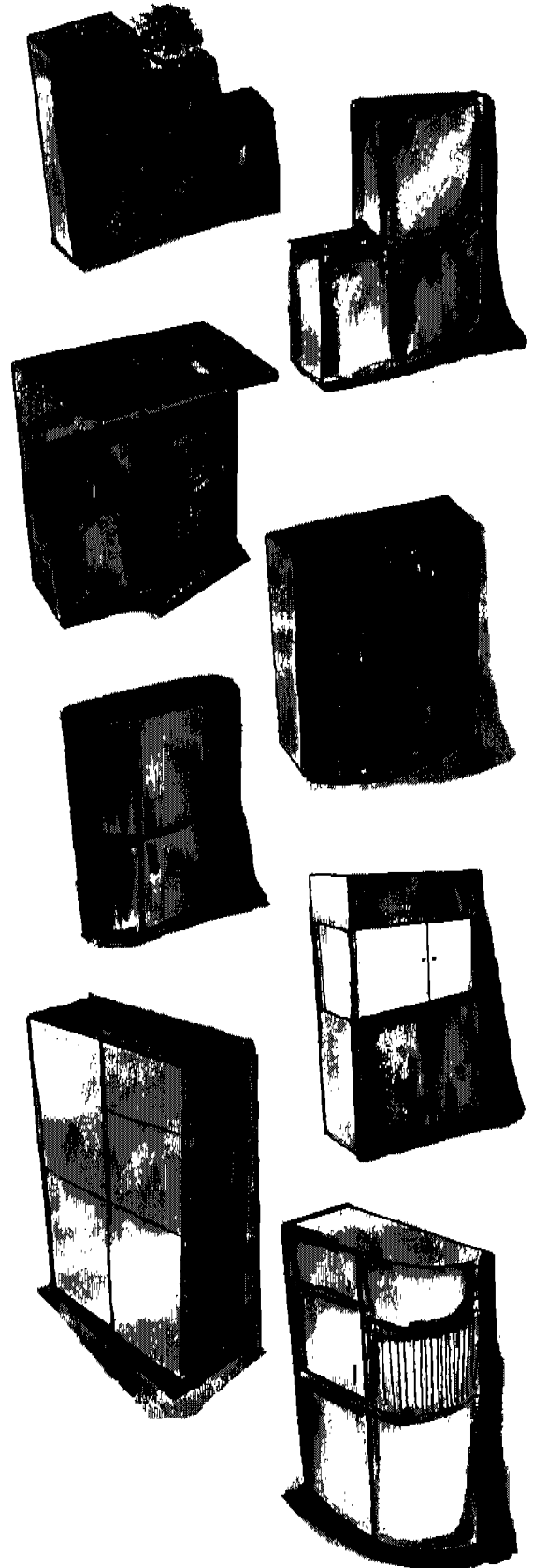
Actualmente se están utilizando colores más llamativos logrando que los muebles y objetos sean mucho más divertidos y agradables.

El minimalismo de las formas lo hace mucho más aceptado por los usuarios, ya que no necesitan tener un gusto o estilo específico.

La forma de abrir las puertas es importante, ya que en ocasiones los espacios son tan reducidos que difícilmente se pueden abrir.

Proponer puertas estilo persiana puede llegar a ser interesante ya que se puede aprovechar el espacio de apertura.

Existen muchas formas de optimizar los espacios con herrajes y rieles que permitan abrir y cerrar las puertas.

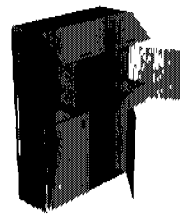
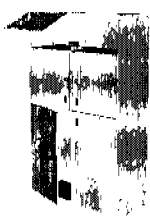
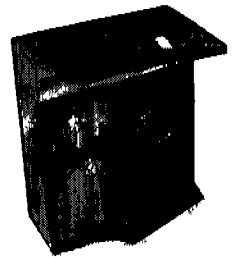


04.1

Primera generación de propuestas

En esta primera generación de ideas, se pensó en la forma de acomodar y zonificar los elementos necesarios dentro de los espacios específicos, que permitan mantener el orden.

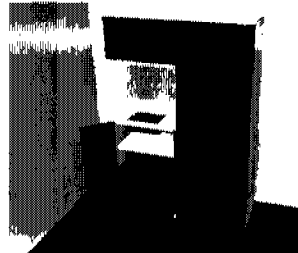
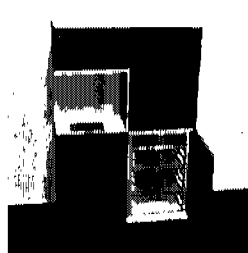
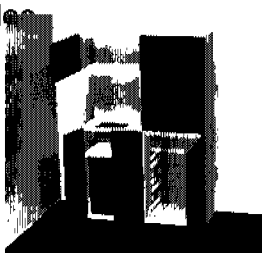
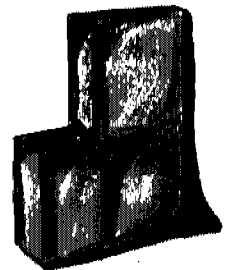
Tomando en cuenta las dimensiones que requiere cada elemento.



En esta propuesta se buscó generar la forma exterior del mueble, ya que por encontrarse en lugares públicos requería de mantenerse cerrado, para evitar que se vean los utensilios.

La textura de madera clara es uno de los materiales utilizados actualmente en el mobiliario de oficina, ya que da la apariencia de limpieza y es mucho más agradable.

Se pretende mantener la estructura del mueble y sus dimensiones, para posteriormente cambiar únicamente las puertas, por otros materiales.



La organización de los elementos básicos, como el refrigerador y el almacenamiento de los utensilios de cocina, se han propuesto de la siguiente manera.

- La parte superior del mueble corresponde al almacenamiento de utensilios y horno de microondas.
- La parte inferior corresponde al almacenado de alimentos (despensa y refrigerador) y lavado

04.1

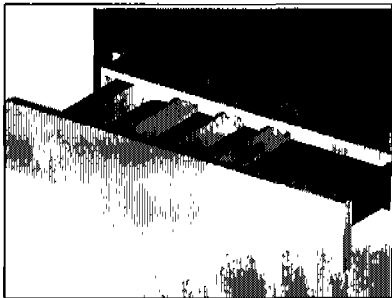
Segunda generación de propuestas

A. Cocineta

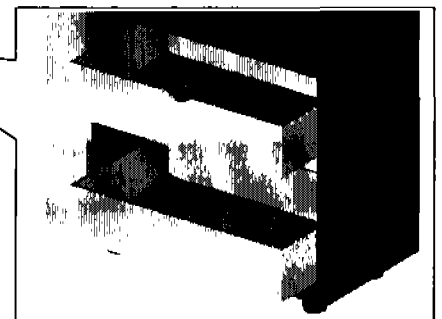
Para esta segunda propuesta, se tiene colocada las puertas con una nueva distribución, ya que al proponer una puerta persiana en la parte del centro donde se lava y se calienta podría ser una opción para disminuir el espacio en la apertura de la puerta, ya que es mucho mas cómodo al abrir. Y no se requiere de tantas piezas.

Aunque las puertas superiores tendrán la misma dirección de apertura, hacia arriba.

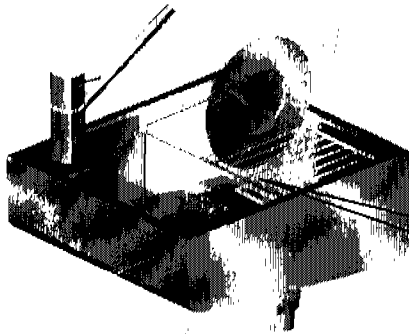
En la parte de los cajones se colocara una puerta aunque convendría mas los cajones individuales.



Esta seria la distribución interna, aprovechando mas el espacio de la tarja, se coloco un cajón de cubiertos y dos de almacenamiento.



04.1



B. Tarja

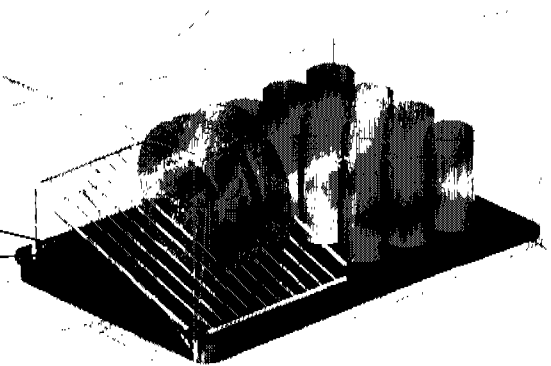
Es una tarja de poca profundidad, pero muy amplia para realizar las tareas necesarias, la grifería es una llave monomando cromada, ya que este tipo de llave ayuda para aprovechar mas el espacio.

Se coloco una rejilla auxiliar, pero resta mucho espacio y la inclinación es demasiado profunda. Lo que hace que se deslicen y agrupen.

C. Secado y almacenado

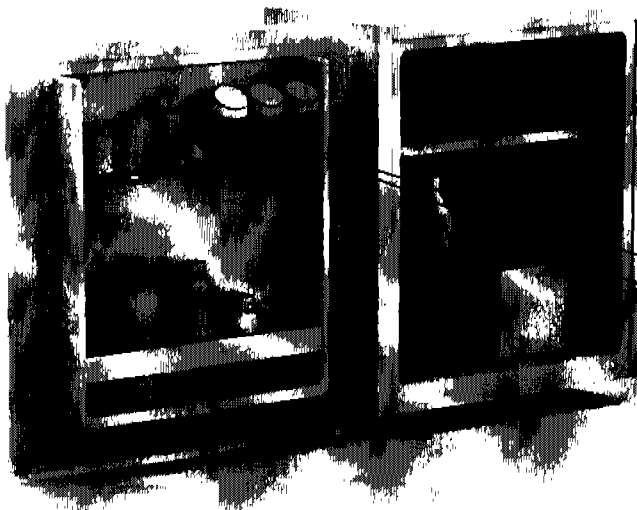
Esta área se encuentra en la parte superior de la tarja ya que cuenta con un espacio abierto para dejar escurrir los utensilios, este es de varilla de metal cromada, para su fácil limpieza y una charola plástica, por la que se escurre el agua.

La charola es poco practica para la limpieza y son demasiados materiales, ver la posibilidad de unificar los materiales.



C. Refrigerador

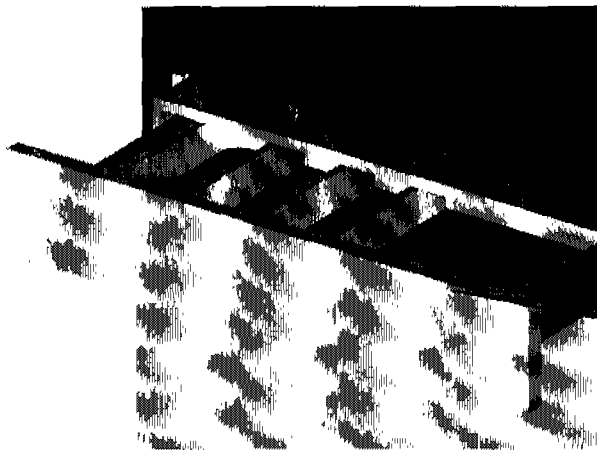
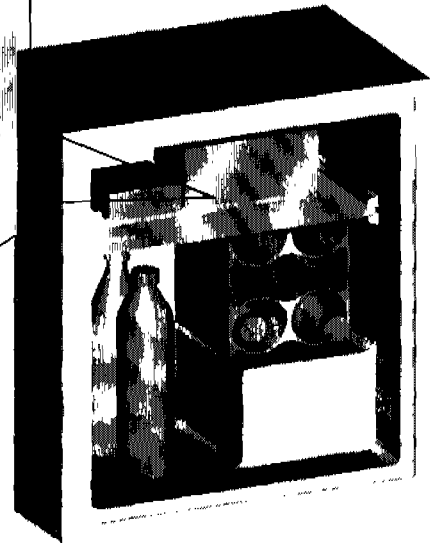
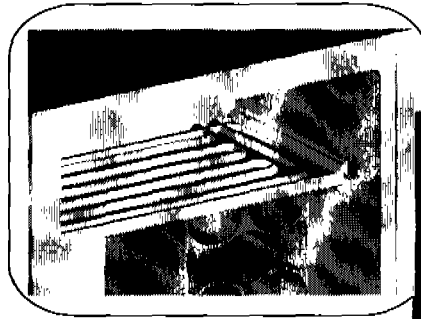
El refrigerador por su tamaño, no tiene muchos elementos, la puerta cuenta con área para colocar las botellas y latas y en el interior queda espacio para algunos refrescos y toppers.



El organizador de latas reduce espacio que puede aprovecharse para guardar toppers o botellas de otros tamaños

04.1

Aprovechar al máximo los espacios es prioridad de este proyecto, por lo que se tomo en cuenta las necesidades del usuario, por lo que será mejor darle mas alternativas al acomodo interior del refrigerador, colocando charolas movibles y que permitan adaptarse a diferentes alturas.



D. Cajón de cubiertos

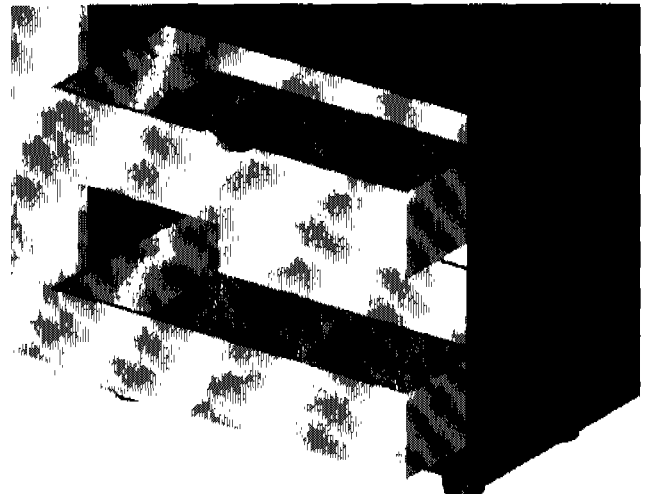
El cajón de cubiertos tiene divisiones para acomodar, las cucharas, tenedores y cuchillos; además espacio para colocar otros utensilios, sobres de azúcar o servilletas.

La idea es unificar los materiales, por lo que se propondrá una nueva versión en otro material.

E. Cajones de almacenamiento

Al igual que el cajón de cubiertos, es necesario proponer una nueva propuesta de cajones en otro material, con el fin de abaratar los costos y disminuir las piezas de manufactura.

El espacio de los cajones de almacenamiento es pequeño, pero útil, para colocar café, té, azúcar, botellas, cajas de galletas, etc.



04.1

Propuesta final

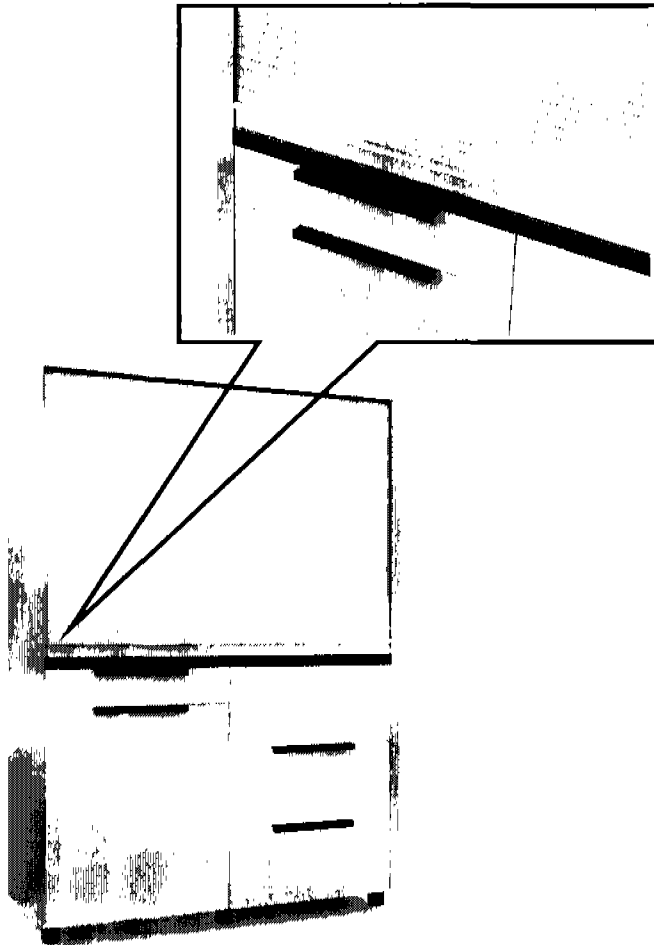
A. Cocineta

Para esta ultima propuesta, se considero colocar una persiana completa, ya que al abrir la parte central necesariamente las puertas superiores también tendría que ser abiertas, la puerta persiana es muy cómoda, ahorra espacio y libera el abatimiento de las puertas.

La puerta persiana permite tener mas espacio, ya que para abrir solo es necesario correrla hacia arriba, y esta se desliza por la parte trasera. Ahorrando espacio y manteniendo el área cerrada.



CPO 1



CPO 2



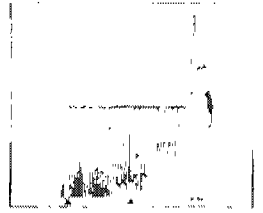
CPO 3

04.1

Detalles de la estructura

Esta es una vista por la parte trasera del mueble, en donde se puede ver, la instalación de agua y desagüe, así como los cajones, tarja y refrigerador.

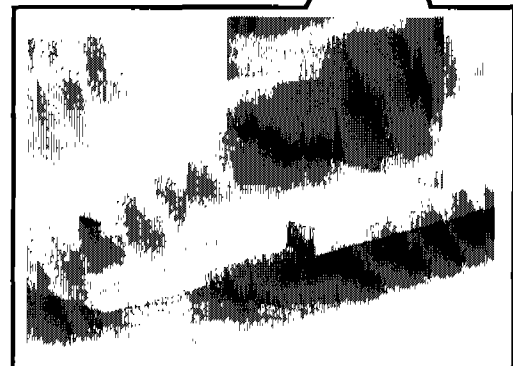
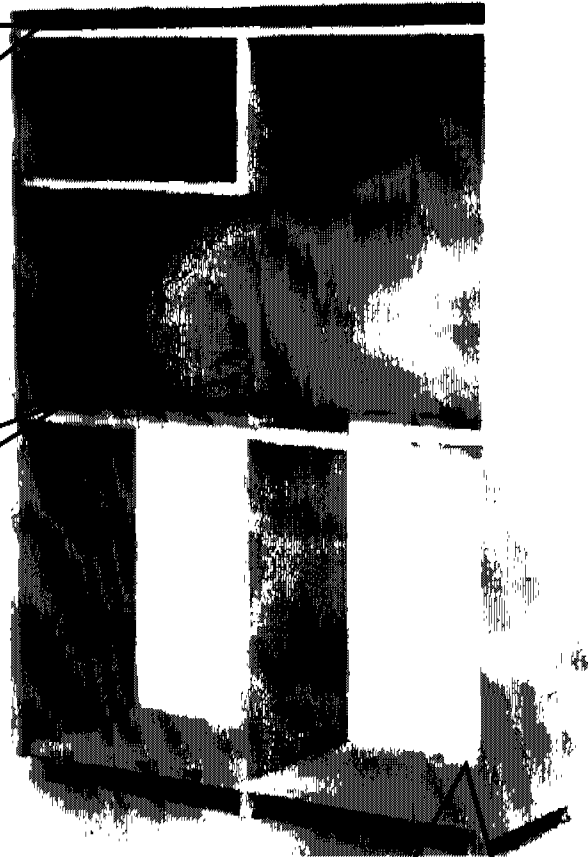
El área de refrigerado al ser un mueble independiente es necesario dejar espacio, para la ventilación del motor y del serpentín.



1



2



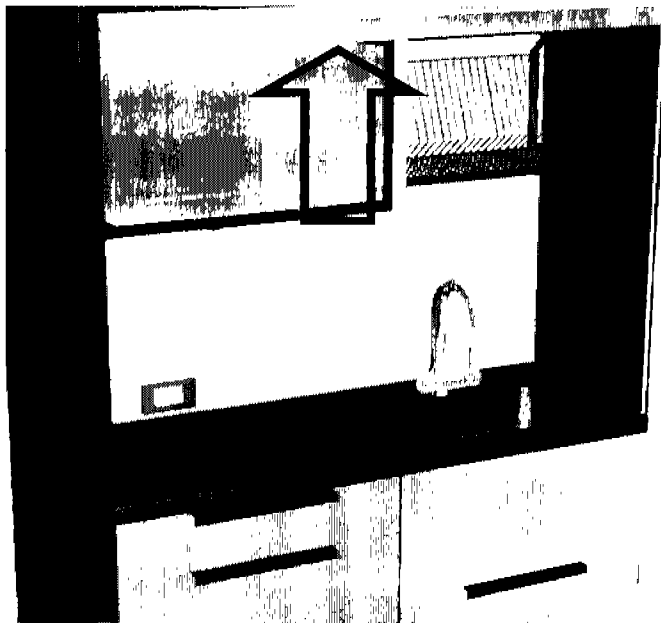
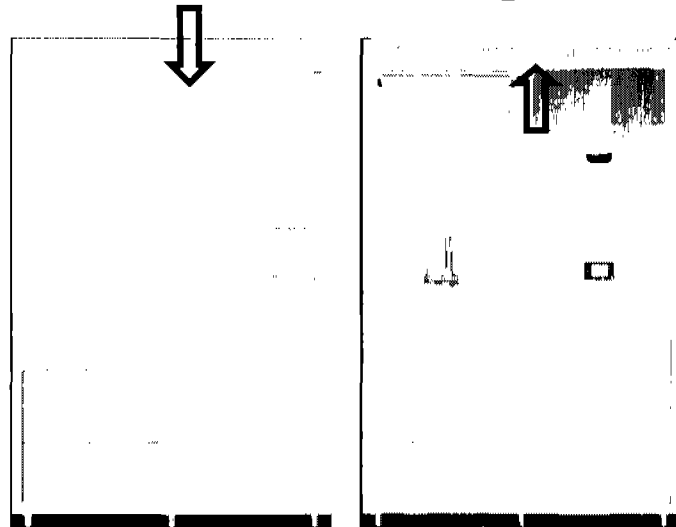
3

1. Detalle de riel para persiana que corre asta la parte trasera.
2. Detalle de los soportes para sostener la cubierta con fregadero en la estructura de la cocina.
3. Detalle de las ranuras que permiten la salida de tubos de desagüe y entrada de agua.

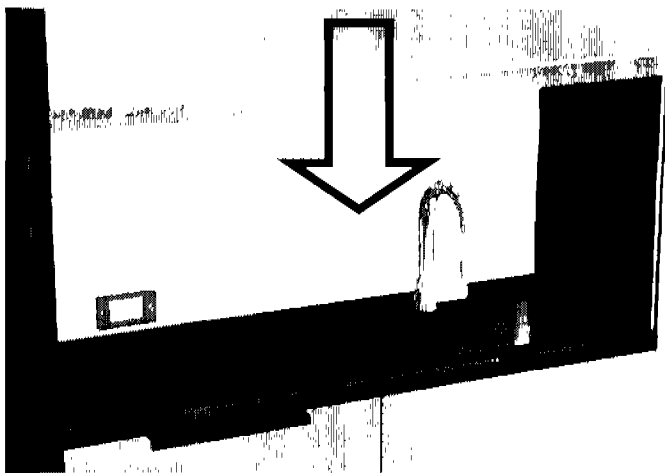
04.1

Detalle interno de la cocina

Esta es la distribución interna de la cocineta, se aprovecha al colocar la persiana, permite abrirse hasta donde uno lo requiera y cuando sea necesario utilizar una área en específico y la persiana puede dejarse abierta o cerrarse por completo.



Detalle de la persiana totalmente abierta, en donde se puede tener acceso al microondas y al escurridor de trastes.



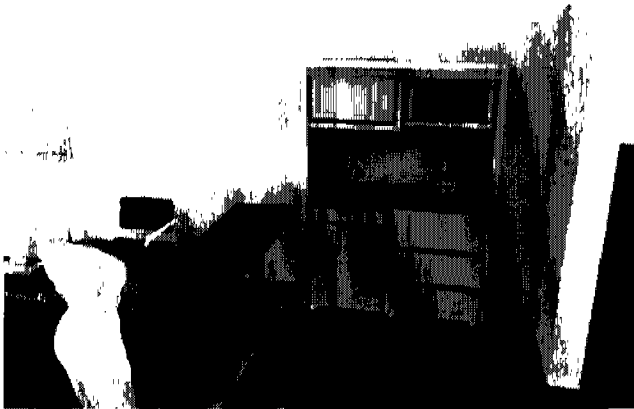
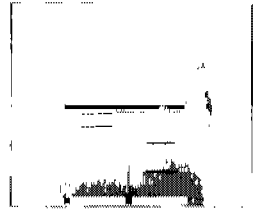
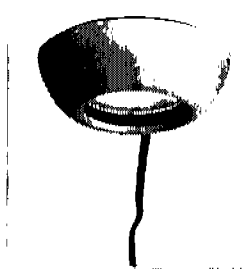
Detalle de persiana parcialmente abierta, ya sea para poner sobre la base alguna cosa, sin necesidad de abrir completamente la persiana.

04.1

Iluminación interna

Para aprovechar el espacio, se colocó el microondas en la parte superior, con el fin de que se mantuviera libre el espacio, para preparar alimentos o para apoyar algún otro electrodoméstico, como la cafetera.

La iluminación es un detalle importante ya que con este se podrá preparar algo a cualquier hora y tener la luz necesaria.

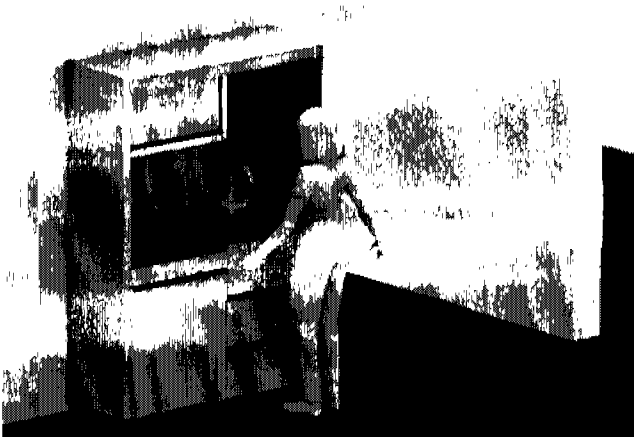


Entorno

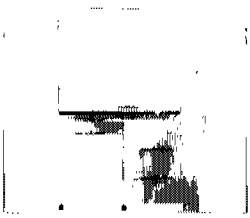
No hay que olvidar que es importante que la cocineta forme parte del entorno, y que sea un elemento discreto, al momento de no estar en uso.

Y que al momento de usarlo, este cumpla con las necesidades de los usuarios siendo un mueble que permite aprovechar el espacio de forma vertical.

En cuanto no se requiera de algún servicio el mueble podrá mantenerse cerrado.



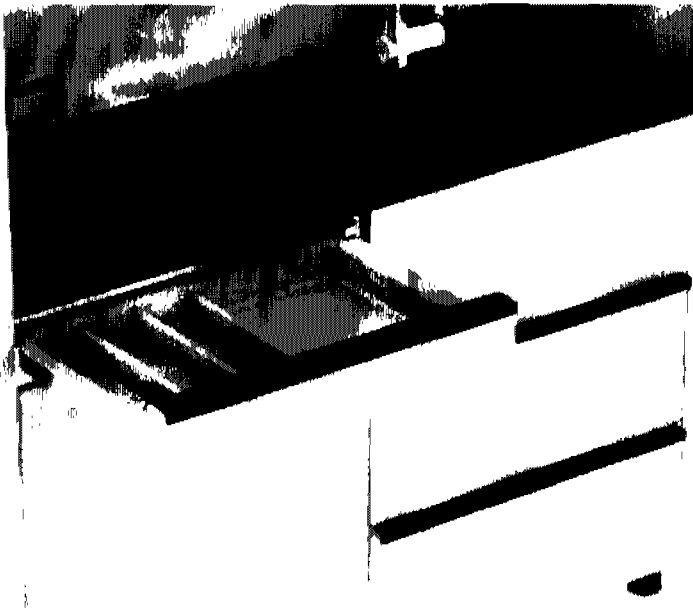
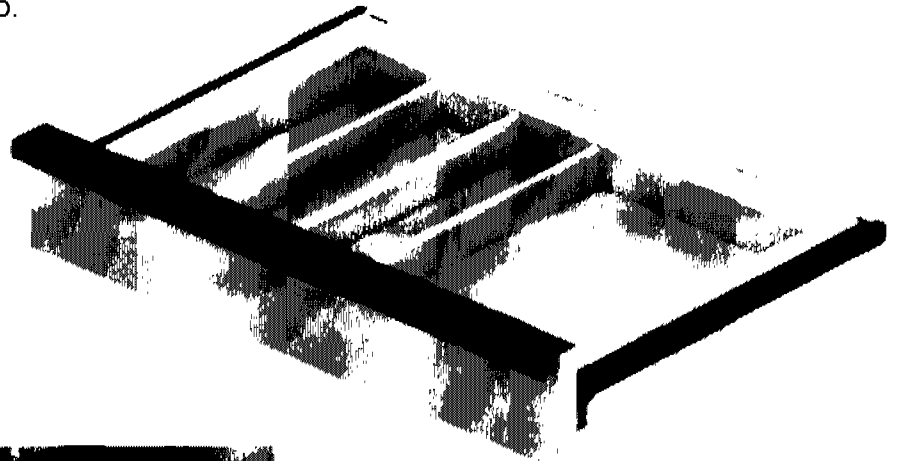
04.1



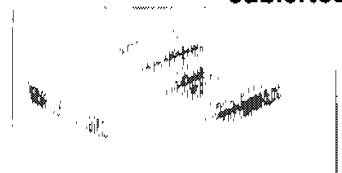
B. Cajón de almacenamiento (cubiertos)

Se unifico el material, proponiendo cajones termoformados, ya que permite hacer las divisiones de los cubiertos y puede también fabricarse en serie.

El cajón esta fabricado por una corredera Metabox de la marca CYMIZA, q consta de una base de MDF , puertas de MDF y charola de plástico poliestireno.



Piezas que forman el cajón de cubiertos



Charola termoformada para cubiertos

Este cajón es de gran resistencia por lo que puede ser apoyada por una tabla o charola, sin problema de que se rompa.

04.1

C. Cajón de almacenamiento (general)

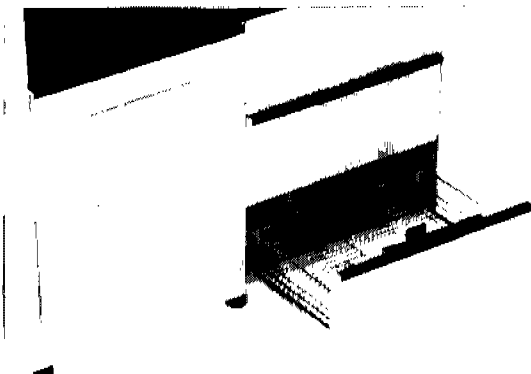
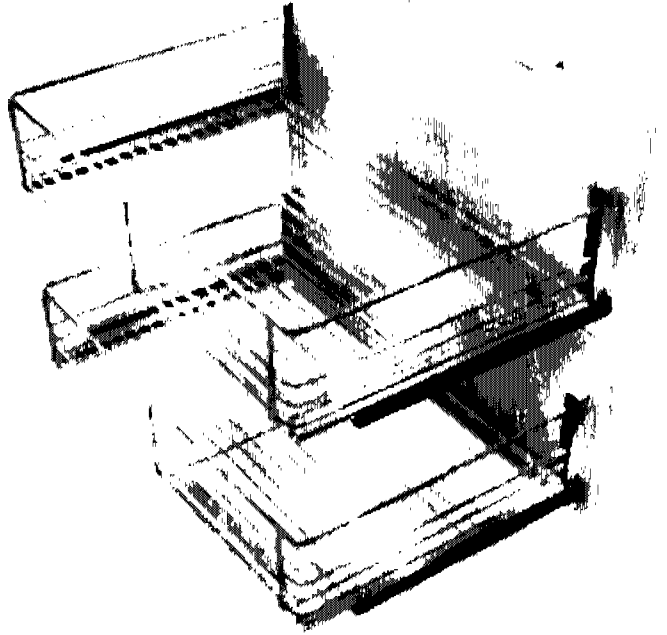
Los cajones de almacenamiento general, de varilla de acero inoxidable, guías de cajón de acero galvanizado.

Este cajón tipo cesto es ligero, permite ver con facilidad los objetos que se guardan.

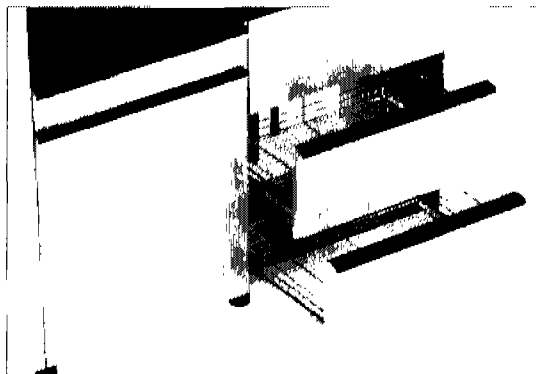
Tienen la ventaja de no acumular suciedad, ya que solo se recomienda limpiar con un paño húmedo.

Gracias a su tipo de guía puede soportar hasta 30 kg de peso.

Las puertas son de MDF, lo que permite cualquier tipo de acabados, ya sea un recubrimiento melamínico, o laca micro texturizada.



Vista de cajón inferior abierto

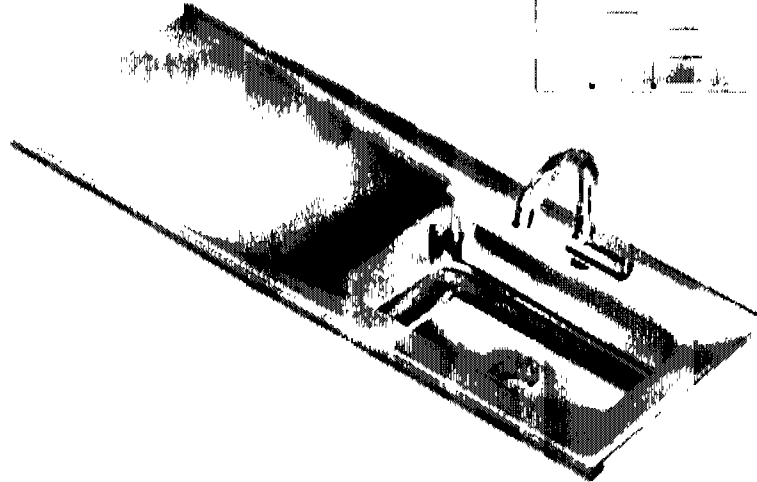


Vista de cajón inferior y superior

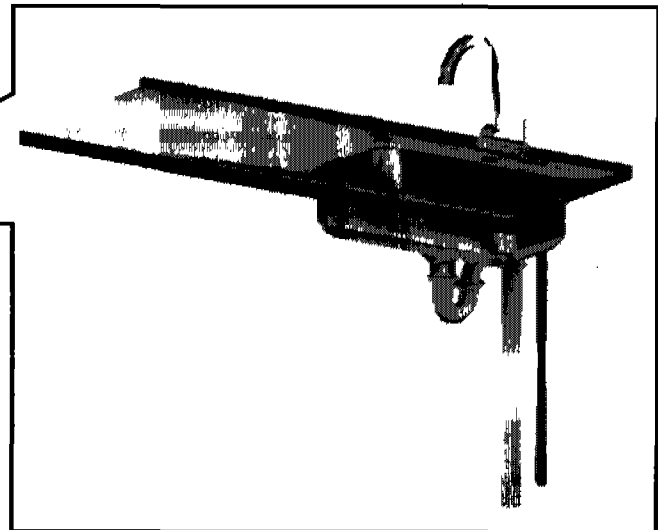
04.1

D. Tarja

Es una tarja de poca profundidad, pero muy amplia para realizar las tareas necesarias, la grifería es una llave monomando cromada, ya que este tipo de llave ayuda para aprovechar más el espacio. Se cambió la posición de la coladera, para mejorar su instalación.

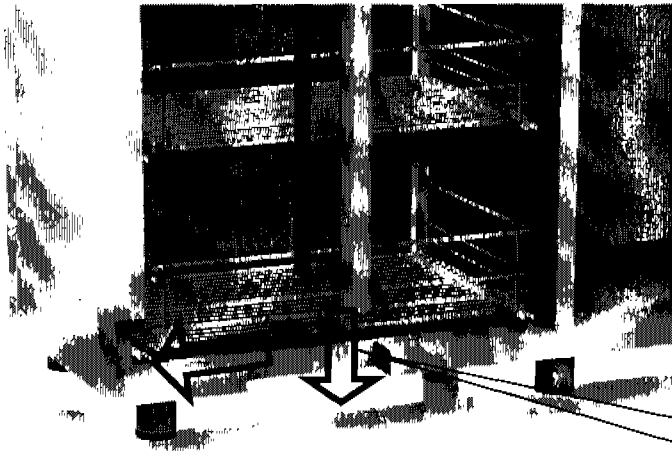
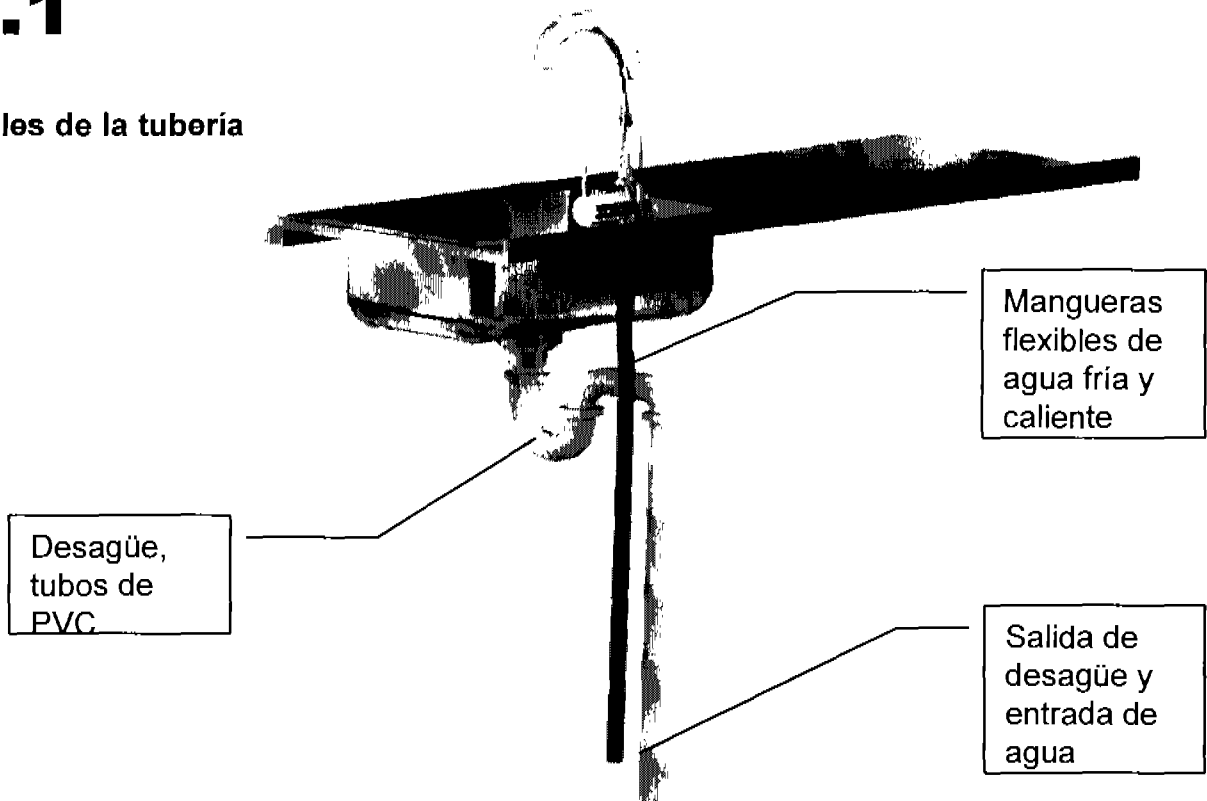


La instalación de agua y desagüe es de tubos de PVC, la salida y entrada es por la parte lateral del mueble, ya que evitamos el ocupar espacio por la parte trasera para poder pegar el mueble a la pared sin problemas.



04.1

Detalles de la tubería



Salida de tubería

Esta es una vista por la parte trasera del mueble, en donde se puede ver, la instalación de agua y desagüe.

La cocineta es un mueble independiente por lo que es necesario dejar espacio por la parte trasera, para la ventilación del motor del refrigerador y del serpentín.

Al hacer la instalación hidráulica se podrán colocar las mangueras y tubos de desagüe, hacia abajo pasando por debajo de la cocineta; pero si no es posible colocarla de esta manera, se puede hacer de forma lateral.

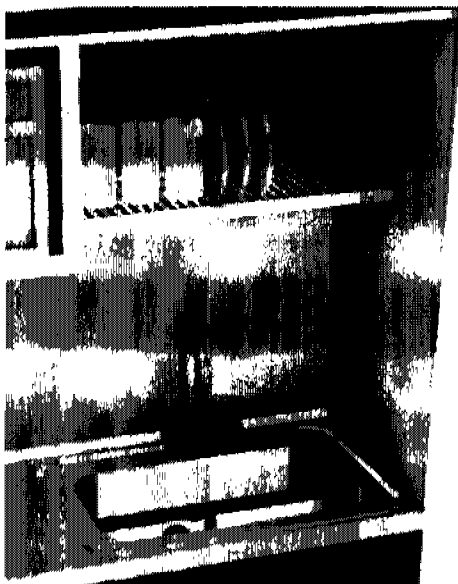
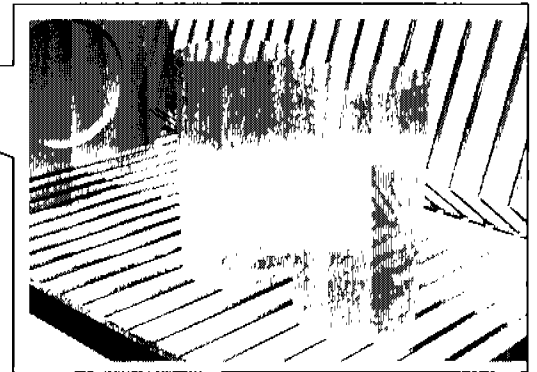
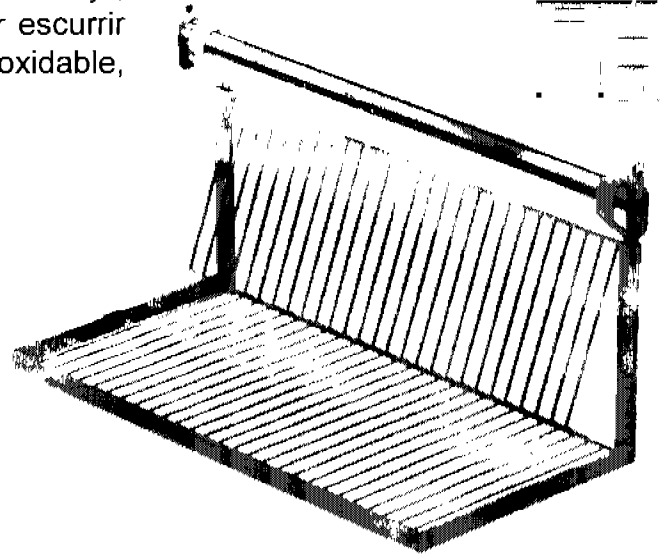
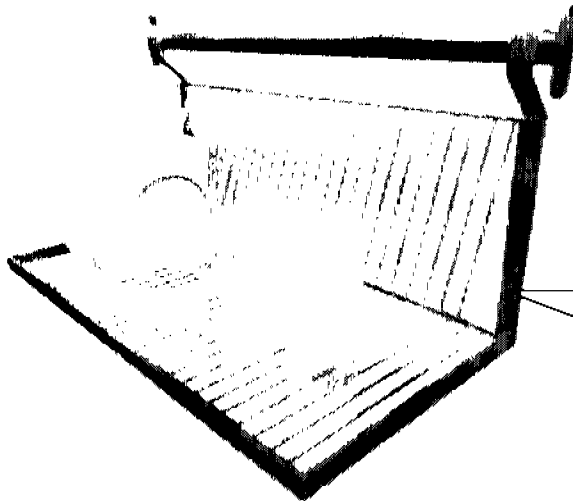
04.1

E. Secado y almacenado

Esta área se encuentra en la parte superior de la tarja, esta cuenta con un espacio abierto para dejar escurrir los trastes e utensilios, de varilla de acero inoxidable, para su fácil limpieza.

Los platos y vasos pueden apoyarse sin ningún problema.

Los cubiertos pueden colocarse sobre la rejilla y esperar que se escurran.

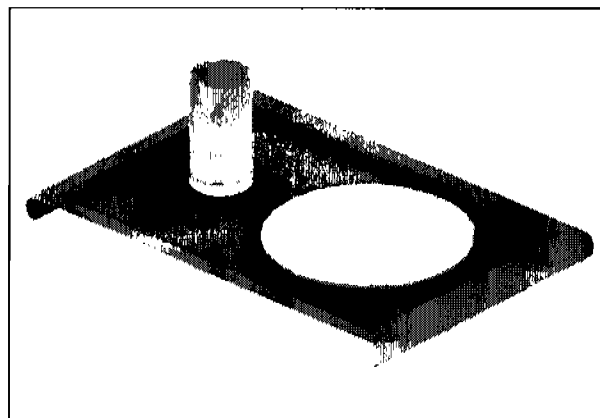


En esta imagen se aprecia mas el escurridor y la superficie de la cubierta con la tarja, esta tiene la medida del escurridor, por lo que al momento de lavar los trastes se colocan en el escurridor dejando que goteen hasta estar secos (esto no tarda mas de 5 min.)

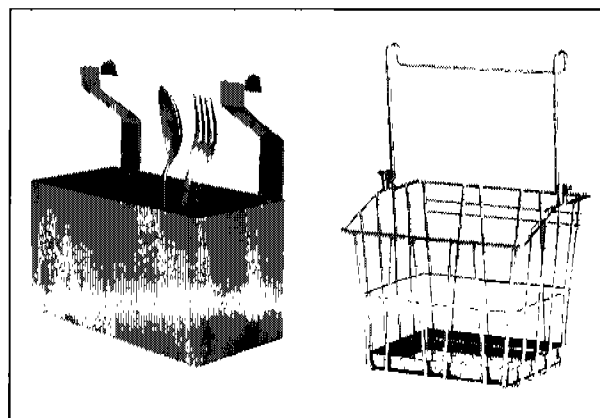
04.1

Accesorios complementarios

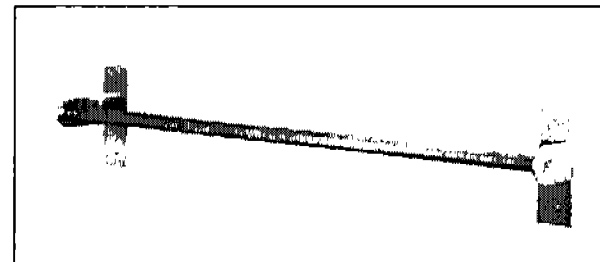
Las charolas auxiliares son un elemento práctico, ya que con su sistema para colgar, permite al usuario colgarla en una barra de acero inoxidable. La charola es lavable y su tamaño es ideal para almacenarlo.



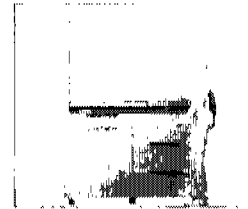
El escurridor cubiertos es de acero inoxidable, tiene dos sujetadores para colgarse sobre una barra perforada por la base para que escurra agua. Puede utilizarse para colocar el detergente, fibras u/o cualquier otro objeto.



La barra porta toalla es de acero inoxidable, en esta se puede colgar otro tipo de elementos: charola, escurridor cubiertos, paños, toallas, etc.



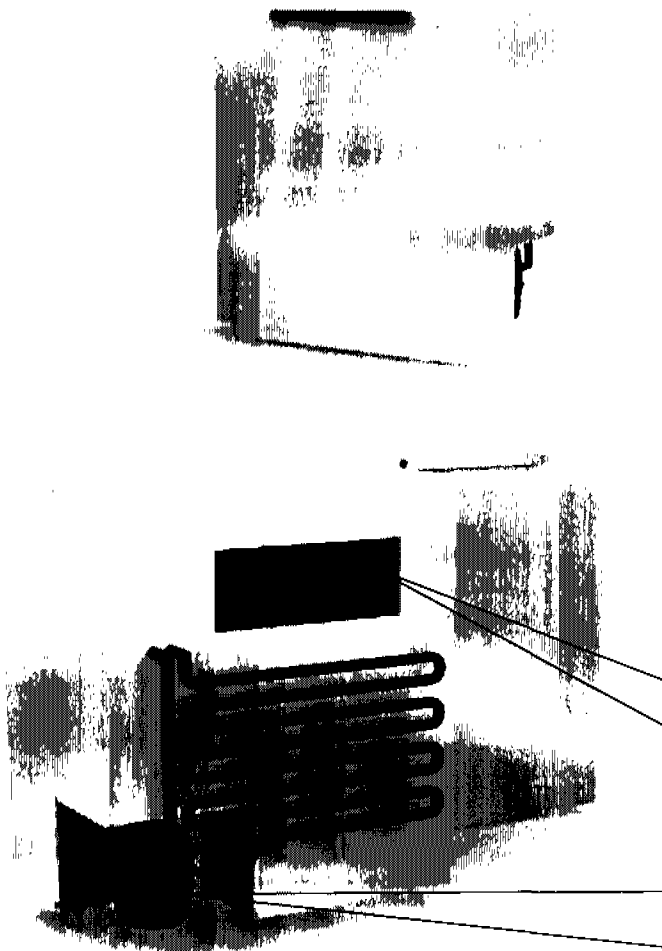
04.1



F. Refrigerador

El refrigerador es pequeño, se tomaron en cuenta las observaciones anteriores en cuanto a la distribución de las repisas de la puerta. Estas son para que el usuario las adapte según sus necesidades.

Se colocó dos repisas interiores para colocar toppers, y así aprovechar al máximo los espacios.



Etiqueta de consumo de energía y su contenido, según la clave de la norma:

NOM-015-ENER-2002 que expide la Norma Oficial Mexicana

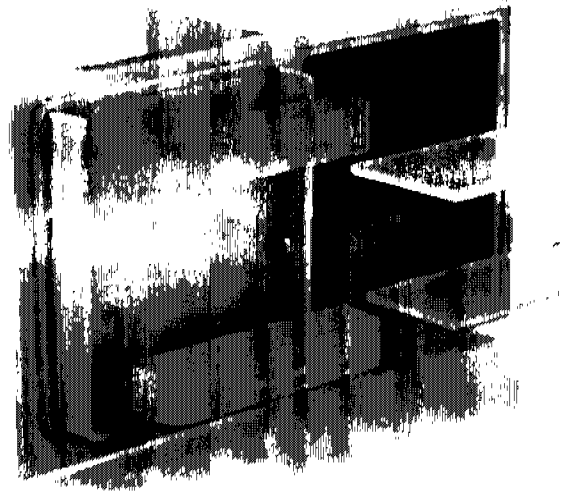


Opción A. Utiliza un compresor tipo CGD30MB_N de la marca ACC Compressors, de 1/8".

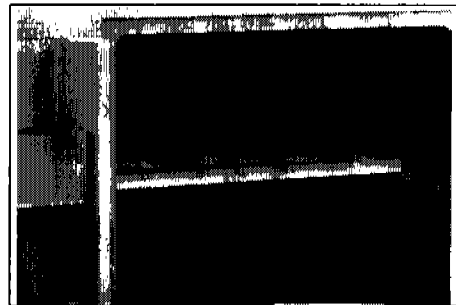
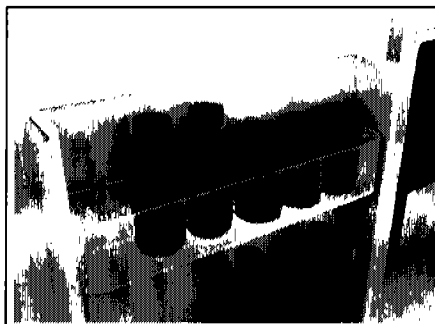
04.1

El refrigerador es pequeño, se tomaron en cuenta las observaciones anteriores en cuanto a la distribución de las repisas de la puerta. Estas son para que el usuario las adapte según sus necesidades.

Se colocó dos repisas interiores para colocar toppers, y así aprovechar al máximo los espacios.



Cuenta con repisas ajustables, para colocar refrescos o botellas, latas, etc. según lo requieran.



04.1

Propuesta Final**Función**

- Del mueble: Este servirá para poder almacenar y organizar todo los utensilios necesarios para el preparado, calentado de los alimentos, y lavado / secado de los utensilios.
- Instalación: Se sacara del empaque para ser armado, después se colocará en el lugar donde se desea, debe estar previamente la instalación de agua y desagüe, así como instalación eléctrica. Tendrá una guía de instalación y armado.

Producción :**Materiales**

- Cubierta: Acero inoxidable Tipo 300, calibre 18.
- Estructura: MDF con recubrimiento de laminado plástico color blanco mate. Marca Ralph Wilson power line # 1572
- Puertas: MDF con recubrimiento de laminado plástico color blanco mate. Marca Ralph Wilson power line # 1572
- Patas niveladoras: aluminio con regatones de plástico color negro, niveladores
- Fregadero y grifo: Acero inoxidable, marca Ideal Standard
- Refrigerador: plástico estireno, aluminio, lamina galvanizada.

Proceso de producción

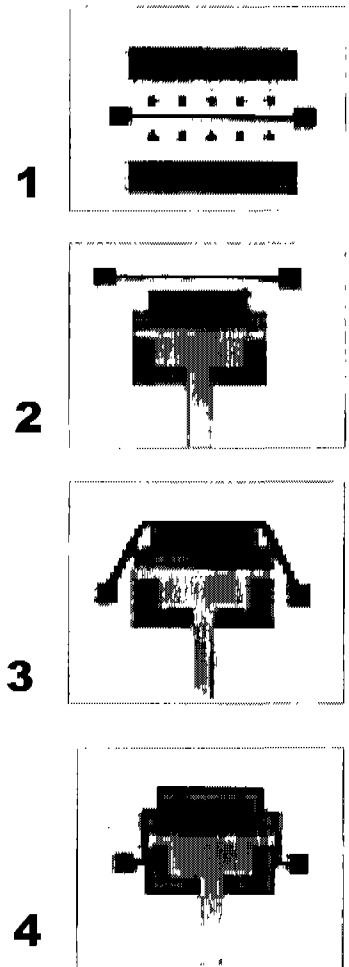
- Estos procesos se aplican en B, C, D
- Cortado: El habilitado constará del corte de las placas de 1220 x 2440 mm en una sierra circular de carro, primero en tiras horizontales y después en tramos verticales de medida correspondiente a la pieza que será fabricada a partir de ahí. Estas piezas rectangulares pasarán a la estación siguiente para ser transformadas, según la pieza que se vaya a fabricar serán ranuradas o barrenadas
 - Barrenado: Se harán los barrenos correspondientes, según los planos de cada pieza.
 - Pintado o chapado: Las puertas de los cajones, así como del refrigerador se pintaran de color; y la estructura de la cocina será chapada de melamina de color blanco o según sea el color que se desee.
- F
- Termoformado: Es un proceso de transformación secundario; donde una lámina de material termoplástico se moldea por la acción de temperatura y presión. La temperatura ayuda a reblandecer la lámina y por medio de moldes. La intervención de vacío o presión se adquiere la forma final.

04.1

Formado a presión,- En este proceso se sigue el principio de vacío. Para ayudar a bajar la lámina hasta el fondo del molde, se coloca sobre esta una cámara de presión y se inyecta aire; de esta forma la lamina alcanza la profundidad total y se puede reducir un poco el adelgazamiento de las paredes, al ejercer dos fuerzas en el momento del formado. Se aplica para piezas de superficie muy detallada y en materiales difíciles de formar como el PP.

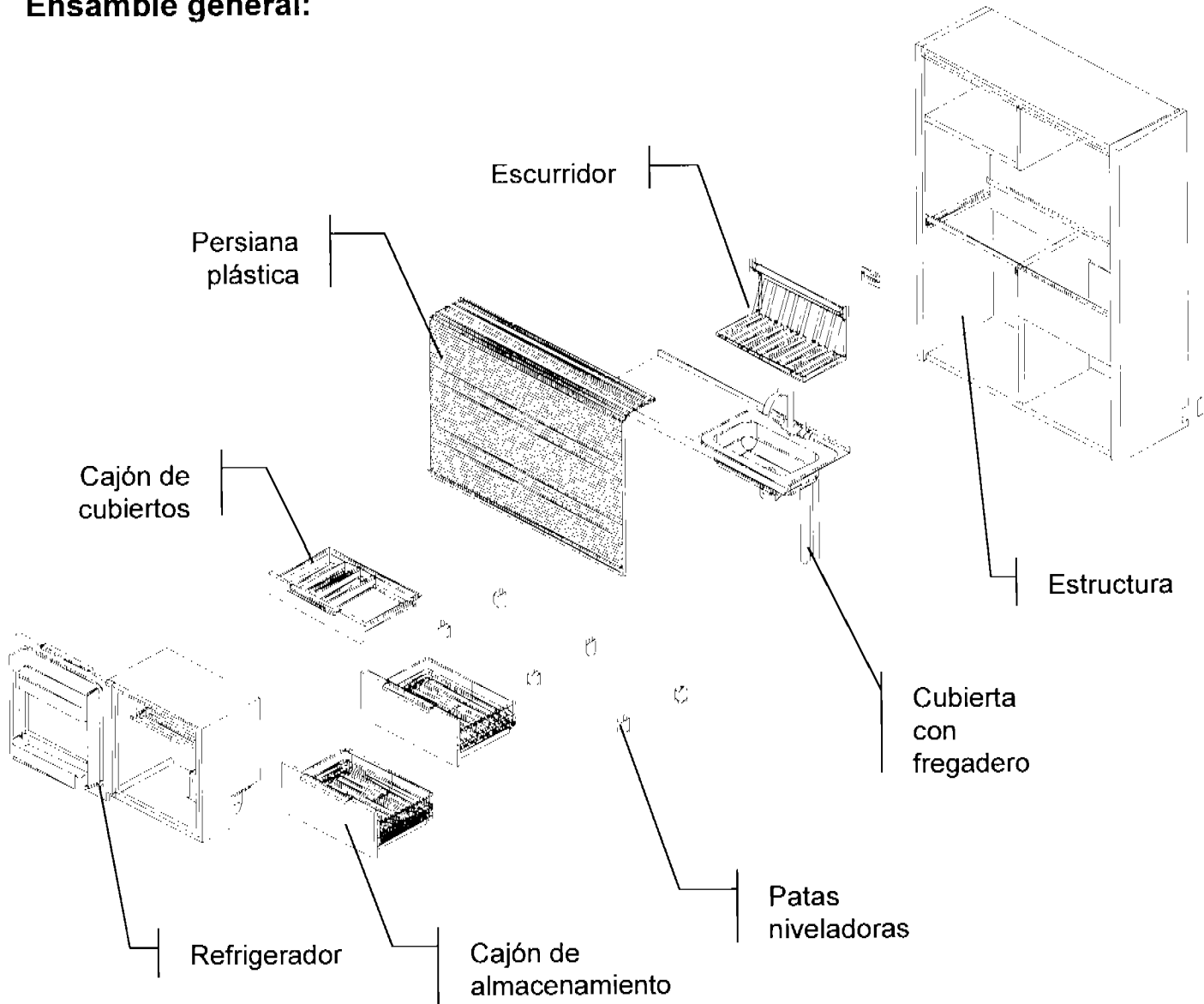
El termoconformado es un término genérico para la manufactura de componentes plásticos, los cuales son elaborados mediante un proceso de vacío.

1. Consiste en calentar una lámina termoplástica .
2. Preparar molde.
3. Forzar el material caliente y maleable contra las paredes del molde.
4. Sacar lamina ya termoconformado..



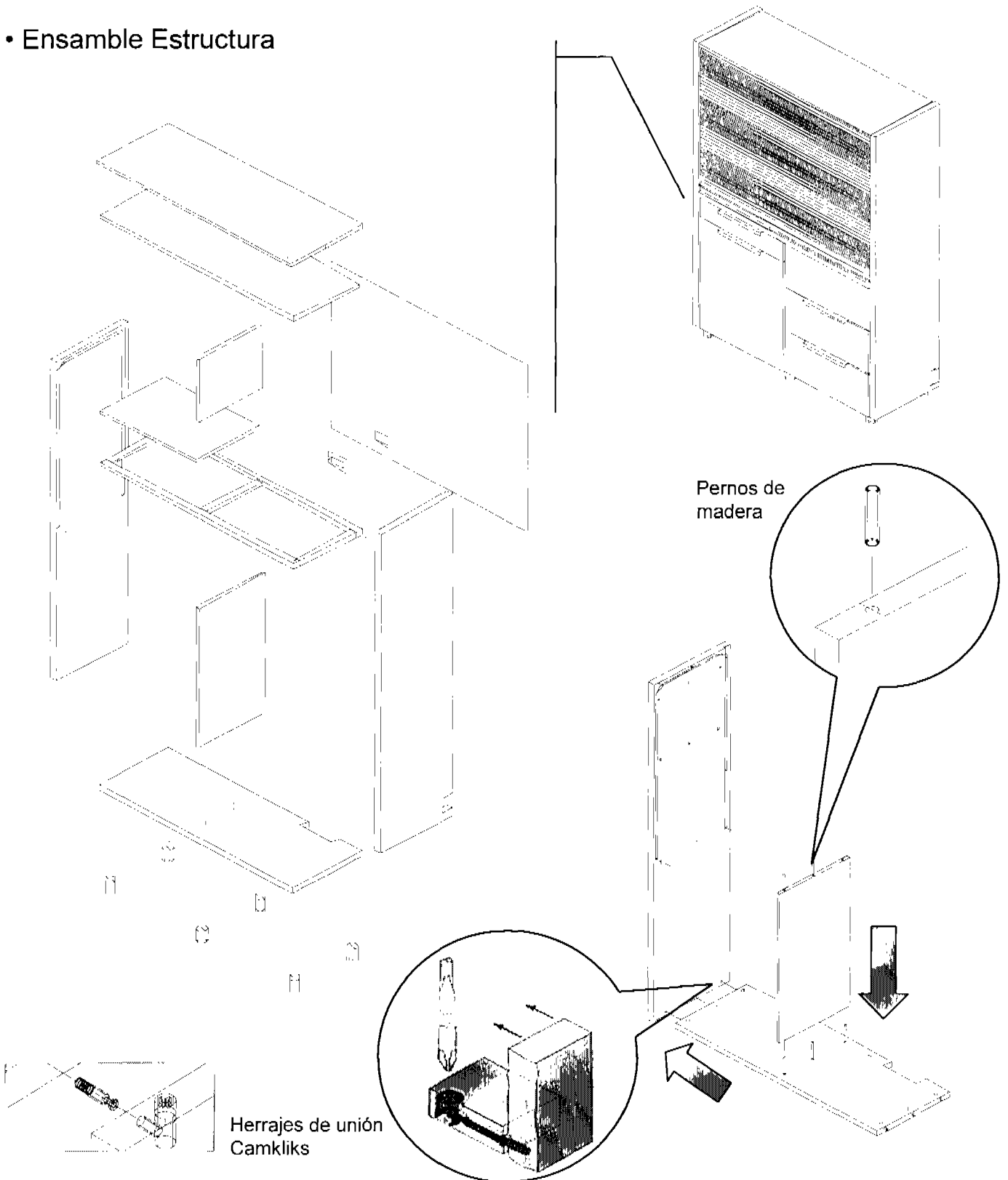
04.1

Ensamble general:



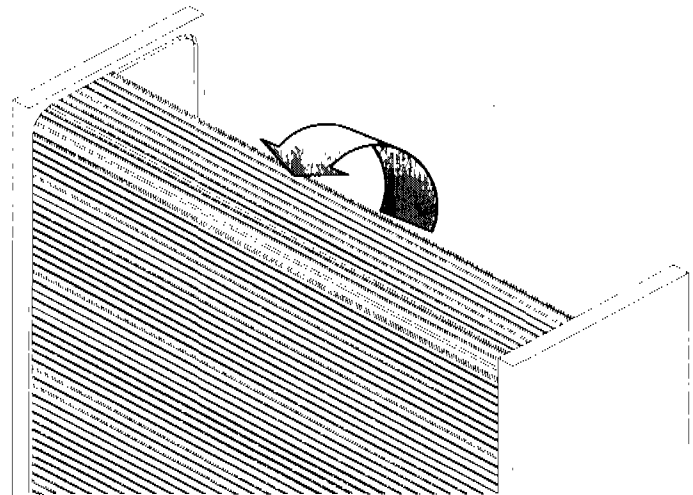
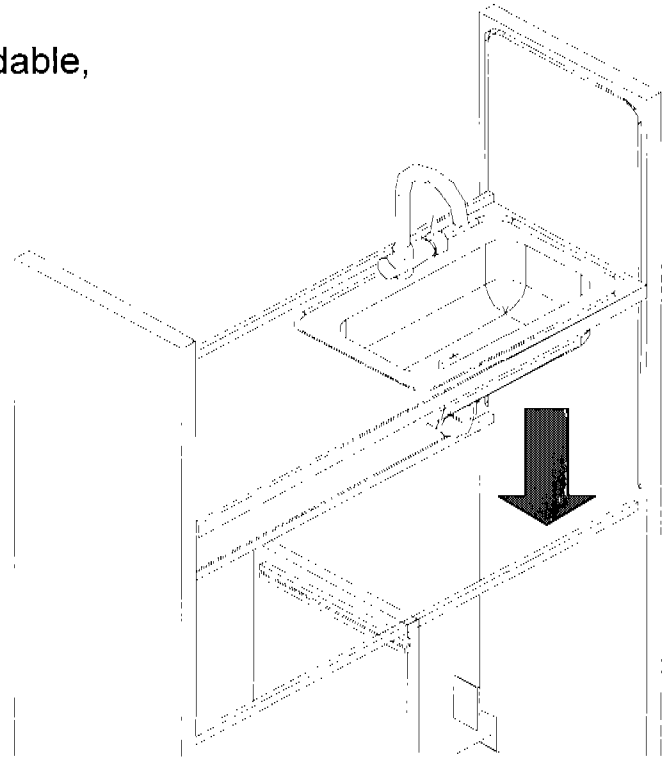
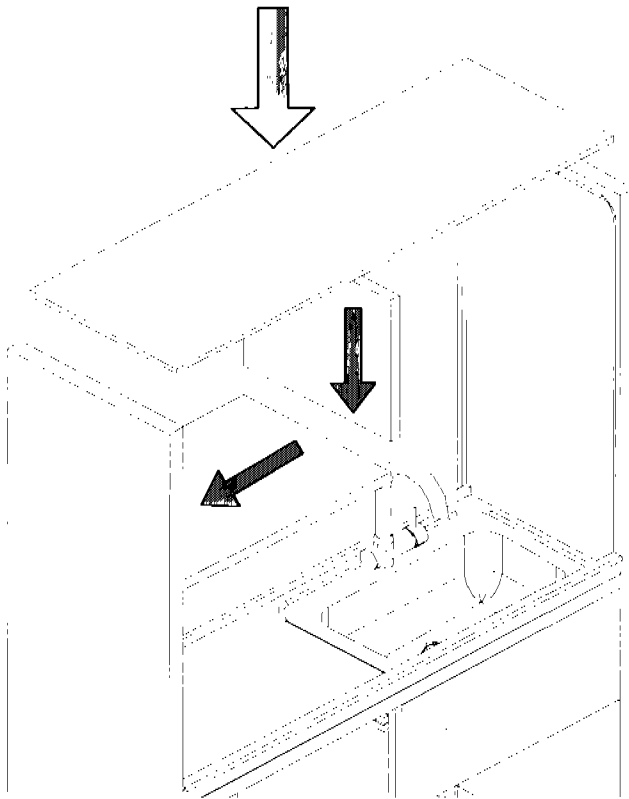
04.1

• Ensamble Estructura



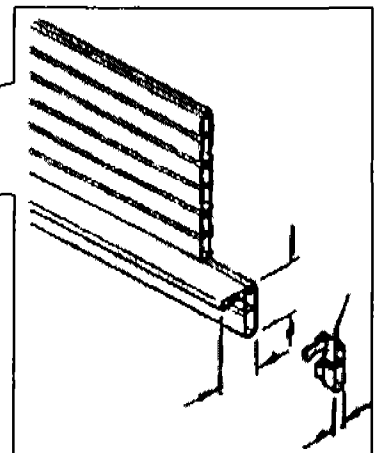
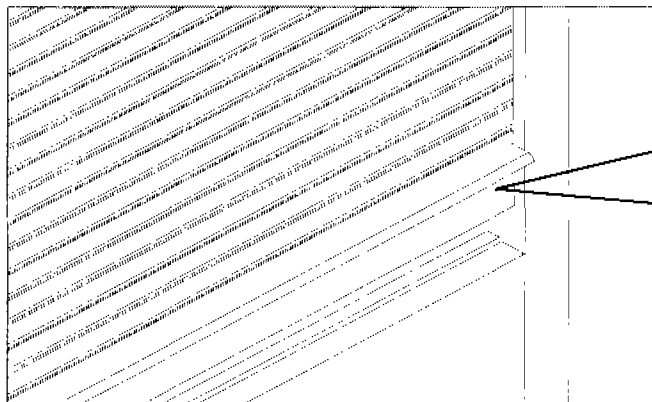
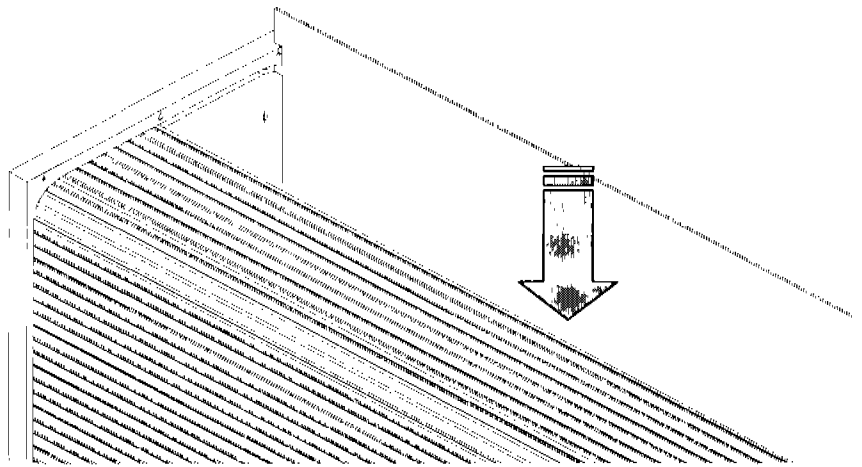
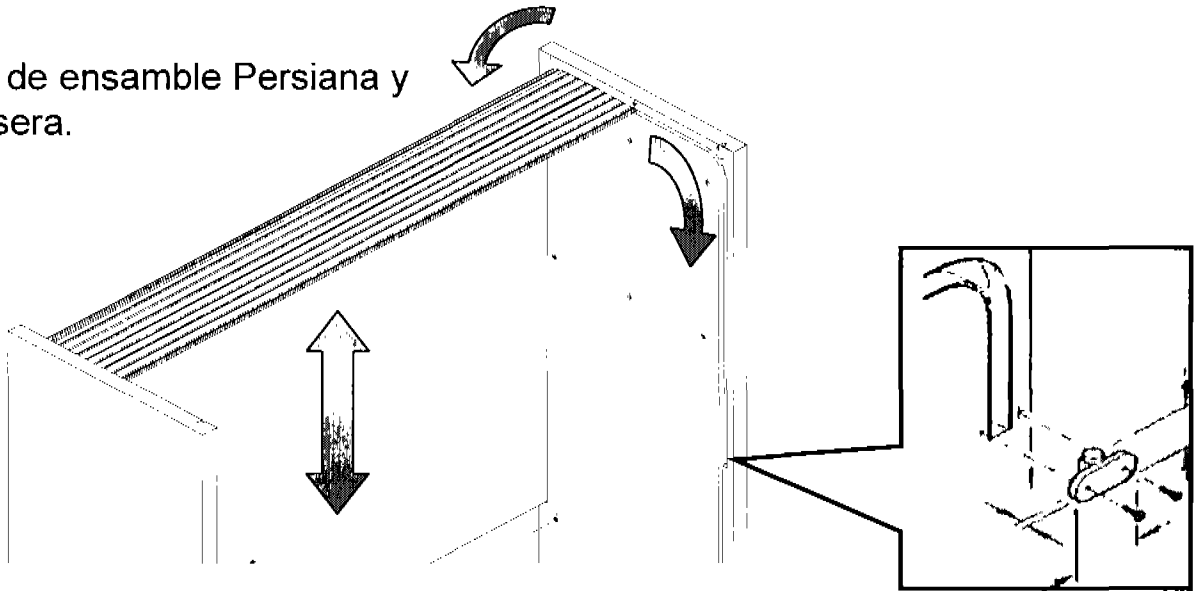
04.1

- Detalle de ensamble base de acero inoxidable, entrepaños y persianas



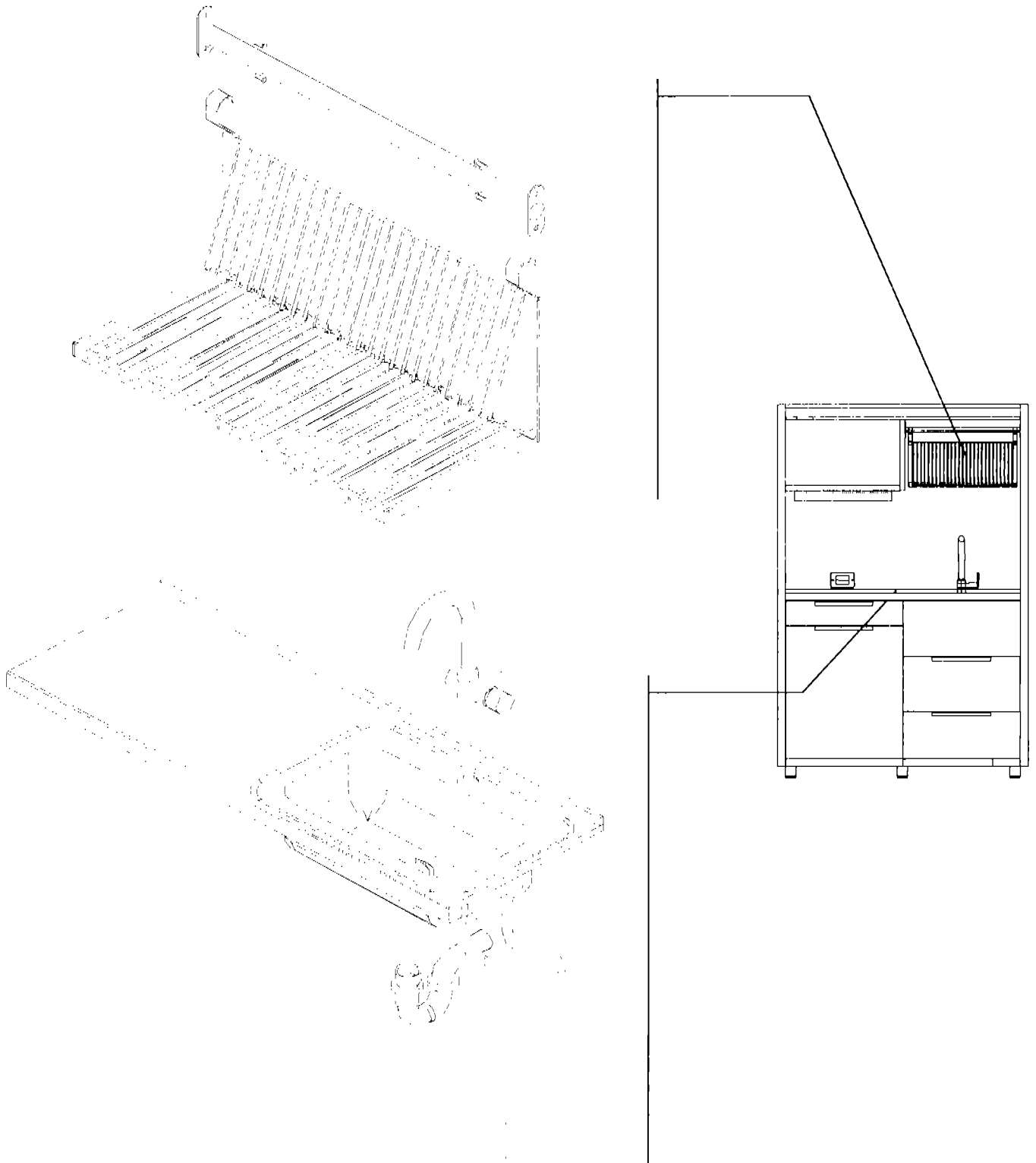
04.1

- Detalle de ensamble Persiana y base trasera.



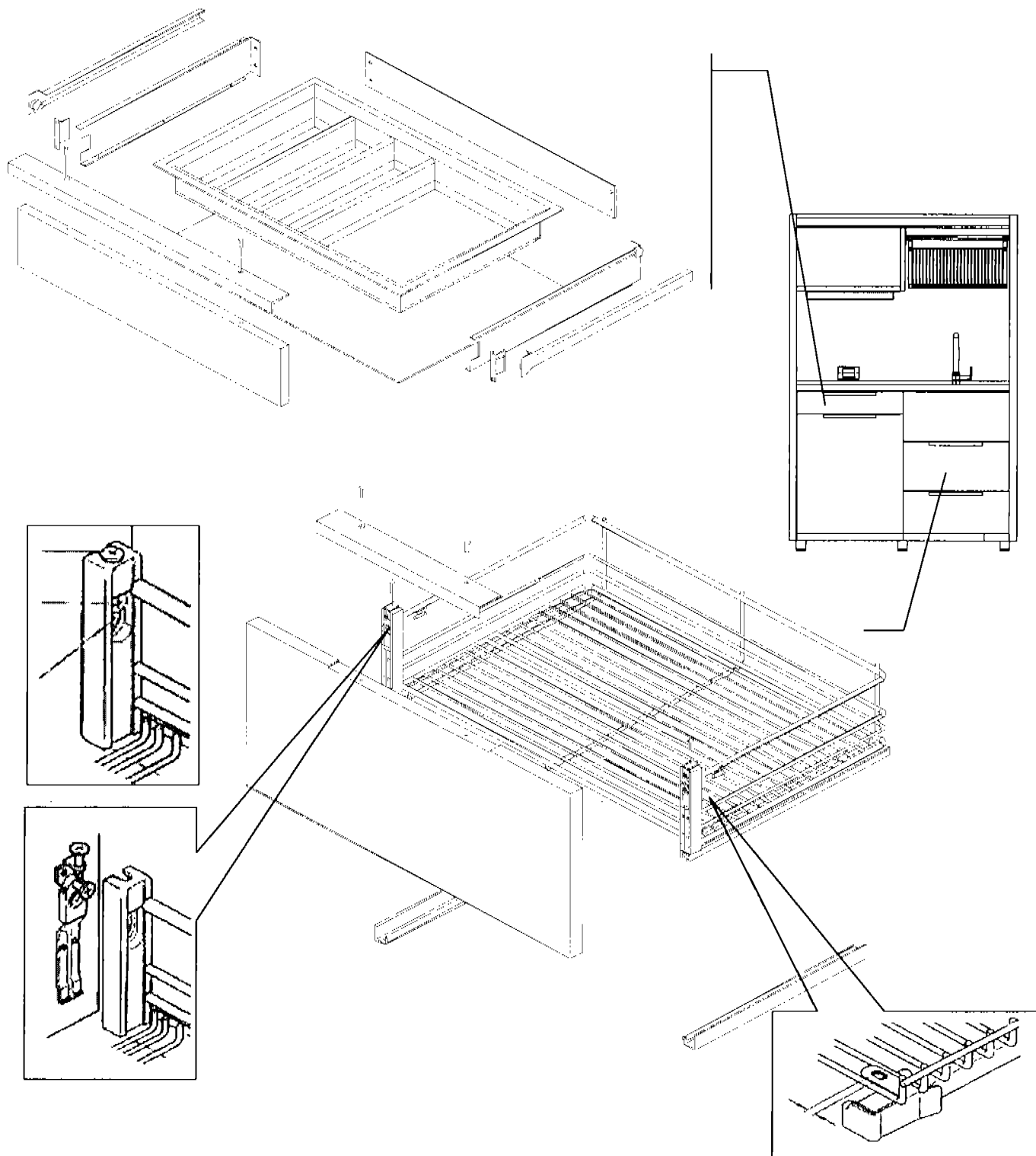
04.1

- Ensamble: Escurreidor y cubierta



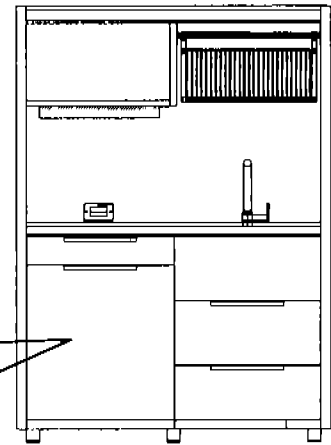
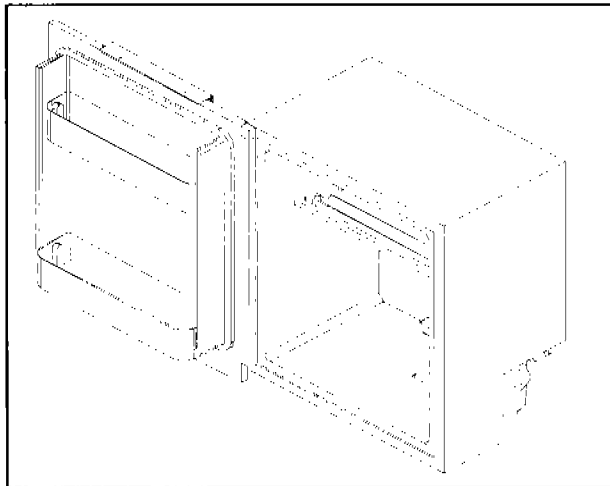
04.1

- Ensamble: Cajón de cubiertos y cajones de almacenamiento



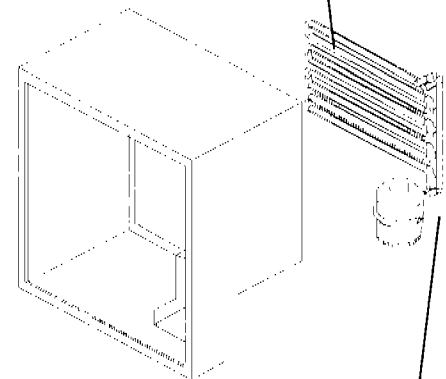
04.1

- Ensamble: Refrigerador (ya ensamblado desde la fábrica)



Gas Freón R12 (CFC)

Material utilizado para el aislamiento del calor. La espuma de poliuretano es generalmente utilizado.



Condensador de drenaje: Dispositivo de evaporación del líquido descongelador por medio del calor emitido del condensador.

Charolas de las puertas

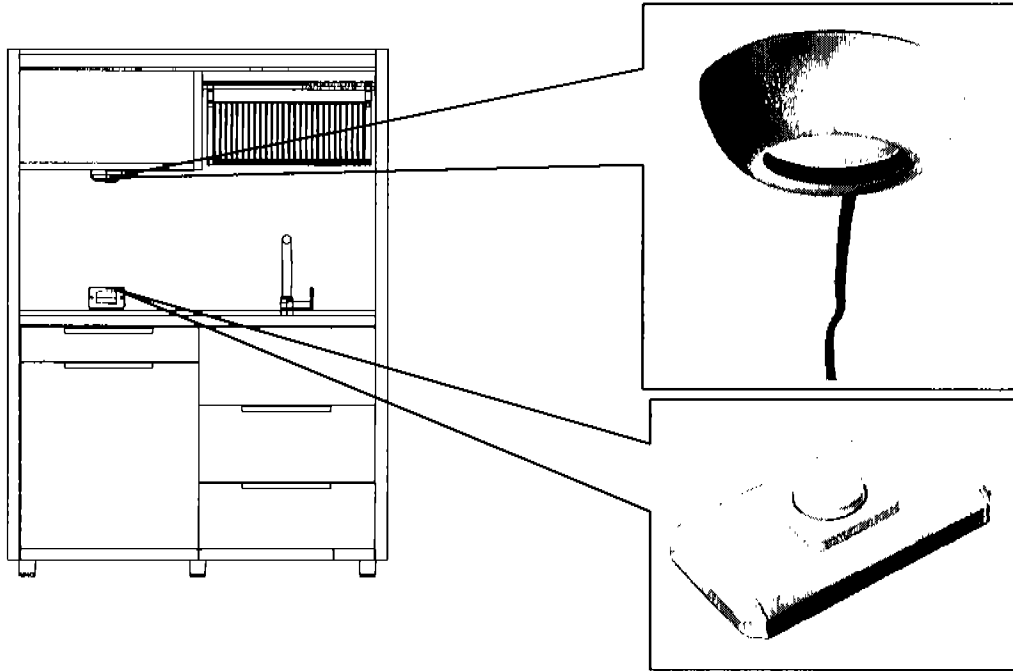
Espacio de multiuso: Espacio en donde se va a guardar toppers, botellas, latas, etc.

Arrancador de estación: Dispositivo de regulación de de temperatura interior de acuerdo a la temperatura seleccionada

Junta de embalaje colocado en el margen exterior de la puerta del refrigerador para evitar el escape del aire frío.

04.1

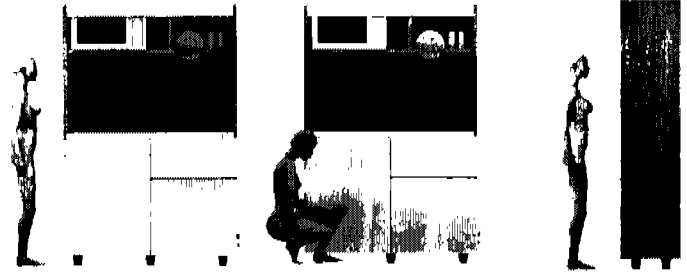
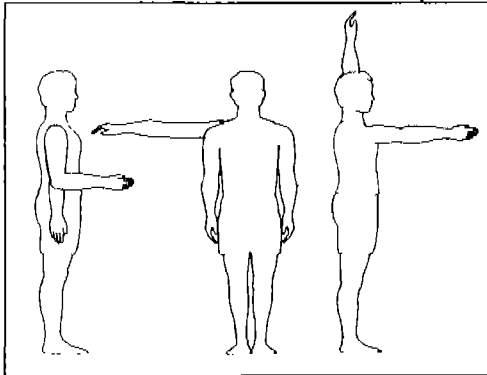
- Ensamble: Lámpara



Factores Humanos

04.1

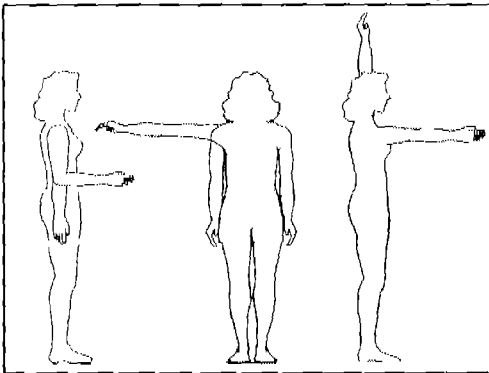
• Tablas Antropométricas sexo masculino



Dimensiones	18 – 65 años (n=396)				
	X	D.E.	Percentiles		
			5	50	95
Peso (kg)	73	12.33	55.31	72.1	97.3
Estatura	1675	62.80	1576	1668	1780
Altura de ojos	1550	61.80	1447	1546	1651
Altura de mentón	1442	61.20	1337	1440	1544
Altura hombro	1380	58.49	1281	1377	1477
Altura codo	1068	55.02	988	1065	1145
Altura codo flexionado	969	40.81	906	969	1046
Altura muñeca	825	39.49	757	822	919
Altura nudillo	740	43.56	680	740	800
Altura dedo medio	639	35.31	584	638	697
Altura rodilla	478	28.76	434	476	526
Diam. Max bideltoideo	478	41.17	422	472	544
Anchura max. Cuerpo	523	41.34	455	520	596
Diametro transversal tórax	342	34.12	293	338	398
Diametro bitrocantérico	342	22.69	310	341	387
Profundidad max. Cuerpo	275	37.45	219	272	323
Alcance brazo frontal	748	37.32	590	648	810
Alcance brazo lateral	709	81.50	581	738	818
Alcance máx. vertical	2042	11357	1900	2043	2200
Profundidad tórax	238	28.32	196	235	287
Perímetro cabeza	569	18.13	540	568	596
Perímetro pantorrilla	365	33.78	315	362	420

04.1 Factores Humanos

• Tablas Antropométricas sexo femenino



Dimensiones
Peso (kg)
Estatura
Altura de ojos
Altura de mentón
Altura hombro
Altura codo
Altura codo flexionado
Altura muñeca
Altura nudillo
Altura dedo medio
Altura rodilla
Diam. Max bideltaideo
Anchura max. Cuerpo
Diametro transversal tórax
Diametro bitrocantérico
Profundidad max. Cuerpo
Alcance brazo frontal
Alcance brazo lateral
Alcance máx. vertical
Profundidad tórax
Perímetro cabeza
Perímetro pantorrilla

18 – 65 años (n=396)				
X	D.E.	Percentiles		
		5	50	95
64	12.45	48	60.5	88
1567	52.92	1471	1570	1658
1449	52.42	1351	1450	1540
1339	51.15	1248	1340	1424
1291	49.17	1209	1290	1380
1004	38.89	941	1004	1080
969	39.52	906	969	1044
778	33.77	727	776	840
708	32.01	663	704	769
612	31.55	565	611	663
449	23.84	411	446	491
443	40.42	389	435	521
484	44.98	434	479	578
314	31.31	268	310	374
364	30.93	321	359	420
277	35.67	233	269	344
686	32.41	631	684	741
700	30.18	645	700	750
1896	76.78	1761	1899	2026
267	31.64	224	263	328
553	15.99	525	552	580
363	34.94	314.6	355	426

04.1

Factores Humanos

Tomando en cuenta las tablas de antropometría de hombres y mujeres de entre los 18 y 65 años, se determino tomar en cuenta las medidas del percentil 50. Así como las medidas mas importantes para determinar si las dimensiones de nuestra cocineta corresponden con la dimensiones de nuestros usuarios.

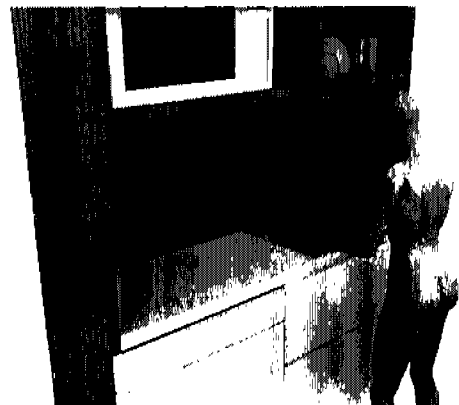
Sexo femenino 18 a 65 años	
Dimensiones	Percentil 50
1. Peso ((kg)	60.5
2. Estatura	1570 mm
3. Alcance máx. vertical	1899 mm
4. Altura hombro	1290 mm
5. Altura codo	1004 mm
6. Ancho del cuerpo	479 mm

Sexo masculino 18 a 65 años	
Dimensiones	Percentil 50
1. Peso ((kg)	72.1
2. Estatura	1668 mm
3. Alcance máx. vertical	2043 mm
4. Altura hombro	1377 mm
5. Altura codo	1065 mm
6. Ancho del cuerpo	520 mm

• Actividades :



Posición para acomodar platos o también puede ser la misma para sacar cosas del horno de microondas. El alcance máximo de las mujeres es de 189.9 cm y el de los hombre su alcance máximo es de 204.3 cm.



Es la posición de lavar platos o también puede ser para la preparación de alimentos. Por lo que la altura del codo flexionado de la mujer es de 96.9 cm y el del hombre 96.9 cm.

04.1

La cocineta dentro de un ambiente de trabajo debe corresponder con el entorno. Sin importar donde se encuentre colocado como se ve en el dibujo, puede que se encuentre en un rincón o en el pasillo, no afectara ya que el tamaño e instalación están diseñadas para no obstruir el paso.

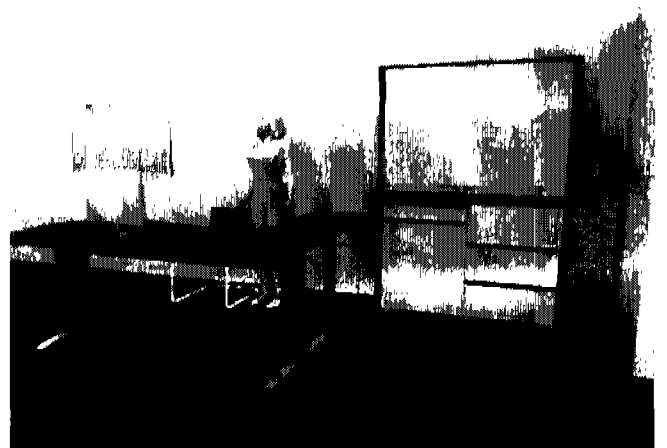


La cocineta podrá venderse en diferentes materiales, con el fin de darle a nuestros consumidores la opción de elegir el color y las textura que vaya mas con su decoración o el tipo de muebles que tiene en su oficina.

La cocineta no incluye los electrodomésticos, pero si el refrigerador, tarja, cajones, escurridor, colgador de trapos y lámpara.



Opción de cocina con acabados en azul.



Opción de cocineta en acabados en madera natural y puertas color blanco.



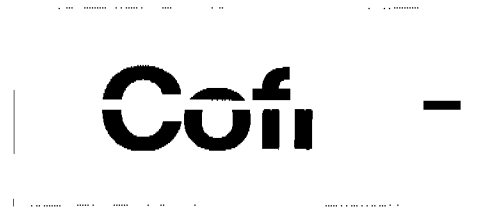
- 05.1** Comercialización
- 05.2** Memoria descriptiva por piezas
- 05.3** Habilitado de corte
- 05.4** Costos
- 05.5** Planos

05.1 Comercialización

•Tipo de productos:

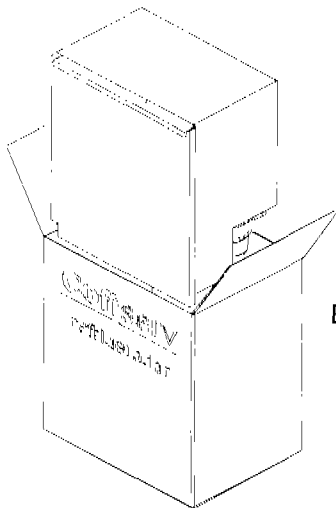
El envase y embalaje estos deben ser un medio de comunicación capaz de dar información al consumidor sobre la empresa y el producto; deben identificar los productos de la empresa y persuadir de su consumo.

•Asignación de marca elegida:

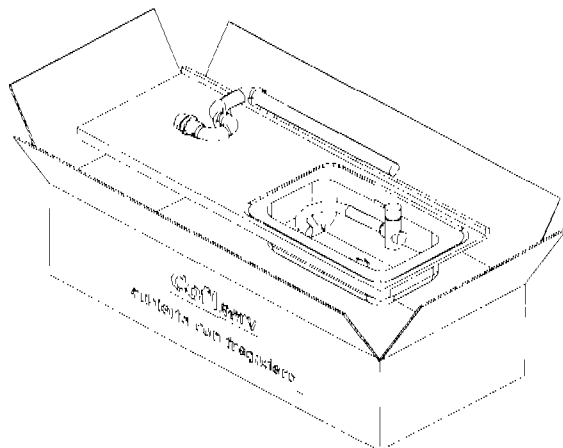


•Empaque y presentación

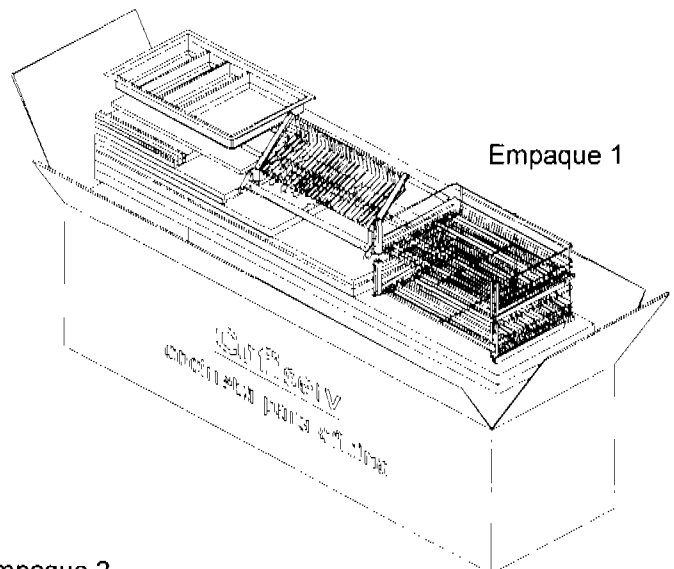
- Material: Cartón cable, espuma y unicel
- Proceso de transformación: cortado y serigrafiado
- Dimensiones del objeto: 70 x 203 x 71 cm
- Peso: 80 kg
- Sujeción: grapas y cinta adhesiva



Empaque 3



Empaque 2



Empaque 1

05.1

• **Medios de difusión**

Este puede ser a través de anuncios, en revistas, publicaciones de mobiliario.

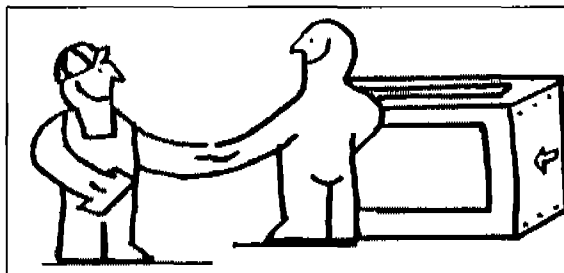
• **Canales de distribución**

El producto se venderá en tiendas de mobiliario para oficina , así como en tiendas de autoservicio Wall-Mart, Sam's y Costco o en tiendas a detalle como Office Max, Office Depot y Lumen; tiendas como Hermanos Vazquez o Viana.

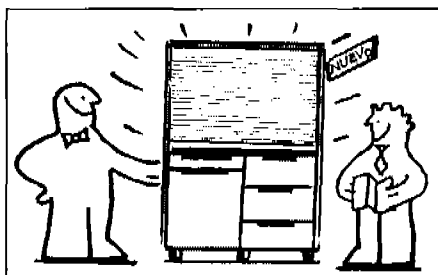
Fabricante



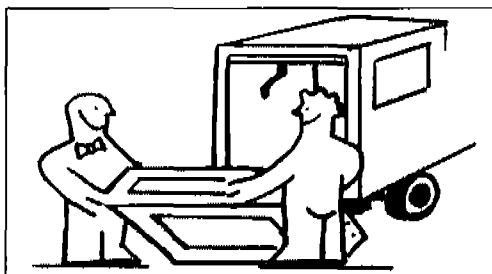
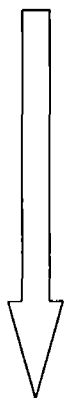
• **Fabricante:** Se encargara de la fabricación, ensamble y distribución en tiendas a detalle y tiendas de auto servicio.



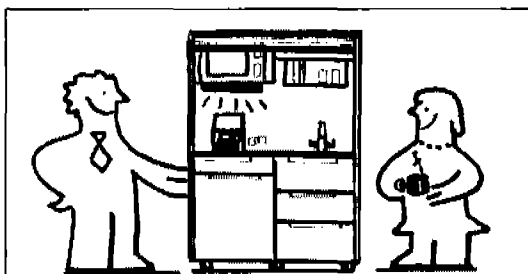
Detallista



• **Detallista** Se dedica a comercializar el producto a través de una área de exposición, puede venderlo al menudeo o la mayoreo estableciendo este sus precios. Este no dará el servicio de ensamble ni instalación.



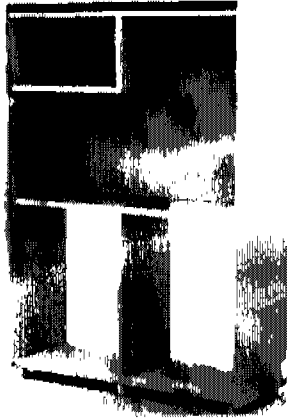
Consumidor



• **Consumidor** Este puede ser el usuario final o la persona encargada de acondicionar las áreas de trabajo. Este puede pedir el servicio al fabricante de instalación, así como la garantía del producto.

05.2 Memoria descriptiva por piezas

Estructura



Material: Aglomerado con melamina Blanca.

Proceso de transformación: Cortado, chapado, barrenado y ensamble

Dimensiones del objeto: 120 largo x 180 alto x 40 ancho cm

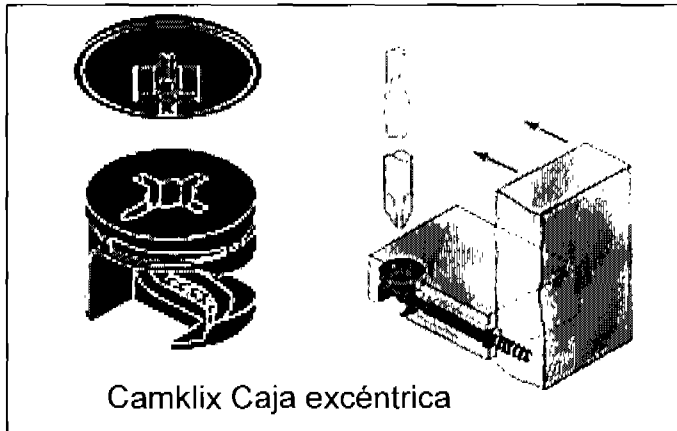
Sujeción: Herrajes de unión (escuadra para atornillar)

• Elementos que conforman la pieza:

Clave	Cant.	Nombre	Material	Medidas (CM)
MA01	1	Tablón vertical izquierdo	MDF 30mm con melamina	3.0 x 179.28 x 43
MA02	1	Tablón vertical derecho	MDF 30mm con melamina	3.0 x 179.28 x 43
MA03	1	Tablón horizontal superior	MDF 19mm con melamina	114.92 x 1.9 x 42
MA04	1	T. horizontal superior 2	MDF 19mm con melamina	114.92 x 1.9 x 38.1
MA05	1	Tablón base horizontal	MDF 30mm con melamina	114.92 x 3 x 41
MA06	1	Entrepaño horizontal sup.	MDF 19mm con melamina	56.83 x 1.9 x 38.1
MA07	1	Entrepaño vertical superior	MDF 19mm con melamina	1.9 x 34.35 x 38.1
MA08	1	Entrepaño vertical inferior	MDF 19 mm con melamina	1.9 x 78.17 x 39.8
MA09	1	Panel trasero	MDF 6mm con melamina	0.6 x 93.58 x 117.22
MA10	2	Soportes de cubierta	MDF 25 mm	114.95 x 2.5 x 33.8
TA01	16	Herrajes de unión (caja y perno)	Acero	Camklix 1.6 x 18.9, perno .7 x 2.4 x 1.15
TM01	21	Pernos de madera	Madera	8 diam x 40 mm L

05.2

• Herrajes de unión (TA01)



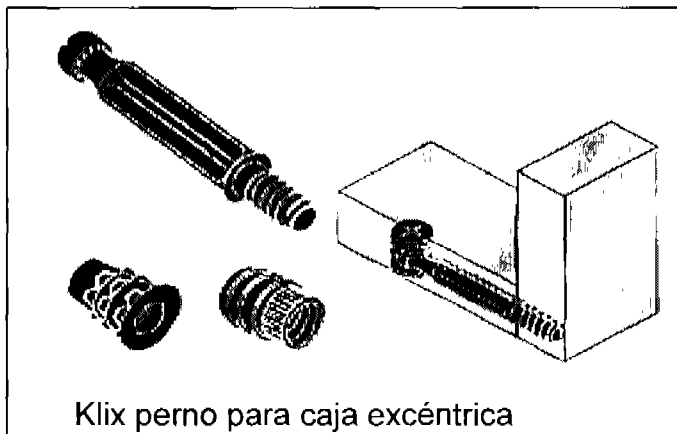
Camklix Caja excéntrica

Material: Acero galvanizado

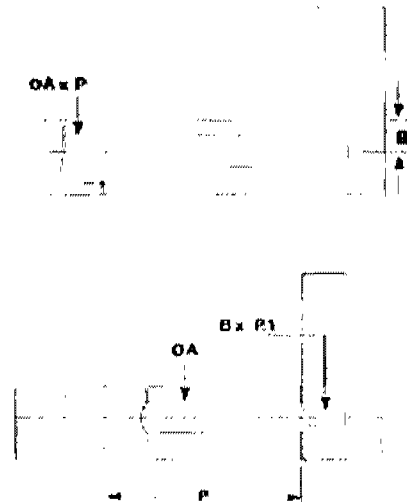
Marca: CYMISA, modelo 05679ZN – 05659ZN

Tipo de cabeza: plana con ranura en CRUZ

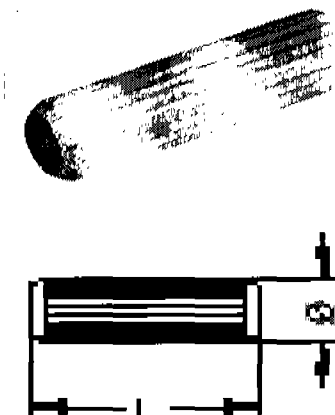
Manejo: Ensamble manual, desatornillador de cruz



Klix perno para caja excéntrica



• Pasador de madera (TM01)



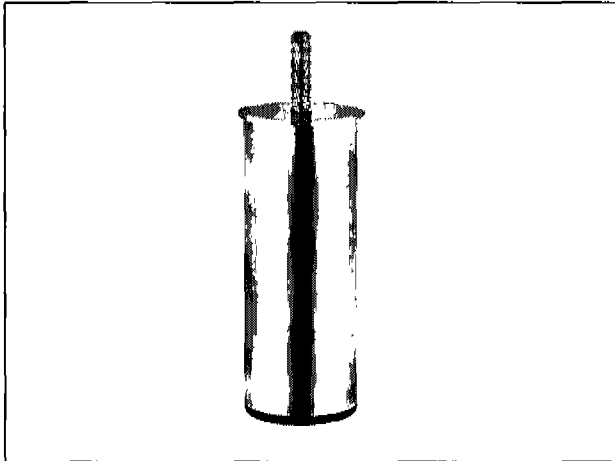
Material: Haya

Ajustar a la madera: Introducir

Diam. mm	L mm	Cant. De pzas x kg.
8	30	1000
10	30	630

05.2

Patatas



Material : Acero inoxidable

Acabado: Pulido o mate

Proceso de transformación: cortado, barrenada y laqueado.

Dimensiones del objeto: Ø 4cm diámetro x 7 cm altura

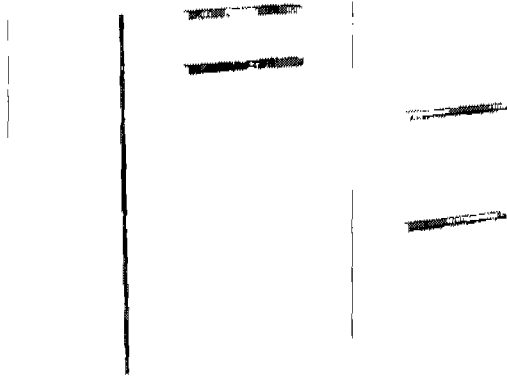
Sujeción: tornillos roscados M10 y tuerca hexagonal M10 (catálogo Häfele) gomas de plástico color negro.

• Elementos que conforman la pieza:

Clave	Cant.	Nombre	Materia	Medidas
ME01	6 piezas	Pata	Aluminio	Ø 5.08 X 7 cm
PL01	6 piezas	Goma de plástico	Plástico	Ø 5.08 X 1 cm
TA02	6 piezas	Tornillos	Acero	Ca. 30

05.2

Puertas



Material : Madera aglomerada con melamina blanca de 29/ 32" (23.0144mm)

Proceso de transformación: Cortado, chapado, barrenado y ensamble

Dimensiones del objeto:

1 pieza de 59.5 x 12 x 2.30 cm (cajón cubiertos)

1 pieza de 59.5 x 66.05 x 2.30 cm (refrigerador)

2 pieza de 59.5 x 78.05 x 2.30 cm (puertas de almacenamiento)

1 puerta para fregadero

1 puerta estilo persiana de 119 x 90 x 0.40 cm

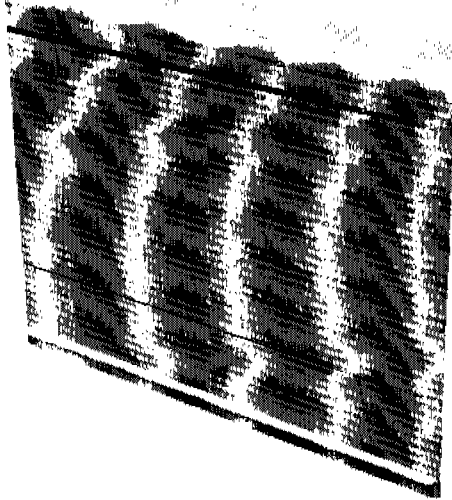
Sujeción: tornillos y herrajes Häfele

• Elementos que conforman la pieza:

Clave	Cant.	Nombre	Material	Medidas
MA11	1 pza	Puerta para cajón de cubiertos	MDF 19 mm con melamina color	56.96 x 11.92 x 1.9 cm
MA12	1 pza	Puerta para refrigerador	MDF 19 mm con melamina color	56.96 x 68.59 x 1.9 cm
MA13	1 pza	Puerta fija para fregadero	MDF 19 mm con melamina color	56.96 x 27 x 1.9 cm
MA14	2 pzas	Puerta para cajones almacenamiento	MDF 19 mm con melamina color	56.96 x 26.86 x 1.9 cm
PL03	1 pza	Persiana vertical	Plástico	116.73 x 110.7 x 0.3 cm
ME03	4 pza	Herrajes	Aluminio	56.49 x 2 x 4 cm
TM02	6 pzas	Tornillos de herrajes	Acero, galvanizado	Ø 0.7 x 2 cm

05.2

• Puerta persiana



Material: el perfil de aluminio, accesorios, dirige la pista y la curva hecha de plástico, cuenta con un eje opcional hecho de acero y aluminio

Color: plata o negro

Tipo de guía: carril de deslizamiento y carril arqueado de 90°

Corre en dirección vertical

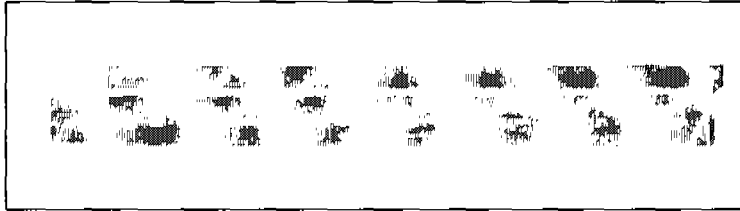
Altura del perfil: 18 mm , 24 mm ó 34 mm

Grosor del perfil: sin deslizar 8 mm y con deslizamiento 10 mm

Instalación: dirigir la pista por el surco ya hecho, estabilizando el eje para la fijación de tornillo.

05.2

• Herrajes para puertas y cajones

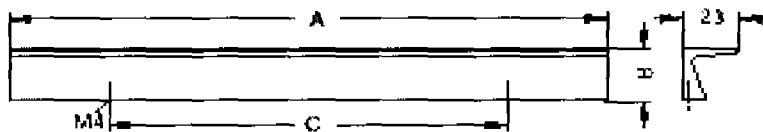


Material: Aluminio

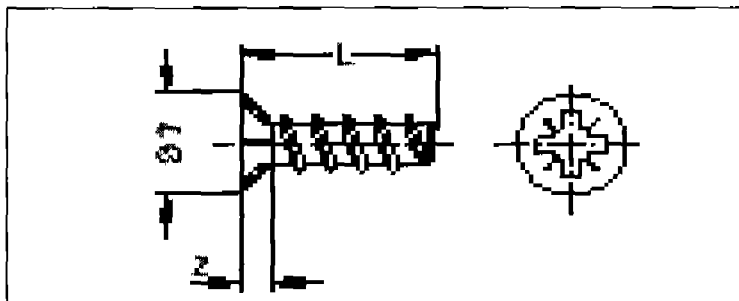
Medidas: 24 x 2.3 x 2.3 cm

Distancia de C: 16 cm

Tornillos: de acero M4 Häfele



• Tornillo para madera de Ø 3mm (para herrajes de cajones y puertas)



Material: Aluminio

Acabado: Galvanizado

Medidas: 2.0 mm de avellanado

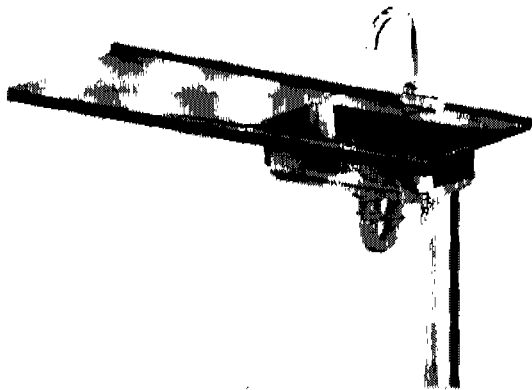
Diámetro de la rosca: Ø 4.2 mm

Diámetro interior: Ø 2.8 mm

Nominal length L mm	Packing pieces	Cat. No.
Orga box		
10	100 (1,000)	073.14.810
13	100 (1,000)	073.14.820
16.5	100 (1,000)	073.14.830
Big pack		
10.5	3,000	072.14.810
13.5	5,000	072.14.830
16	5,000	072.14.820

05.2

Superficie con fregadero



Material : acero inoxidable

Estructura: Madera de coníferas maciza

Tableros de apoyo: Tablero aglomerado

Proceso de transformación: Troquel, barrenado

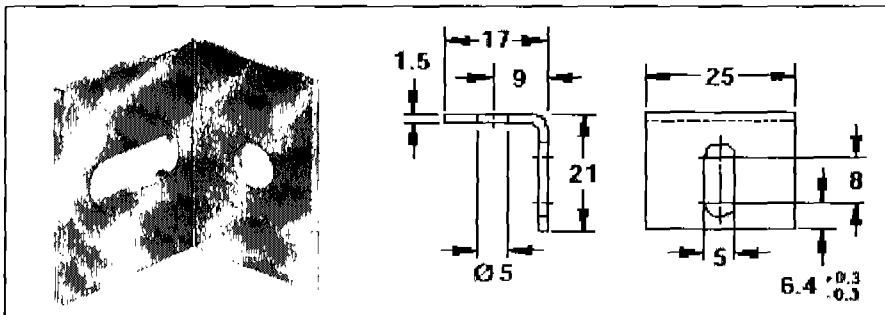
Dimensiones del objeto:

Sujeción: Tornillos

• Elementos que conforman la pieza:

Clave	Cant.	Nombre	Material	Medidas
ME02	1 pza	cubierta c/ fregadero	Acero inoxidable	114.92 x 5.69 x 40.5 cm
MA10	1 pza	la estructura de la cubierta c/ fregadero	Madera de coníferas, maciza.	114.42 x 38 x 1.9 cm
AC01	1 pza	grifo con llave monomando	Latón cromado	13.5 x 28.38 x 18 cm
AC02	varias	tubería de desagüe	Tubería PVC	Tubo de Ø 4cm, codo para tubo de Ø4 cm
AC03	2 piezas	manguera para entrada de agua	Mangueras plasticas con recubrimiento de acero	Manguera de Ø ¾"
ES01	4 pzas	Escuadras de unión	Acero, piezas comerciales	2.5 x 2.1 x 1.7 cm

• **Escuadras de unión (para cubierta con estructura)**



Material: Acero

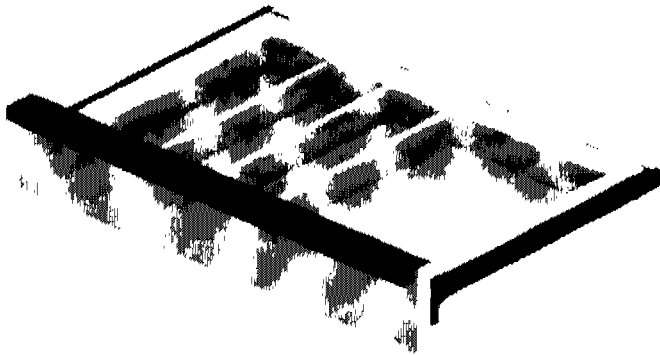
Acabado: níquelado plateado

Paquete: con 250 pzas

Tornillos: de 4.5mm de diam.

05.2

Cajón de cubiertos



Material: Poliestireno

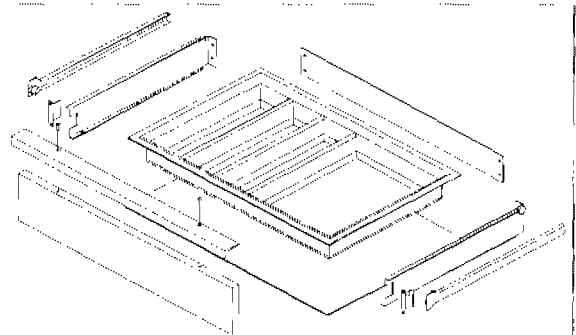
Proceso de transformación:
termoformado, barrenado

Dimensiones del objeto: 35 x 53.25 x 9.46 cm

Sujeción: tornillos

Guías de cajón: corredera Metabox marca CYMISA

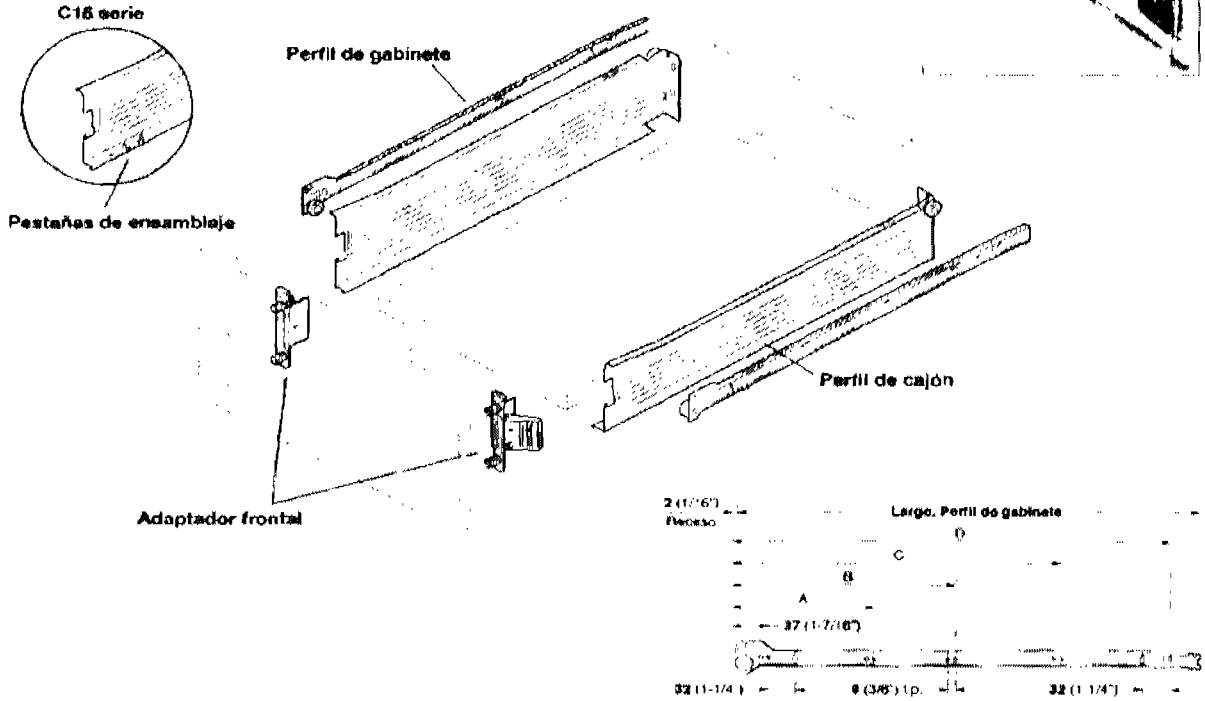
Clave	Cant.	Nombre	Materia	Medidas
MA11	1	Tapa de cajón cubiertos	MDF 19 mm con membrana	56.96 x 11.92 x 1.9 cm
MA12	1	Base de cajón	MDF 4.7 mm	54.49 x 37 x .47 cm
MA16	1	Panel trasero de cajón	MDF 12 mm	54.49 x 8.3 x 1.2 cm
PL02	1	Cajón cubiertos	Poliestireno	54 x 36 x 7 cm
ME03	1	Herraje	Aluminio	56.96 x 2 x 4 cm
TM02	2	Tornillos de herraje	Acero, pza. comercial	Ø 0.7 x 2 cm
TM03	4	Tornillos unión de cajón c/ puerta M4	Acero, pza. comercial	Ø 0.5 x 1 cm
AC14	2	Corredera Metabox	Perfil de cajón, acero	37 x 1.99 x 1 cm
AC15	4	Guías, perfil de gabinete	Acero, pzas comerciales	36.9 x 8.2 x 1 cm
TM08	10	Tornillos fijación correderas	Acero, pza comercial	Ø1/4" x 0.5 cm



05.2

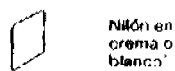
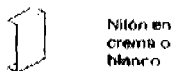
• Correderas Metabox, para cajón de cubiertos marca CYMISA

Componentes de cajón



Correderas (incluye perfil de gabinete y cajón)

C15 serie blanco	C15 serie gris	Nominal Largo	Min. Gabinete Prof. Interior	Gabinete y cajón Largo de perfil	Posición de montaje para tornillo de sistema			
					A	B	C	D
320M500C15	320M500C15	500 (19-3/8")	557 (21-7/8")	550 (21-5/8")	185 (6-1/2")	281 (10-1/4")	389 (15-3/16")	517 (20-3/8")
320M500C15	320M500C15	420 (16-5/8")	507 (19-15/16")	500 (19-11/16")	166 (6-1/2")	281 (10-1/4")	389 (15-3/16")	453 (17-13/16")



Adaptador frontal interior

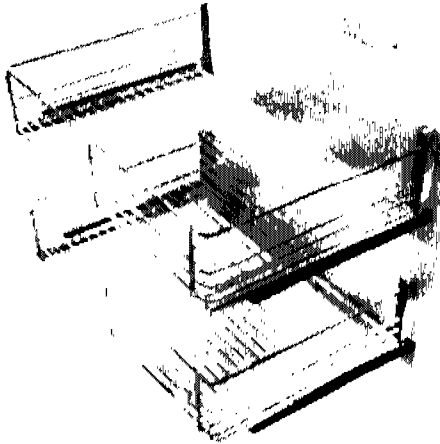


Nílon. Colores: crema o blanco



05.2

Cajón de almacenamiento



Material : Varilla de acero inoxidable

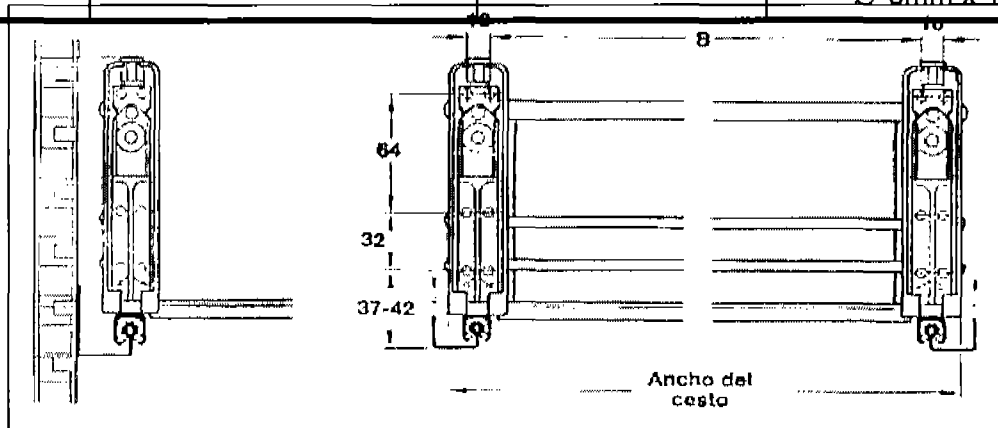
Proceso de transformación: cortado, soldado y pintado

Dimensiones del objeto:

Sujeción: soldadura, tornillos

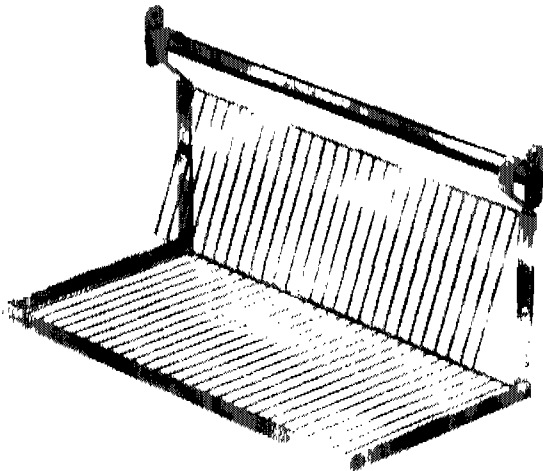
•Elementos que conforman la pieza: piezas del cajón y guía para cajones.

Clave	Cant.	Nombre	Materia	Medidas
MA14	2 pzas	Puerta cajón para almacenamiento	Madera	56.96 x 26.86 x 1.9 cm
ME03	2 pzas	Herrajes	Aluminio	56.96 x 2 x 4 cm
ME04	2 pzas	Cajón de almacenamiento (cesto)	Varilla de acero cromado	53.99 x 36.37 x 14 cm
ME05	4 pzas	Guías de cajón	Acero galvanizado	30 x 1.5 x 3 cm
TM02	2 pzas	Tornillos de herraje	Acero	Ø 0.7 x 2 cm
TM04	2 pzas	Tornillos de fijación	Acero, galvanizado	Tornillos variante cabeza plana con ranura en cruz Pz 2 para madera Ø 3mm x 10.5 mm L



05.2

• Escurreidor



Material: varilla de acero inoxidable

Proceso de transformación: cortado, soldadura

Dimensiones del objeto: 53 x 29.46 x 26 cm

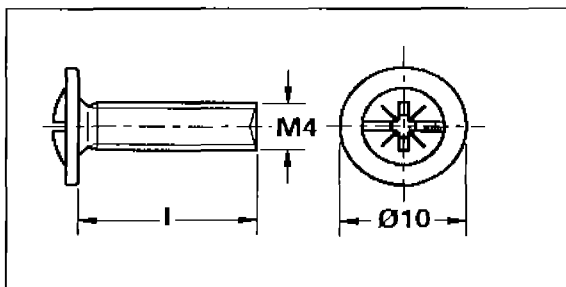
Sujeción: soldadura y remaches



• Elementos que conforman la pieza: estructura del escurridor, tubo para sujetar el escurridor.

Clave	Cant.	Nombre	Material	Medidas
ME06	1 pza	Escurreidor de trastes	Acero inoxidable	53 x 29.46 x 26.15 cm
ME07	1 pza	Tubo de soporte	Acero inoxidable	55.79 x 7.62 x 2.54 cm
TM05	4 pzas	Tornillos de fijación M4	Acero, galvanizado	Ø 0.8 x 1.5 cm

• Tornillos de sujeción M4

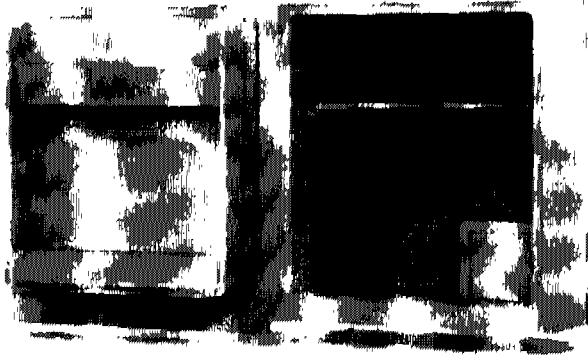


Thread	Length L mm	Packing Pieces	Cat. No.
M4	8	100	022.35.081
M4	9	100	022.35.090
M4	10	100	022.35.100
M4	12	100	022.35.127
M4	15	100	022.35.154
M4	18	100	022.35.181
M4	20	100	022.35.207
M4	22	100	022.35.226
M4	23	100	022.35.234
M4	24	100	022.35.243
M4	25	100	022.35.252
M4	26	100	022.35.261
M4	27	100	022.35.270
M4	28	100	022.35.280
M4	30	100	022.35.305
M4	32	100	022.35.323
M4	35	100	022.35.350
M4	38	100	022.35.387
M4	40	100	022.35.413
M4	45	100	022.35.450
M4	50	100	022.35.487
M4	55	100	022.35.524
M4	60	100	022.35.561
M4	65	100	022.35.598
M4	70	100	022.35.635
M4	75	100	022.35.672
M4	80	100	022.35.709
M4	85	100	022.35.746
M4	90	100	022.35.783
M4	95	100	022.35.820
M4	100	100	022.35.857

Thread	Length L mm	Packing Pieces	Cat. No.
M4	15	100	022.34.157
M4	25	100	022.34.255
M4	30	100	022.34.308

05.2

Refrigerador



Material : plástico Poliestireno, aluminio, (p6) Poliestireno para charolas de la puerta, lámina galvanizada

Proceso de transformación: termoformado, troquelado, doblado

Dimensiones del objeto: 557.8 x 666.5 x 360 mm

Sujeción: Tornillos

- Elementos que conforman la pieza: Cubierta de lámina, cuerpo interior termoformada, charola de enfriamiento, puerta termoformada, goma imantada de plástico para la puerta.

Clave	Cant.	Nombre	Material	Medidas
ME08	1 pza	Charola fría	Aluminio	46 x 35 x 1.55 cm
ME09	1 pza	Carcasa exterior	Lamina galvanizada, pintura aerostática	55.78 x 68 x 35 cm
PL06	1 pza	Carcasa puerta	Poliestireno	49.71 x 55.57 x 8.2 cm
PL07	2 pza	Charolas para puerta	Policarbonato	42.71 x 8 x 8 cm
CM01	1pza	Compresor 1/8 "	Metal	30 x 20 x 25.2 cm
AC04	1 pza	Serpentín	Tubo de acero	41.8 x 1.55 36.2 cm
AC05	1pza	Goma para puerta	Hule	49.7 1 x 56 x 1 cm
AC07	1pza	Perilla para controlar la temperatura	Pieza comercial	Ø 3 cm
AT01	-	Aislante térmico para refrigerador	Espuma de poliuretano	-
TM06	-	Tornillos de fijación	Pieza comercial	-

05.2

• Charola de enfriamiento



Material: aluminio

Proceso de transformación: troquelado

Dimensiones del objeto:

Sujeción: Soldadura

Elementos que conforman la pieza: Charola de enfriamiento conectada al serpentín

• Charolas para puerta



Material: (P6) plástico Poliestireno

Proceso de transformación:
termoformado o inyección

Dimensiones del objeto:

Elementos que conforman el refrigerador:

Gas de enfriamiento: Material químico que posee cualidad de manejo de temperatura. Causa la evaporación en el refrigerador adaptando cambios de presión.

•**Gas Freón:** El gas Freón R12(CFC) es utilizado en el refrigerador como principal refrigerante. Su denominación en la tabla periódica es CCl_2F_2 .

•**Nuevo gas refrigerante:** R134a(CFC FREE) Su denominación en la tabla periódica es CH_2FCF_3 .

Aislante: Aislamiento de aire frío de interior del refrigerador y el aire caliente del exterior.

•**Aislante térmico:** Material utilizado para la aislamiento del calor. La espuma de poliuretano es generalmente utilizado.

•**Descarga:** El aislante poliuretano en masa que mitiga el calor es formado por la descarga dando forma de aislante térmico.

•**Disparador:** Dispositivo que da forma de aislante al realizar la descarga del poliuretano.

Descongelación: Acción de descongelación de hielo y escarcha producida por la evaporación del aire en el interior del congelador.

•**Regulador de descongelación:** Dispositivo de descongelación automática de acuerdo con cierto período de tiempo.

05.2

Regulador de estación: Dispositivo de descongelación automática de acuerdo a las estaciones.

Arrancador de estación: Dispositivo de regulación de temperatura interior de acuerdo a la temperatura seleccionada.

Regulador de estación: Dispositivo de descongelación automática de acuerdo a las estaciones.

Arrancador de estación: Dispositivo de regulación de temperatura interior de acuerdo a la temperatura seleccionada.

Conducto de inhalación de aire: Conducto de inhalación de aire frío para una circulación eficaz desde el condensador.

Aire frío: Aire frío que expulsa el condensador por medio del gas refrigerante.

Escape de aire: Filtración del aire del exterior causado por la circulación del aire interno.

Sellamiento del gas refrigerante: Sellamiento del gas refrigerante para evitar escape o pérdida del mismo

Congelación: Producción del hielo

Bandeja interior: Bandeja interior que evita el goteo al descongelar el hielo acumulado en el proceso de descongelamiento ya sea natural o forzada.

Condensador de drenaje: Dispositivo de evaporación del líquido descongelador por medio del calor emitido del condensador.

Junta de embalaje: Junta de embalaje colocado en el margen exterior de la puerta del refrigerador para evitar el escape del aire frío.

Espacio de multiuso: Espacio en donde se puede conservar diversos productos.

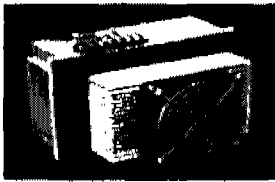
05.2

• Unidad de condensador

Módulos termoeléctricos Peltier

Producto seleccionado

1. Enfriador AC-194



2. Se puede usar con este enfriador con esta fuente de poder PS-48-10



Un módulo termoeléctrico o enfriador Peltier (TE) es un componente electrónico basado en un semiconductor que funciona como una pequeña bomba de calor. Aplicándole una baja tensión DC, el calor será movido a través del módulo de un lado al otro, es decir, una cara del módulo será enfriada mientras que la otra será calentada simultáneamente.

Cualidades específicas

- Pequeño peso y tamaño
- Capacidad de enfriar y calentar en el mismo módulo
- Control preciso de la temperatura ($\pm 0,1$ °C)
- Alta confiabilidad
- Eléctricamente estable (no genera ruido)
- Opera en cualquier orientación (no le afecta la gravedad)

• Este es un sistema de enfriamiento, que existe actualmente en el mercado de refrigeración, ya sea corriente alterna, directa o batería.

• No lo utilizaremos por su alto costo, ya que el compresor es mucho más económico.

05.2

• **Lámpara interior (pieza comercial)**



Material: plástico

Proceso de transformación: inyección

Dimensiones del objeto: 10 x 4 cm

Sujeción: tornillos

Clave	Cant.	Nombre	Material	Medidas
PL08	1 pza	Carcasa	Plástico	10 x 10 x 4.5 cm
PL09	1 pza	Carcasa de foco	Plástico	7 x 7 x 4.5 cm
PL10	1pza	Contacto de enc/apag.	Plástico	Ø 1.5 cm
AC08	1 pza	Cables de electricidad	Pieza comercial	-
AC09	1 pza	Clavija	Pieza comercial	-
AC10	1pza	foco	Pieza comercial	-
TM07	2 pzas	Tornillos de fijación	Pieza comercial	Ø ¼" x 1cm

• **Instalación eléctrica**



Material: plástico

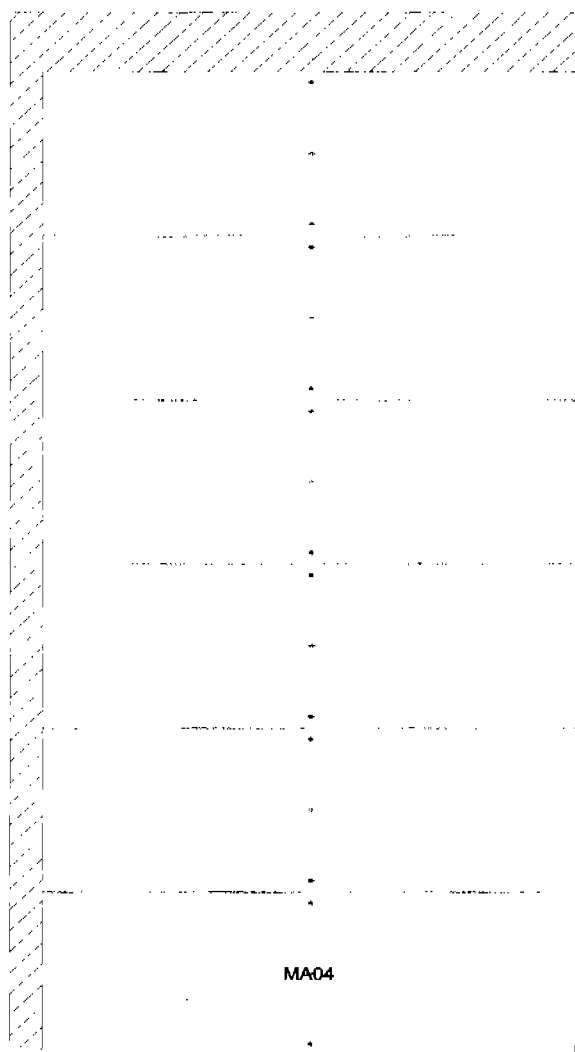
Proceso de transformación: inyección

Dimensiones del objeto: ?

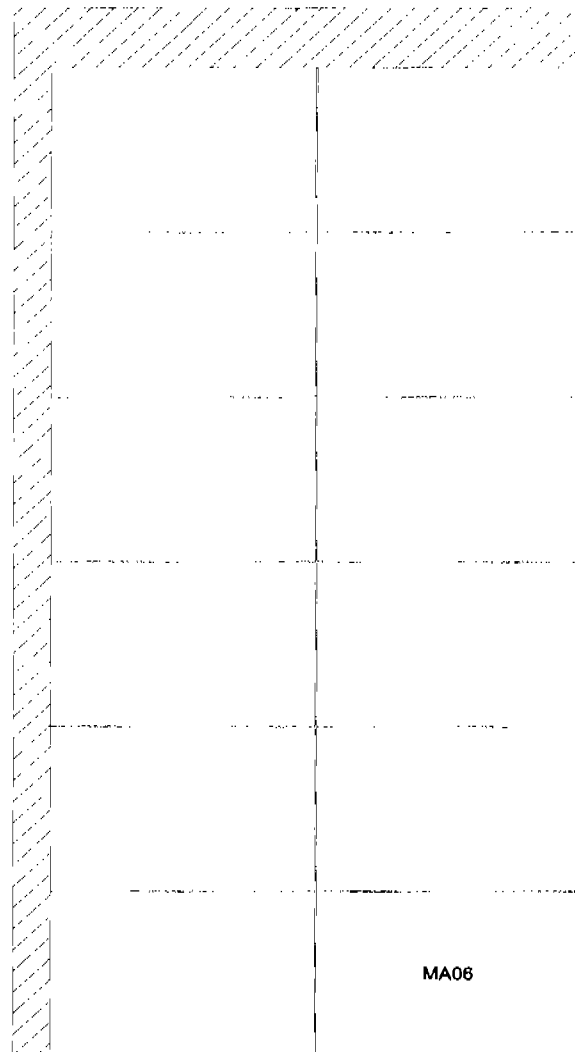
Sujeción: tornillos

Clave	Cant.	Nombre	Material	Medidas
AC11	2 pzas	Placa de enchufe	Pieza comercial	
AC12	1 pza	Tubo de electricidad	Pieza comercial	
AC13	2 mts	Cable	Pieza comercial	

05.3 Habilitado para corte de piezas



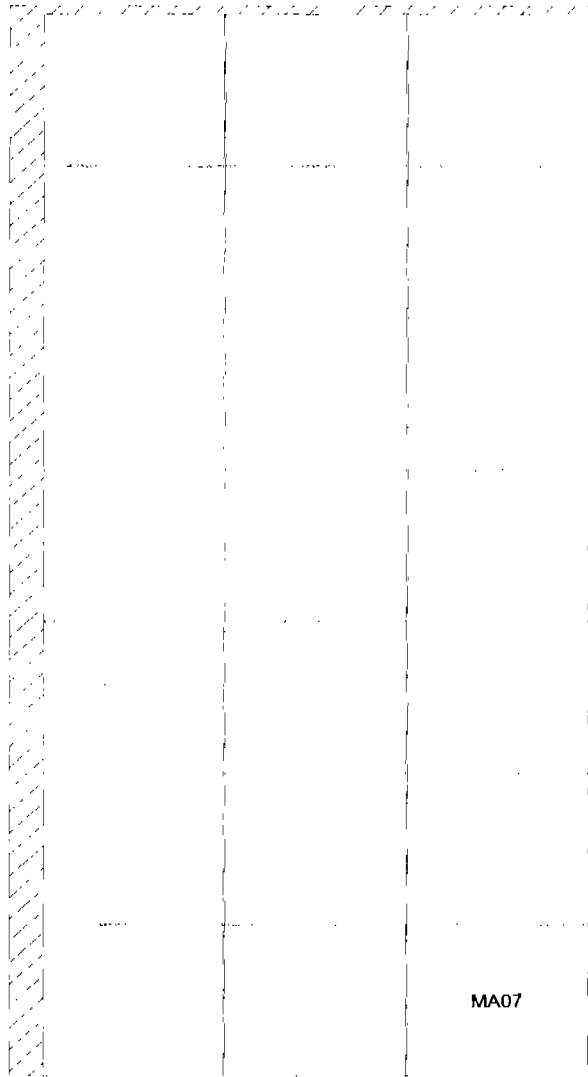
MDF 19 mm 122 x 244 cm



MDF 30 mm 122 x 244 cm

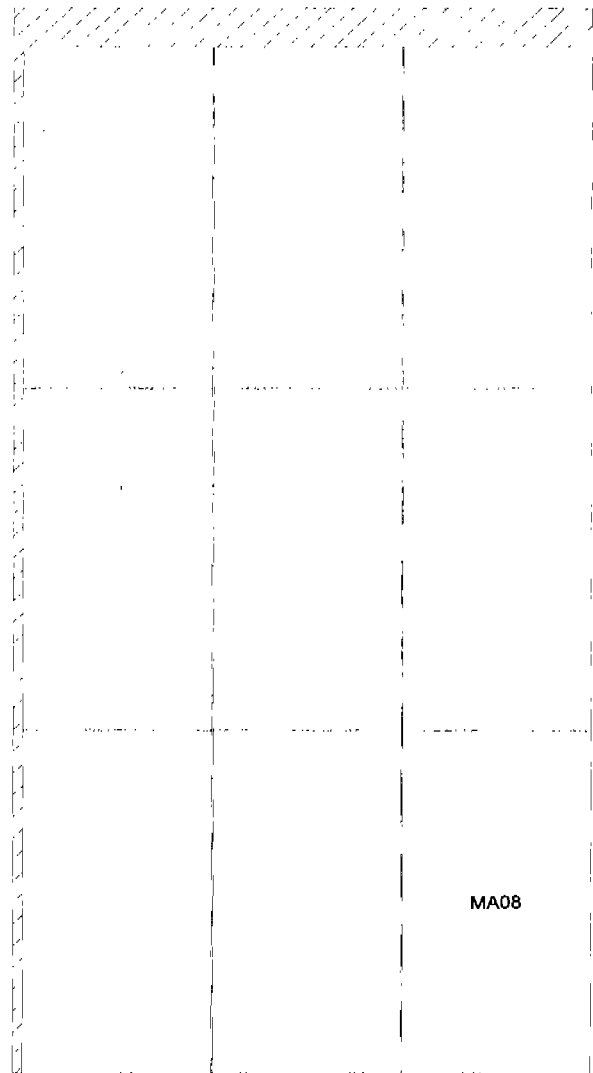
En el habilitado de esta pieza MA04, se cortarán 6 piezas, de las cuales solo se utilizará 1, pero las piezas sobrantes podrán utilizarse para posteriores ensambles

05.3



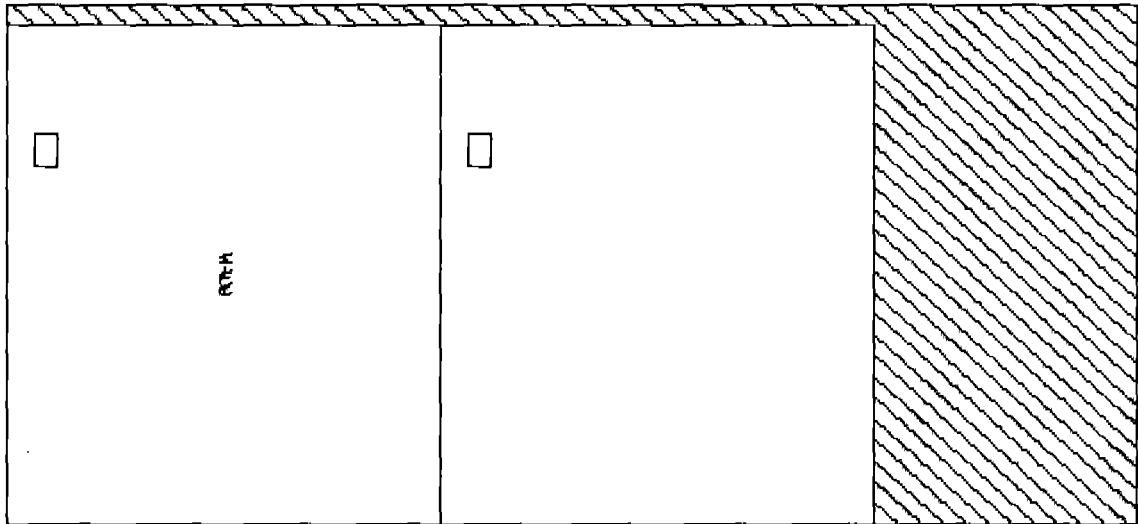
MDF 19 mm 122 x 244 cm

En el habilitado de esta pieza MA07, se cortaran 27 piezas, de las cuales solo se utilizara 1, pero las piezas sobrantes podrán utilizarse para posteriores ensambles



MDF 19 mm 122 x 244 cm

05.3



MDF 5.5 mm 122 x 244 cm

En el habilitado de esta pieza MA09, se cortaran 2 piezas, de las cuales solo se utilizara 1, pero las piezas sobrantes podrán utilizarse para posteriores ensambles

Teniendo el habilitado de corte y sabiendo la cantidad de piezas que salen de cada tramo de MDF, se considero el costo del material según el espesor, el laminado plástico, chapado y pegamento, para así sacar los costos por pieza.

En algunas piezas se consideró el laminado por 1 o 2 caras, según se requiriera. Y por lo tanto el costo de mano de obra y pegamento.

Piezas de MDF*										
Concepto	Cantidad	MDF / Precio	Unidad x hoja	laminado	Mano de obra	Pegamento	Precio x laminado	Precio x unidad	Precio x unidad	
MA01 - 30mm	1	\$ 385,47	2	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$	771,47	\$	385,74
MA02 - 30mm	1	\$ 385,47	2	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$	771,47	\$	385,74
MA03 - 19mm	1	\$ 220,25	5	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$	606,25	\$	121,25
MA04 - 19mm	1	\$ 220,25	6	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$	606,25	\$	101,04
MA05 - 30mm	1	\$ 385,47	5	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$	771,47	\$	154,29
MA06 - 19mm	1	\$ 220,25	12	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$	606,25	\$	50,52
MA07 - 19mm	1	\$ 220,25	21	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$	606,25	\$	28,87
MA08 - 19mm	1	\$ 220,25	9	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$	606,25	\$	67,36
MA09 - 5.5mm	1	\$ 86,59	2	\$ 148,00	\$ 30,00	\$ 15,00	\$	279,59	\$	139,80
MA10 - 19mm	1	\$ 220,25	7	\$ -	\$ -	\$ -	\$	220,25	\$	31,46
									TOTAL	\$ 1.466,07

* PTM - tramo de madera de MDF 1220 x 2440 mm

05.3

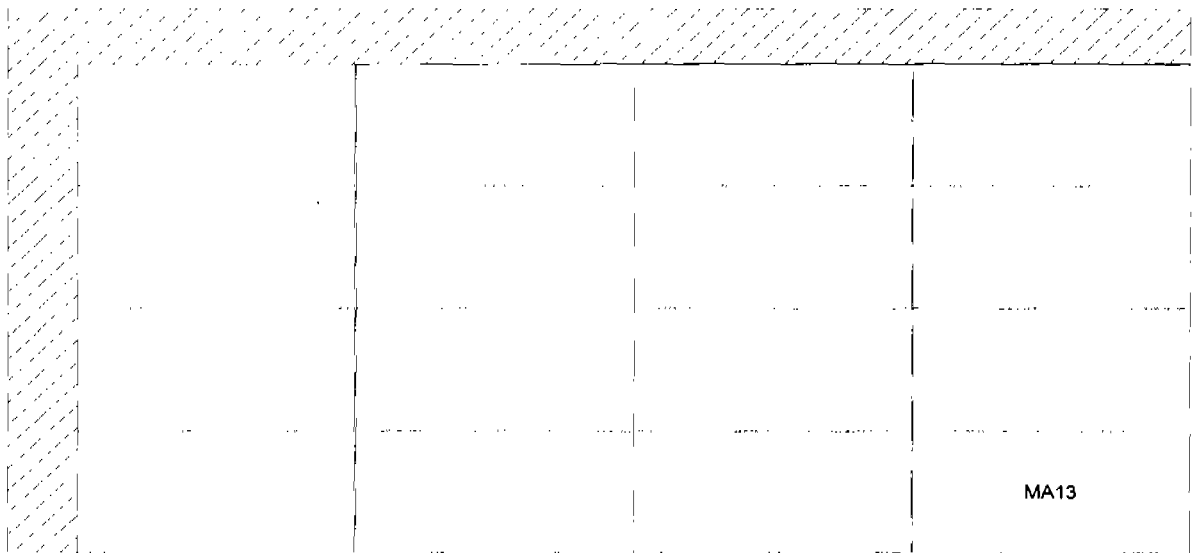
Habilitado para corte de Puertas para cajones

Para las piezas de la estructura, se tomo en cuenta el tamaño de un tablón de MDF de 122 x 244 cm de 30 mm de espesor, del cual se sacaran 2 piezas para piezas laterales MA01 y MA02.

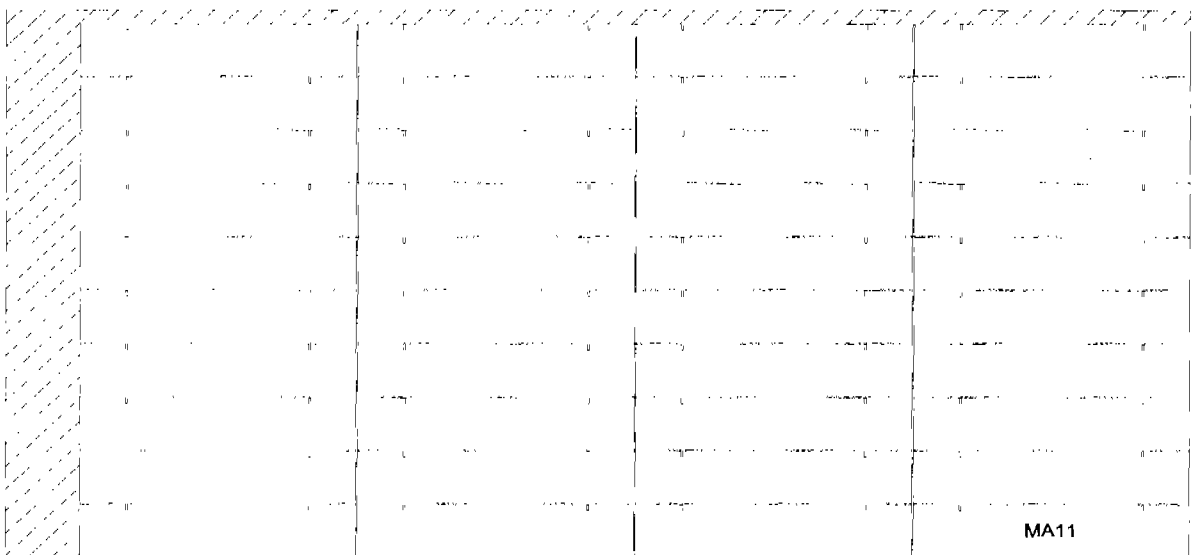
El tablón de madera al momento del corte estará chapado con un laminado plástico* por las dos caras.

Se considero para el corte de esta pieza 3 mm de separación.

Blanco mate puro, marca Ralph Willson power line # 1572



MDF 19 mm 122 x 244 cm

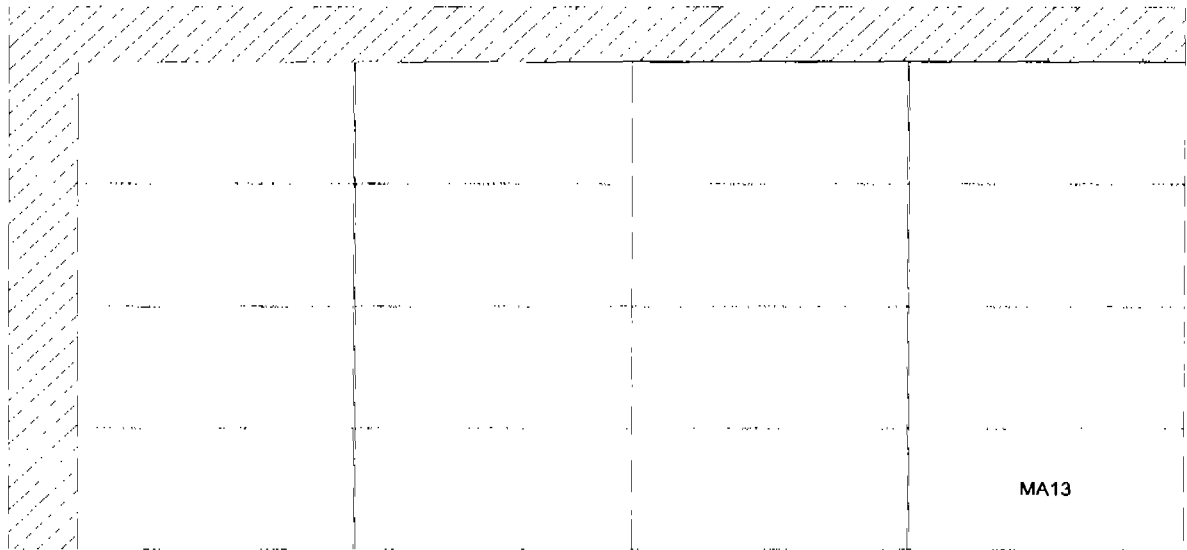


MDF 19 mm 122 x 244 cm

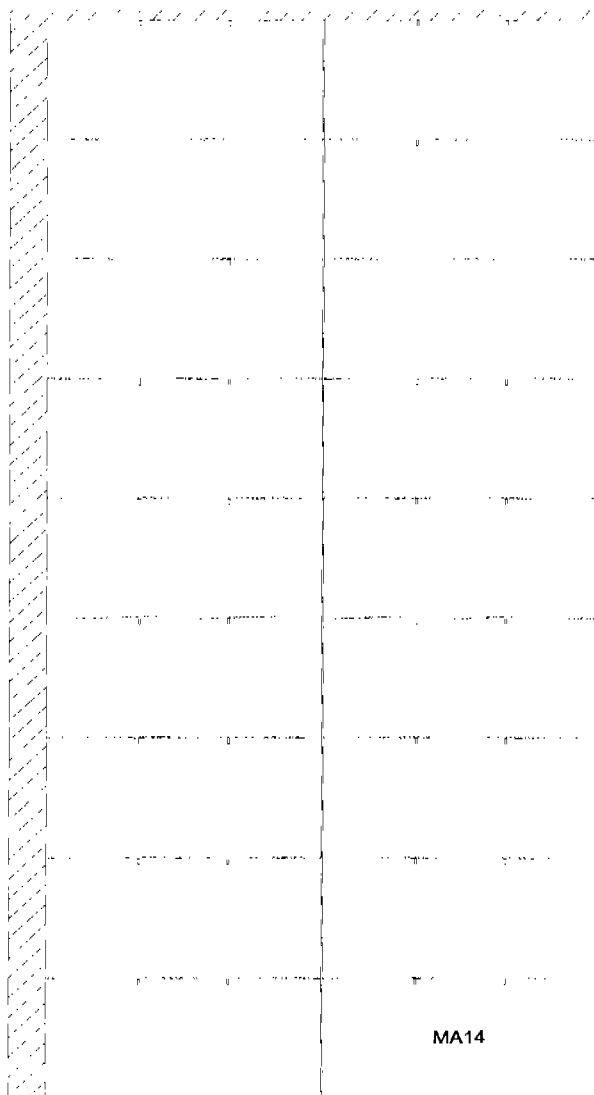
Cocineta para uso en oficina

universidad nacional autónoma de México ■ facultad de arquitectura ■ centro de investigaciones de diseño industrial ■ lealle mirle lópez hernández

05.3

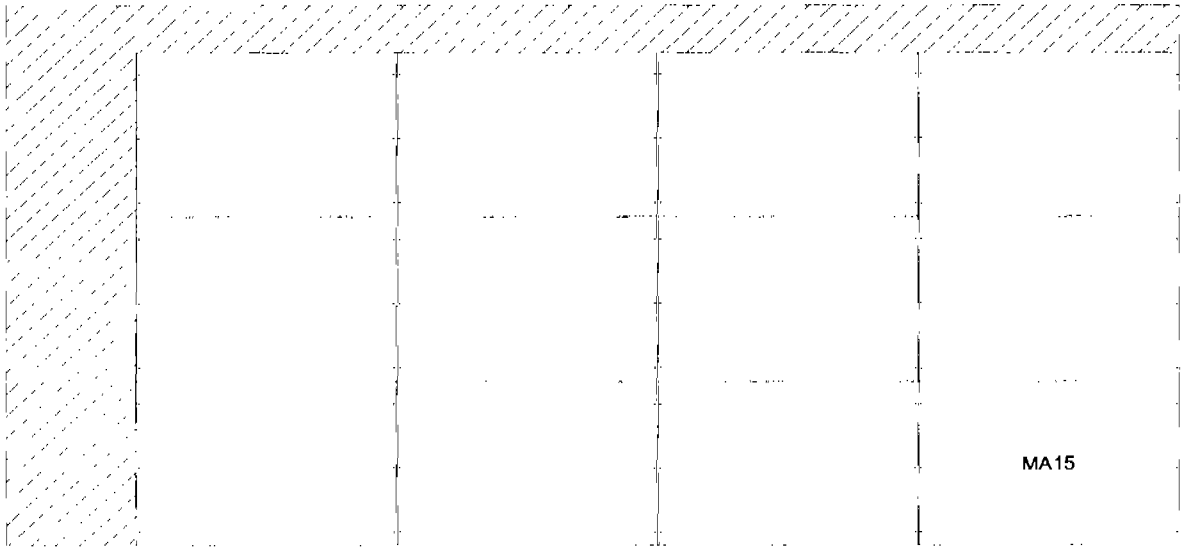


MDF 19 mm 122 x 244 cm

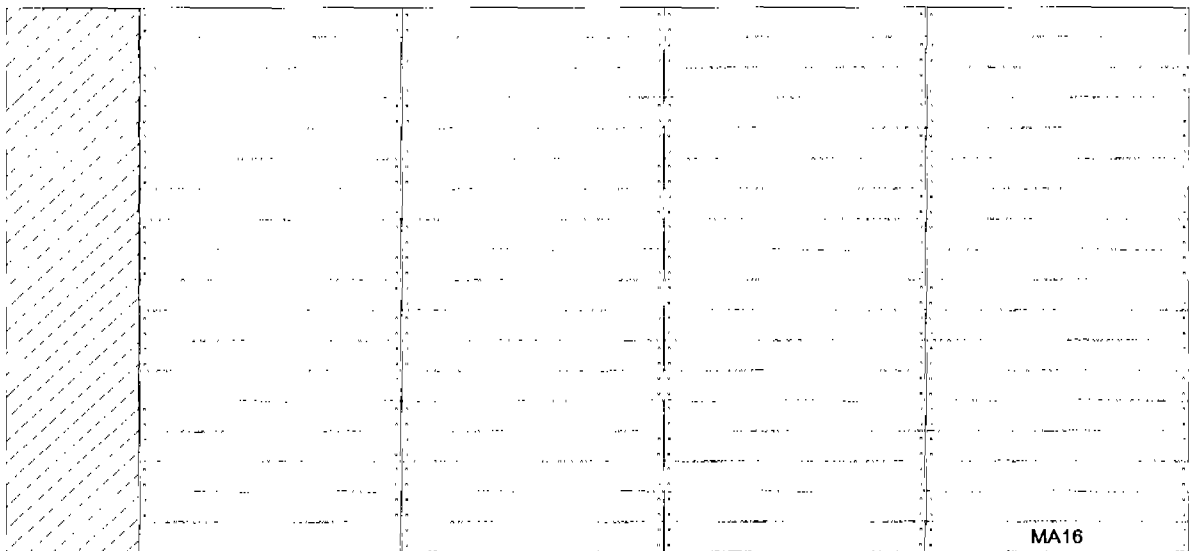


MDF 19 mm 122 x 244 cm

05.3



MDF 4.7 mm 122 x 244 cm



MDF 12 mm 122 x 244 cm

Teniendo el habilitado de corte y sabiendo la cantidad de piezas que salen de cada tramo de MDF, se considero el costo del material según el espesor, el laminado plástico, chapado y pegamento, para así sacar los costos por pieza.

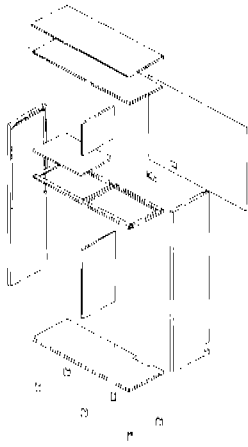
Concepto	Cantidad	Costo / precio	Unidades x	Costo	Chapado / mano de obra	Costo	Pegamento	Costo	Total	Costo x
MA11 - 19mm	1	\$ 220,25	40	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$ 606,25	\$ 16,16		
MA13 - 19mm	1	\$ 220,25	16	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$ 606,25	\$ 37,89		
MA14 - 19mm	2	\$ 220,25	18	\$ 296,00	\$ 60,00	\$ 30,00	\$ 606,25	\$ 67,36		
MA15 - 4.7mm	1	\$ 77,65	12	\$ 148,00	\$ 30,00	\$ 15,00	\$ 270,65	\$ 22,55		
MA16 - 12mm	1	\$ 148,88	72	\$ 148,00	\$ 30,00	\$ 15,00	\$ 341,88	\$ 4,75		
TOTAL									\$ 147,71	

* PTM - tramo de madera de MDF 1220 x 2440 mm
Piezas que tendran el laminado por solo 1 lado

Cocineta para uso en oficina

universidad nacional autónoma de México ■ facultad de arquitectura ■ centro de investigaciones de diseño industrial ■ lealle mirie lópez hernández

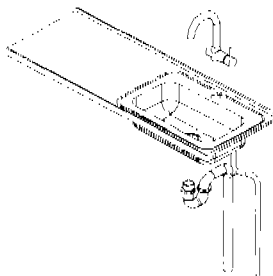
05.4 Costos



Costos de producción por pieza

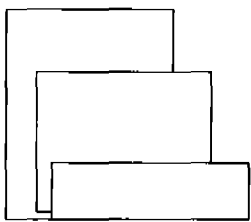
Estructura							
Concepto	Unidad	Cantidad	Pieza/unid	Precio/pie	Precio	Total	
MA01-30mm	PTM*	1	2	\$ 385.74	\$ 385.70	\$ 385.74	
MA02-30mm	PTM*	1	2	\$ 385.74	\$ 385.47	\$ 385.74	
MA03-19mm	PTM*	1	5	\$ 121.25	\$ 248.99	\$ 121.25	
MA04-19mm	PTM*	1	6	\$ 101.04	\$ 439.00	\$ 101.04	
MA05-30mm	PTM*	1	5	\$ 154.29	\$ 439.00	\$ 154.29	
MA06-19mm	PTM*	1	12	\$ 50.52	\$ 439.00	\$ 50.52	
MA07-19mm	PTM*	1	21	\$ 28.87	\$ 439.00	\$ 28.87	
MA08-19mm	PTM*	1	9	\$ 67.36	\$ 439.00	\$ 67.36	
MA09-6mm	PTM*	1	2	\$ 139.80	\$ 248.99	\$ 139.80	
MA10-25mm	PTM*	2	7	\$ 31.48	\$ 439.00	\$ 62.92	
TA01	caja	16	100	\$ 20.00	\$ 2,000.00	\$ 320.00	
TM01	caja	21	100	\$ 0.07	\$ 6.64	\$ 1.39	
ME01-patas	pza	6		\$ 40.00		\$ 240.00	
PL01-goma plast.	caja	6	100	\$ 6.12	\$ 612.00	\$ 36.72	** cant aprox.
TA02- tornillo patas	caja	6	100	\$ 1.50	\$ 150.00	\$ 9.00	
TOTAL						\$ 2,104.84	

* PTM - tramo de madera de MDF 1220 x 2440 mm



Superficie con fregadero

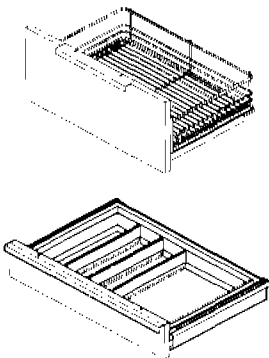
Concepto	Unidad	Cantidad	Pieza/unidad	Precio/pieza	Precio	Total	
ME02 - cubierta	pza	1		\$ 2,772.00		\$ 2,772.00	
AC01- llaves	pza	1		\$ 350.00		\$ 350.00	
AC02 - tubos PVC	pza	varias		\$ 64.00		\$ 64.00	** cant aprox.
AC03 - mangueras	pza	2		\$ 6.50		\$ 13.00	
ES01- escuadras	caja	4	50	\$ 5.90	\$ 295.00	\$ 23.60	** cant aprox.
TOTAL						\$ 3,222.60	



Puertas

Concepto	Unidad	Cantidad	Pieza/unidad	Precio/pieza	Precio	Total	
MA11-19mm	PTM*	1	40	\$ 15.16	\$ 220.25	\$ 15.16	
MA13-19mm	PTM*	1	16	\$ 37.89	\$ 220.25	\$ 37.89	
MA14-19mm	PTM*	2	18	\$ 33.68	\$ 220.25	\$ 67.36	
PL03- persiana	pza	1		\$ 336.83		\$ 336.83	** cant aprox.
ME03- jaladeras	pza	4		\$ 20.00		\$ 80.00	
TM02-tornillo jaladera	caja	8	100	\$ 1.50	\$ 150.00	\$ 12.00	
TOTAL						\$ 849.24	

* PTM - tramo de madera de MDF 1220 x 2440 mm

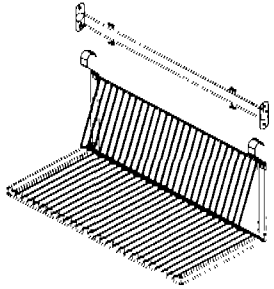


Cajones

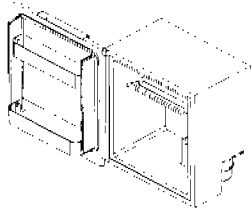
Concepto	Unidad	Cantidad	Pieza/unidad	Precio/pieza	Precio	Total	
MA15 - 4.7mm	PTM*	1	12	\$ 22.55	\$ 77.65	\$ 22.55	
MA16 - 12mm	PTM*	1	72	\$ 4.75	\$ 148.88	\$ 4.75	
PL02- char cubier.	pza	1		\$ 60.00		\$ 60.00	
PL04- armazon cubi	pza	1		\$ 250.00		\$ 250.00	
ME04- cjon almac.	pza	2		\$ 1,285.00		\$ 2,570.00	
ME05- guias almac.	pza	6		\$ 45.00		\$ 270.00	
TM04-tornillo fijacion	caja	8	100	\$ 0.50	\$ 50.00	\$ 4.00	
TOTAL						\$ 3,154.00	

* PTM - tramo de madera de MDF 1220 x 2440 mm

05.4



Escurreidor y lámpara							
Concepto	Unidad	Cantidad	Pieza/unidad	Costo/pieza	Precio		
ME06-escurreidor	pza	1	2		\$ 995.00	\$	995.00
TM05- torn fijaclon	caja	4	100	\$ 0.95	\$ 95.00	\$	3.80
PL08-lámpara	pza	1		\$ 87.41		\$	87.41
TOTAL						\$	1,086.21



Refrigerador c/ compresor							
Concepto	Unidad	Cantidad	Pieza/unidad	Costo/pieza	Precio		Total
ME08-charo fria	pza	1		\$ 120.00		\$	120.00
PL11- carca.int	pza	1		\$ 600.00		\$	600.00
ME09-carca. Ext.	pza	1		\$ 350.00		\$	350.00
PL06-carca pta	pza	1		\$ 250.00		\$	250.00
PL07- char pta	pza	2		\$ 350.00		\$	700.00
CM01-compresor	pza	1		\$ 597.00		\$	597.00
AC04- serpentín	pza	1		\$ 190.00		\$	190.00
AC05- goma pta	pza	1		\$ 250.00		\$	250.00
AT01-aislante	varios	1		\$ 800.00		\$	800.00
TM06 torn. Fijacion	caja	10	100	\$ 0.50	\$ 50.00	\$	5.00
AC06-foco	pza	1		\$ 5.00		\$	5.00
AC07- perilla control	pza	1		\$ 75.00		\$	75.00
TOTAL						\$	3,942.00

Total Cocineta para oficina

Estructura	\$	2,104,64
Superficie con fregadero	\$	3,222,60
Puertas	\$	549,24
Cajones	\$	3,154,00
Escurreidor y lámpara	\$	1,086,21
Refrigerador	\$	3,942,00
subtotal material	\$	14,058,69
Herramental y moldes	\$	2,000,00
Mano de obra**	\$	1,200,00
Empaque *	\$	250,00
total	\$	17,508,69

* El empaque incluye 3 cajas de carton, plastico burbuja para envolver, bolsas y adhesivo.

**La mano de obra esta considerada para pagar a un trabajador por el trabajo de 1 ½ semanas.

El costo de las siguientes piezas: patas, herrajes, tarja, escurridor y cajones de almacenamiento incluyen el material, mano de obra y el 30% de utilidad. Ya que estas piezas se fabricaran en Pailería Meza, S. A.

Las otras piezas se realizaran en un taller, por lo que es importante agregar el costo del material y mano de obra.

El costo total del prototipo será de **\$17,508.69 M/N**, el costo puede reducir si se fabrican en mediana producción, ya que se amortizan los moldes y herramientas.

05.4

Costos de proyecto

Elegí desarrollar este proyecto bajo el perfil de diseñador Consultor, por lo que es necesario tomar en cuenta nuestros costos de manutención (gastos directos e indirectos) para determinar el costo final del proyecto.

En esta primera tabla se desglosan los gastos indirectos (agua , luz, telefono, renta, etc.) en un costo promedio mensual.

COSTOS DE MANUTENCIÓN			
1. Costos	Costos unitarios	Costo Promedio Mensual	/ 160 al mes
Gastos Indirectos			
personas			
gas		\$ 450.00	\$ 2.81
Agua		\$ 80.00	\$ 0.50
Luz	bimestral	\$ 150.00	\$ 0.94
mantenimiento	anual	\$ 250.00	\$ 1.56
Teléfono		\$ 1,400.00	\$ 8.75
SUBTOTAL		\$ 2,330.00	\$ 14.56
Comunicación			
Celular		\$ 100.00	\$ 0.63
INTERNET servicio		\$ 350.00	\$ 2.19
Tarjeta ladatel		\$ 50.00	\$ 0.31
		500.00	\$ 3.13
Transporte			
taxi		\$ 50.00	\$ 0.31
pesero		\$ 100.00	\$ 0.63
metro		\$ 80.00	\$ 0.50
		\$ 330.00	\$ 2.04
Alimentos fuera de casa			
Comida		\$ 600.00	\$ 3.75
propinas		\$ 82.00	\$ 0.51
renta		\$ 2,000.00	\$ 12.50
subota		\$ 2,682.00	\$ 16.76
TOTAL		\$ 5,242.00	\$ 32.69

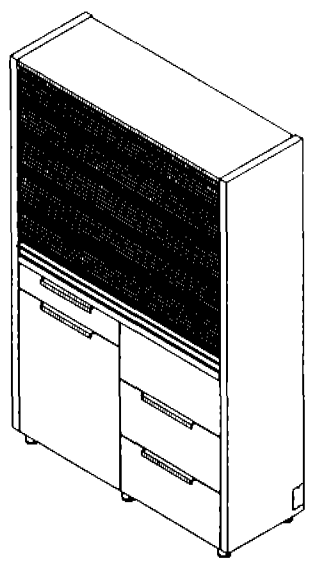
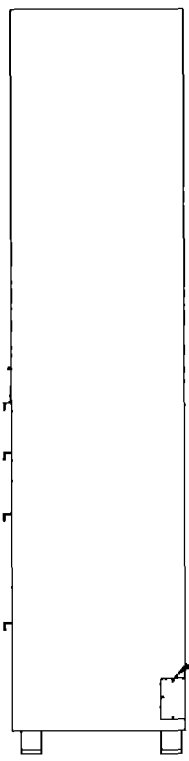
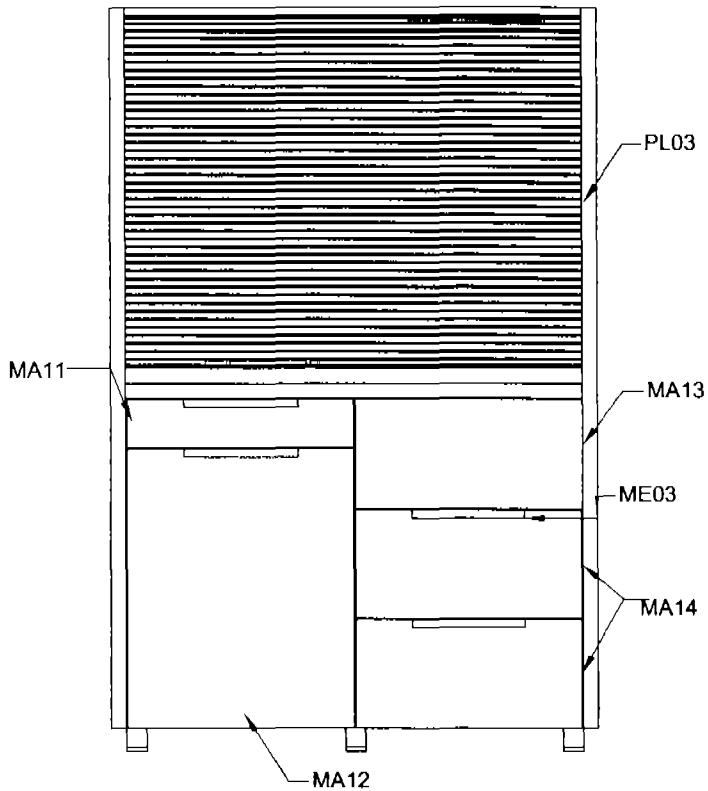
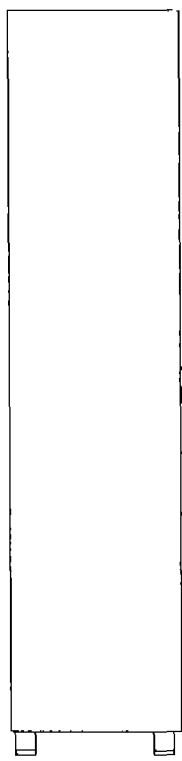
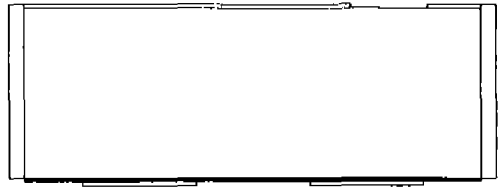
05.4

En esta segunda tabla se desglosan los gastos directos e indirectos para determinar el costo total mensual en el desarrollo del proyecto.

COSTO hora de trabajo > PRECIO del proyecto Despacho					
Componentes		Costos	Costos	Costo Promedio	
presentación		gobierno	utilidad	anual	
1. Costos					
Consumibles Investigación/Desarrollo					
HOJAS CARTA	PAQUETE 500	paquete por mes	\$ 39.00	\$ 39.00	\$ 0.24
Papel dibujo manual	100% TRAPO	10 hojas por mes	\$ 46.90	\$ 4.69	\$ 0.03
Papel impresora			\$ 39.90	\$ 39.90	\$ 0.25
Papel alta calidad / impresora	PAQUETE 100	un paquete por 6 meses	\$ 150.00	\$ 25.00	\$ 0.16
CD	estuche con 50	un estuche cada doce meses	\$ 130.00	\$ 2.60	\$ 0.02
Discos 31/2	caja de 10	1 por mes	\$ 30.00	\$ 30.00	\$ 0.19
TINTAS IMPRESORAS					
epson C80					
negro	1 pza	1 cada 2 meses	\$ 350.00	\$ 175.00	\$ 1.09
color	1 pza	1 cada 2 meses	\$ 350.00	\$ 175.00	\$ 1.09
FACTURA personal					
Facturas impresas	paquete de 20	por proyecto	\$ 30.00	\$ 2.50	\$ 0.02
SUBTOTAL			\$ 862.96	\$ 48.69	\$ 3.08
Cómputo					
PC1		recuperación 3 años	\$ 9,000.00	\$ 250.00	\$ 1.56
quemador externo		recuperación 3 años	\$ 2,500.00	\$ 69.44	\$ 0.43
impresora1		recup. 2 años	\$ 850.00	\$ 35.41	\$ 0.22
scaner1		recup. 2 años	\$ 1,500.00	\$ 62.50	\$ 0.39
no break1		recup. 2 años	\$ 1,000.00	\$ 41.66	\$ 0.26
SUBTOTAL			\$ 14,850.00	\$ 39.01	\$ 2.33
Conocimiento					
Libros		bimestral	\$ 500.00	\$ 250.00	\$ 1.56
Revistas		mensual	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 0.31
SUBTOTAL			\$ 550.00	\$ 300.00	\$ 1.88
Gastos Indirectos					
Gastos personales 1				\$ 222.22	\$ 32.78
SUBTOTAL				\$ 222.22	\$ 32.78
GASTOS DE PROMOCIÓN					
Tarjetas presentación	100 pzas.	anual	\$ 250.00	\$ 20.83	\$ 0.13
SUBTOTAL			\$ 250.00	\$ 20.83	\$ 0.13
sueldo de confort			\$ 1,954.66	\$ 8,470.19	\$ 61.08
UTILIDAD 30%				\$ 1,954.66	\$ 18.32
GASTOS + UTILIDAD				\$ 10,424.85	\$ 79.41
IVA 15%				\$ 1,563.73	\$ 11.91
TOTAL GASTOS DE PROYECTO mensual				\$ 11,988.58	\$ 91.32

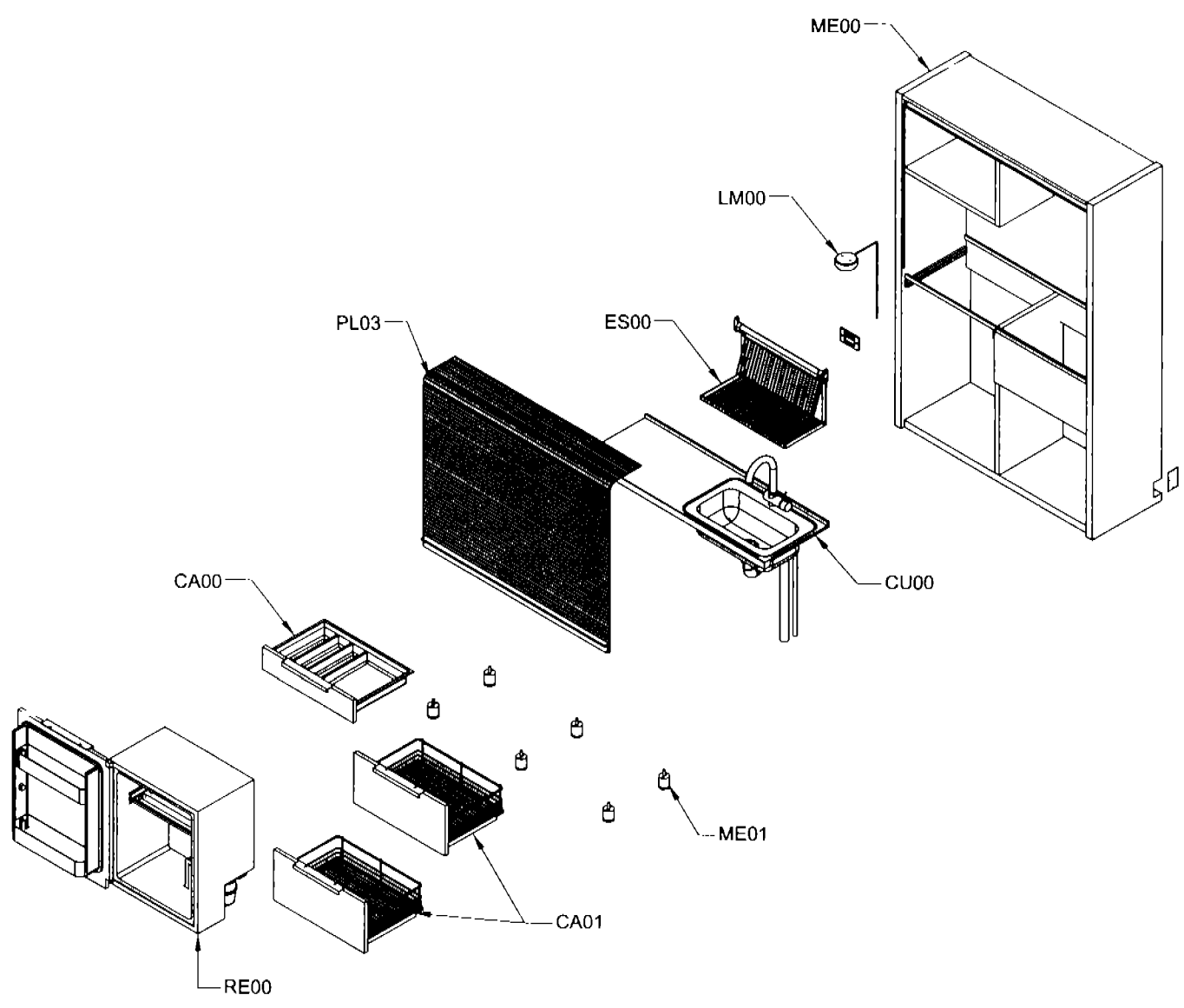
Los costos de trabajo mensual nos da un total de \$ 11, 988.58 M/N agregando ya la utilidad y el iva, pero este proyecto se realizo en promedio 12 meses por lo que su costo es de: \$143, 862.96 M/N total por desarrollar el proyecto de tesis Coclneta para Uso en Oficina. Sin tomar en cuenta el costo de prototipo y modelos de investigación.

05.5 Planos



PL08	1 pza	Tape para salida de tubería	Plástico	cortado, cortado, barnizado y ensamblado
ME03	4 pza	Herrajes	Aluminio	extruido, cortado, barnizado y ensamblado
PL03	1 pza	Perdiana vertical	Plástico	Pieza comercial
MA14	2 pza	Puerta cajón almacenamiento	Madera aglomerada con melamina color	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA13	1 pza	Puerta fija para fregadero	Madera aglomerada con melamina color	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA12	1 pza	Puerta para refrigerador	Madera aglomerada con melamina color	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA11	1 pza	Puerta para cajón de cubiertos	Madera aglomerada con melamina color	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

Leslie M. López Hernández	CIDI / UNAM		Fecha 14/09/05	Esc. 1:20
Cocineta para uso en oficina			A4	
Vistas Generales / Puertas			Cotas cm	1/1



RE00	1	Refrigerador	plástico y lamina	termoconformado, cortado, barnado y ensamblado
ME01	6	Palas de soporte	Aluminio	cortado, barnado y ensamblado
CA01	2	Cajón de almacenamiento	Acero, cromado y madera	cortado, soldado, acabado y ensamble
CA00	1	Cajón de cubiertos	Plástico	termoformado, barnado y ensamble
PL03	1	Pensilena	Plástico	Pieza comercial
CU00	1	Cubierta con grifo	Acero inoxidable	troquelado, armado y ensamblado
ES00	1	Escumidor de trastes	Acero, cromado	cortado, soldado y acabado
LM00	1	Lámpara	Plástico	Inyección y ensamble
MA00	1	Estructura	Madera aglomerada con melamina	cortado, chapado, barnado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

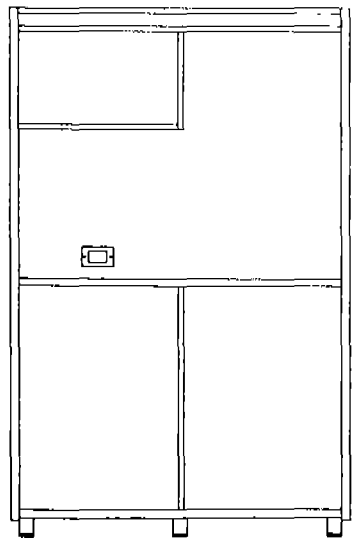
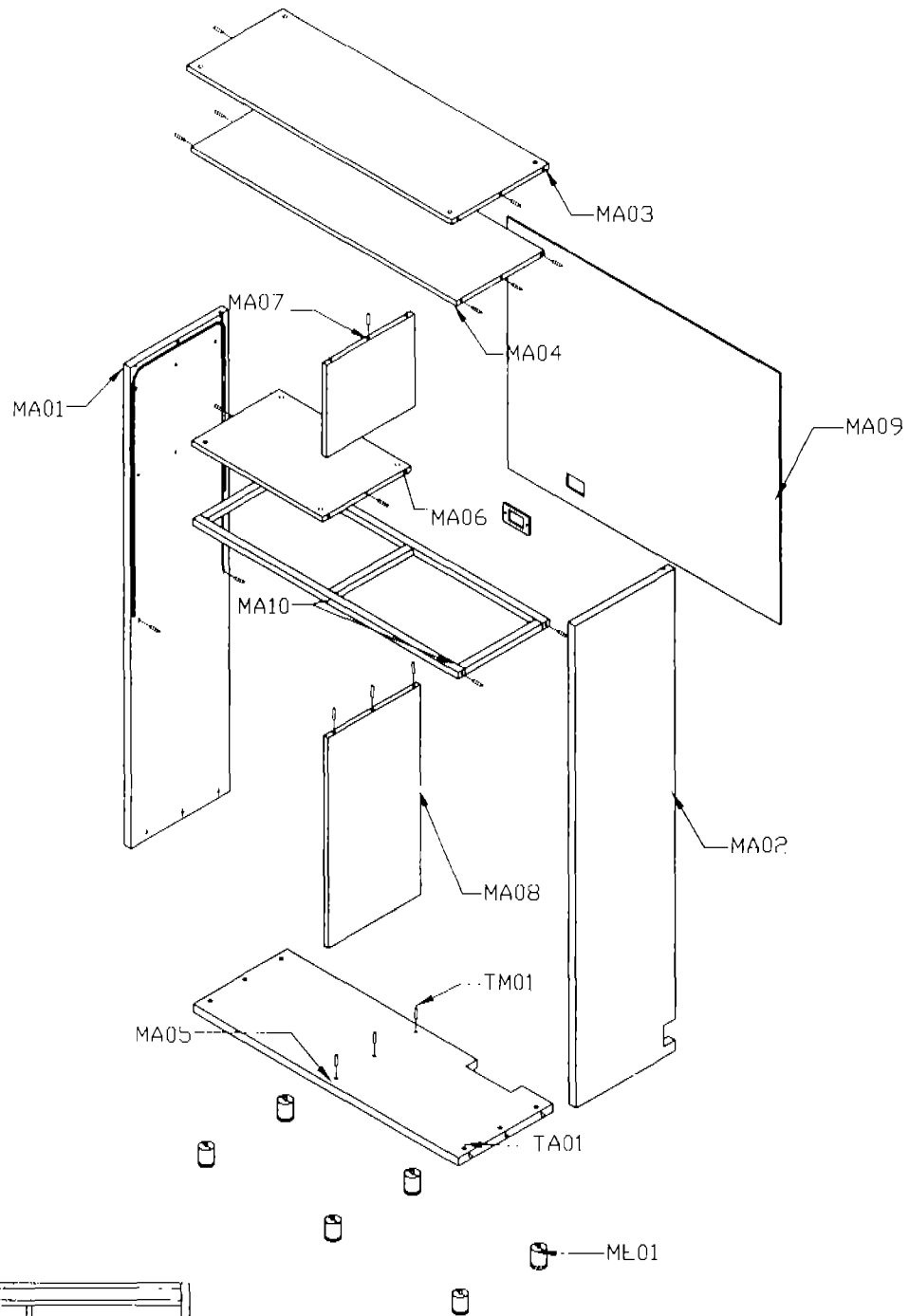
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 25/09/05	Esc.
Cocineta para uso en oficina				A4	
Despiece explosivo				Cotas cm	1/1

A

B

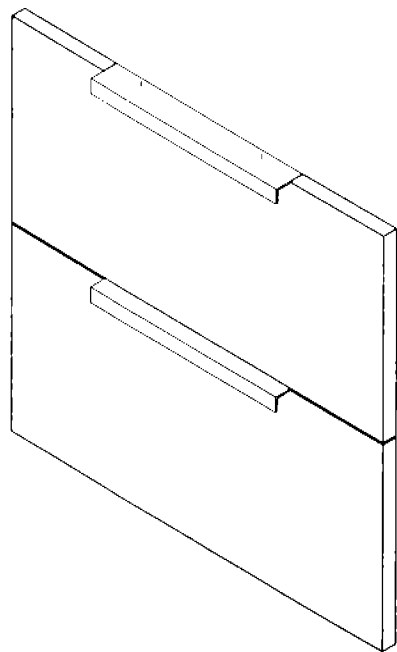
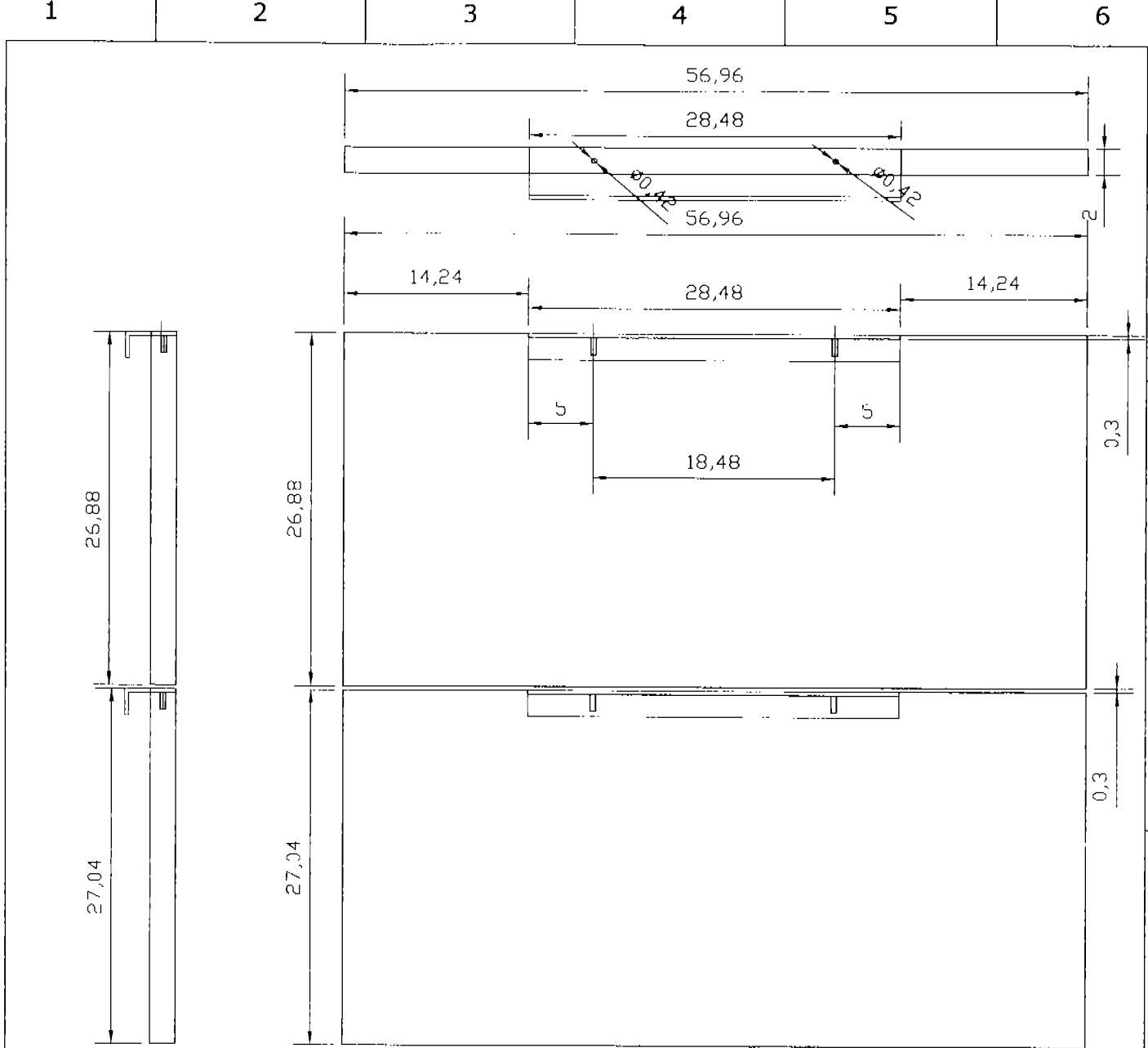
C

D

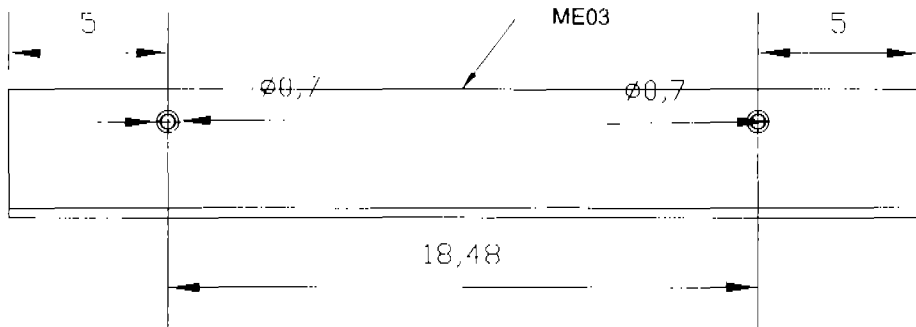


MA01	1 pza	Tablón vertical izquierdo	MDF 30mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA02	1 pza	Tablón vertical derecho	MDF 30mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA03	1 pza	Tablón horizontal superior	MDF 19 mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA04	1 pza	Tablón horizontal superior 2	MDF 19 mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA05	1 pza	Tablón base horizontal	MDF 30mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA06	1 pza	Entrepaño horizontal superior	MDF 19 mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA07	1 pza	Entrepaño vertical superior	MDF 19 mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA08	1 pza	Entrepaño vertical inferior	MDF 19 mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA09	1 pza	Panel trasero	MDF 6mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
MA10	2 pza	Travesaños o soportes de cubierta	MDF 25 mm	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
TA01	18 pzas	Herraje de unión (ojo y pino)	CANAL 18/8 X 18/8/11/11 L y pino 24 X 127 Y 11.0 mm Ø agujero 4.00	Placa comercial
TM01	21 pza	Paseos de madera	Madera Ø8 mm x 40 mm	Placa comercial
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

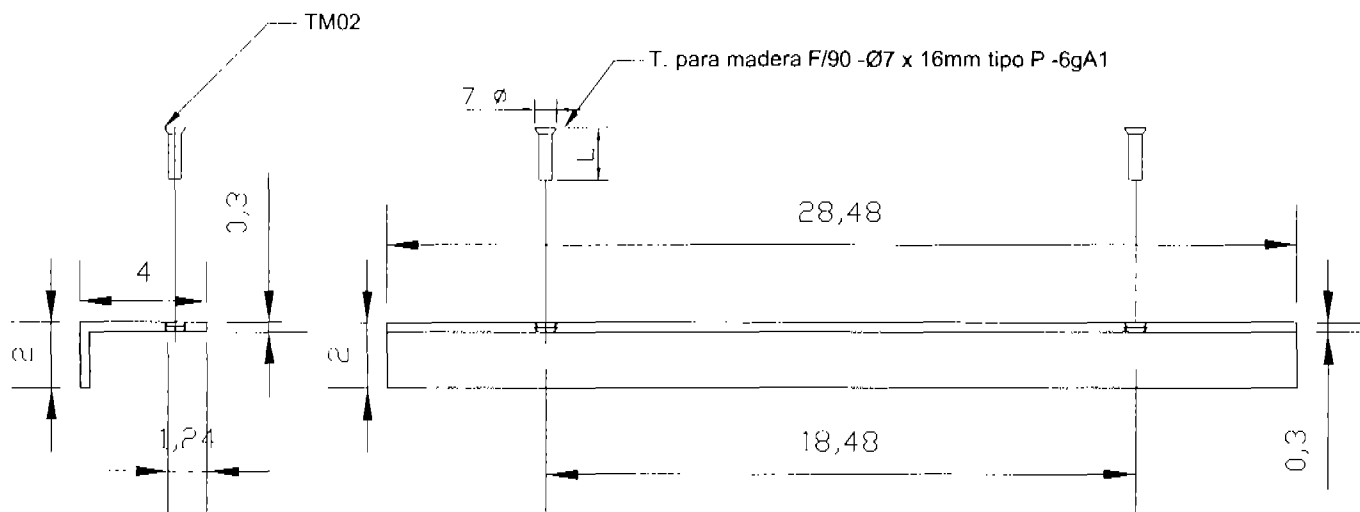
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 14/09/05	Esc.
Cocineta para uso en oficina				A4	
Despiece / Estructura				Cotas cm	1/1



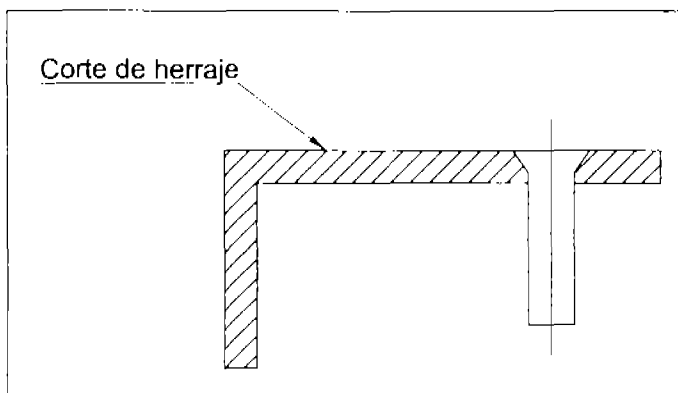
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados	
		Leslie M. López Hernández	CIDI / UNAM	Fecha 15/09/05	Esc. 2:1
Cocineta para uso en oficina				A4	
Planos por pieza / Puertas almacenamiento				Cotas cm	1/1



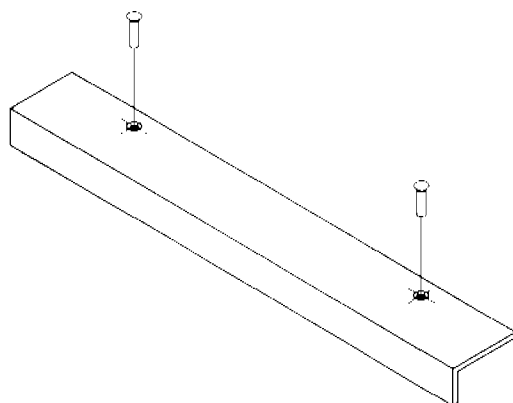
A



B



C



D

TM02	2 pzas	Tornillos de unión	Acero, galvanizado	piezo comercial
ME03	1 pza	Herraje para puertas	Aluminio	extruido, cortado, barrenado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 15/09/05
				Esc. 4:1
Cocineta para uso en oficina				A4
Planos por pieza / Herrajes de cajones				Cotas cm
				1/1

1

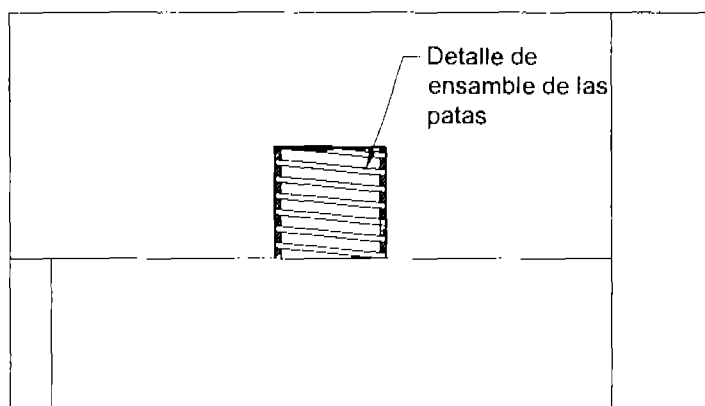
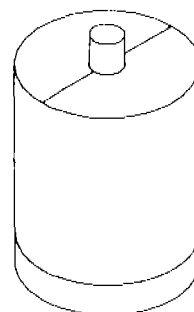
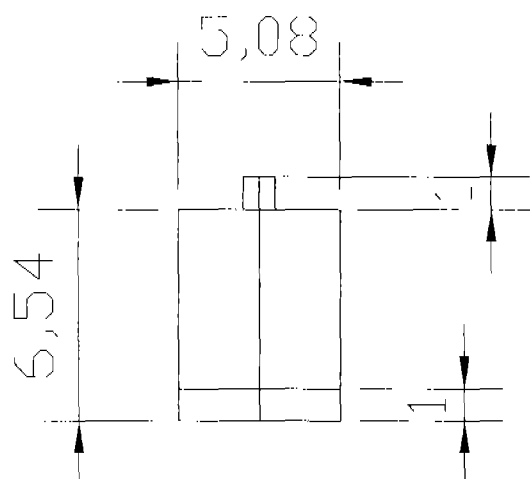
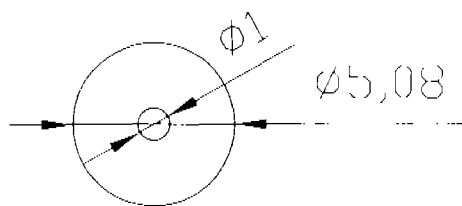
2

3

4

5

6



Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
PL01	6 piezas	Reguladores de plástico	Plástico ϕ 56 mm	pieza comercial
MED1	6 piezas	Patas de soporte	Aluminio	cortado, barrenado y ensamblado
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05
Cocineta para uso en oficina				Esc. 1:10
Planos por pieza / Patas				Esc. 1/1

1

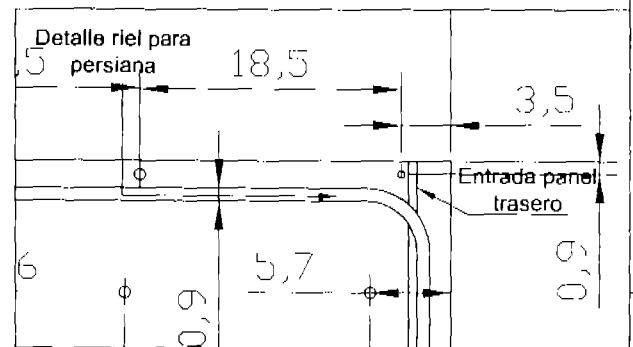
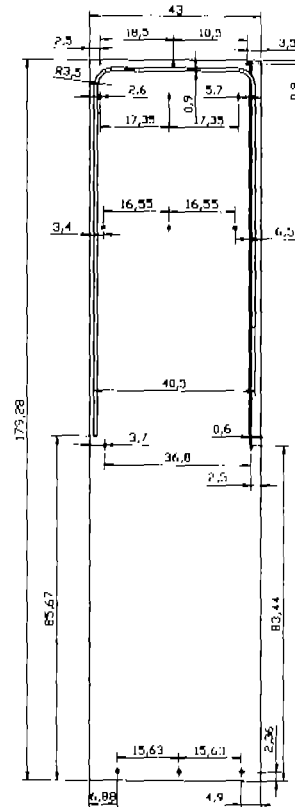
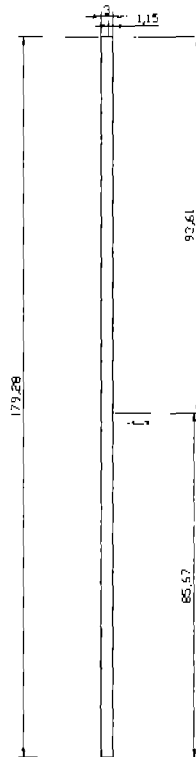
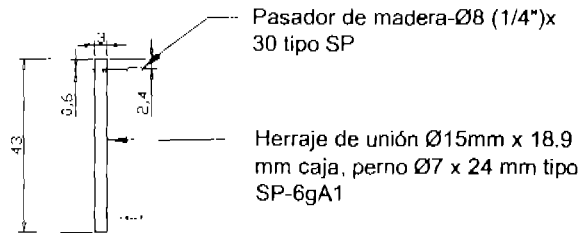
2

3

4

5

6



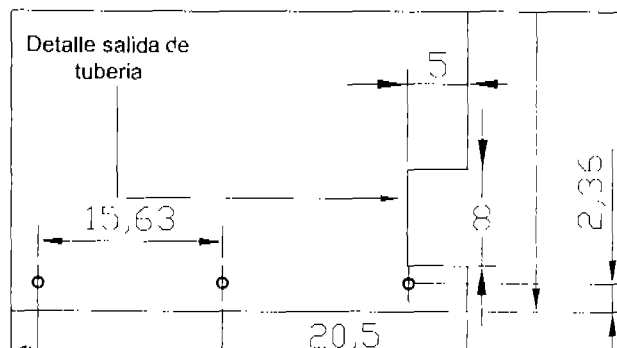
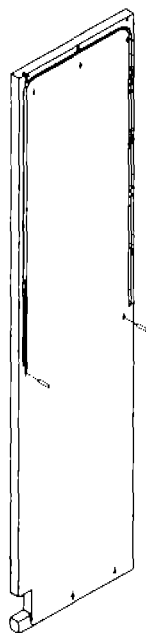
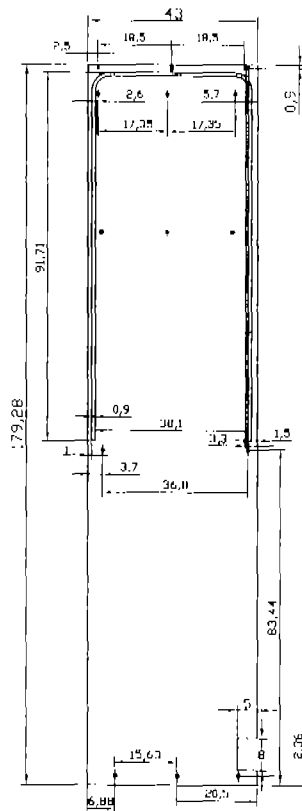
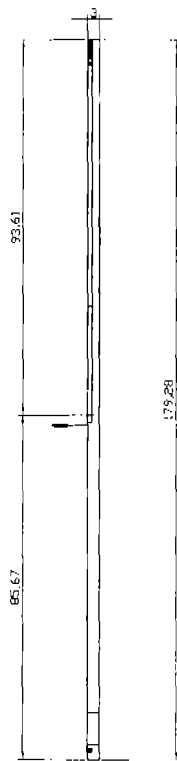
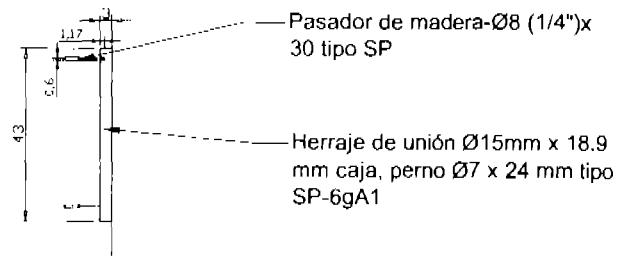
TM01	7 pzas	Pernos de madera	Madera Ø8 x 40 mm l	pieza comercial
TA01	7 pzas	Herrajes de unión (caja y perno)	Caja: Ø15 x 18,9 mm l - perno 24 x Ø7 x 11,5 mm pliegue sur	pieza comercial
MA01	1 pza	Tablón vertical izquierdo	MDF 30mm con melamina	cortado, chapado, barnado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05
				Esc. 1:20
Cocineta para uso en oficina				A4
Planos por pieza / MA01				Cotas cm
				1/1

A

B

C

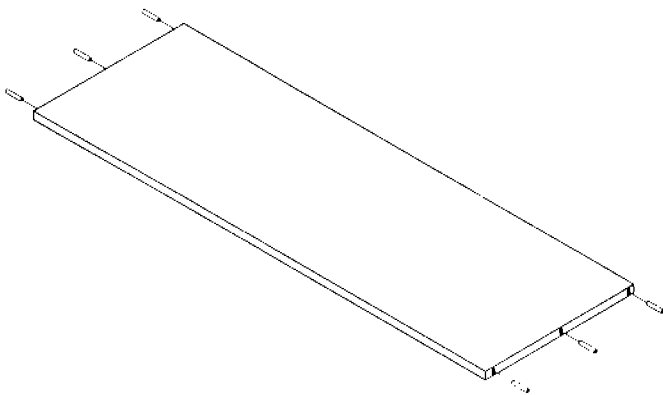
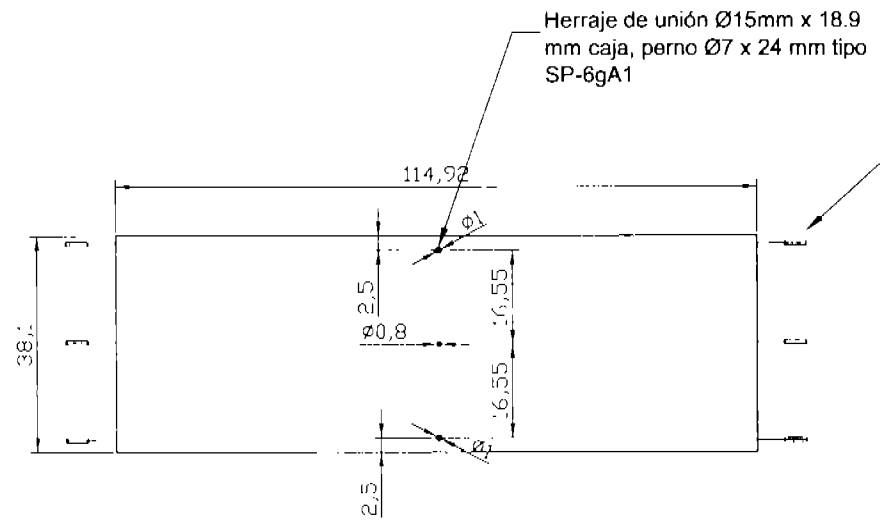
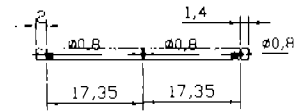
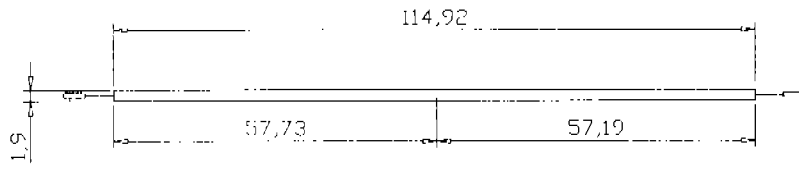
D



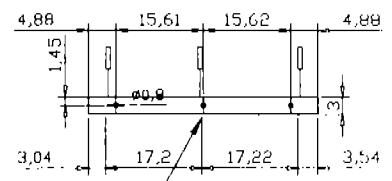
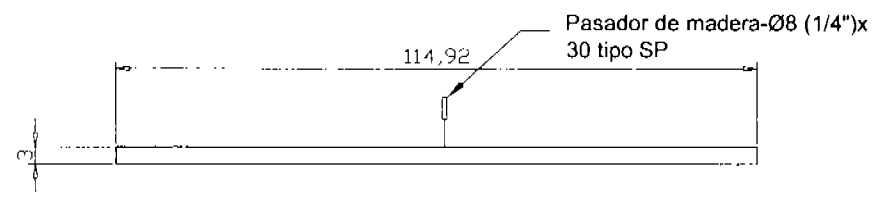
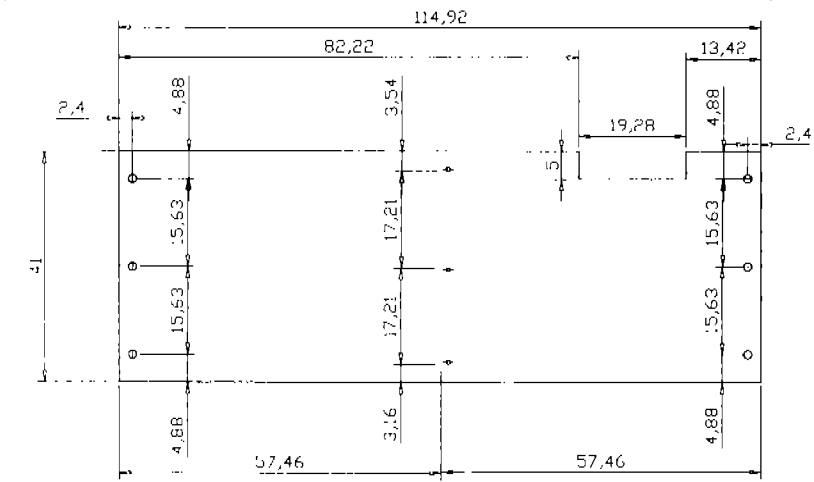
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
TMD1	12 pzas	Pernos de madera	Madera Ø8 x 40 mm L	pieza comercial
TA01	7 pzas	Herrajes de unión (caja y perno)	Caja: Ø15 x 18.9 mm L - perno 24 x Ø7 x 11.8 mm tipo SP-6gA1	pieza comercial
MA02	1 pza	Tablón vertical derecho	MDF 30 mm con melamina	cortado, climpado, barnado y ensamblado

Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05	Esc. 1:20
Cocineta para uso en oficina				A4	
Planos por pieza / MA02				Cotas cm	1/1

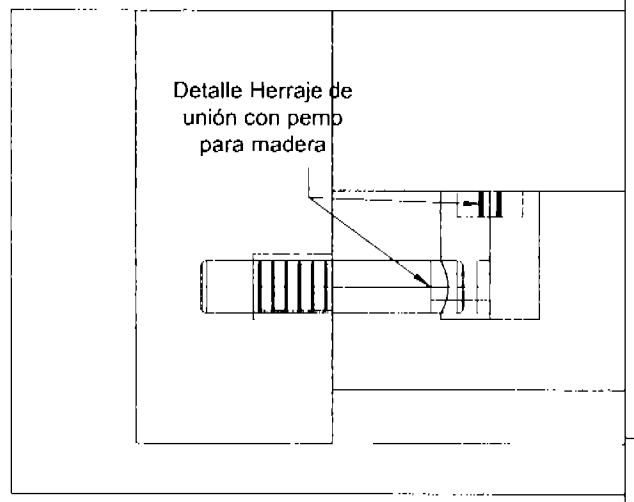
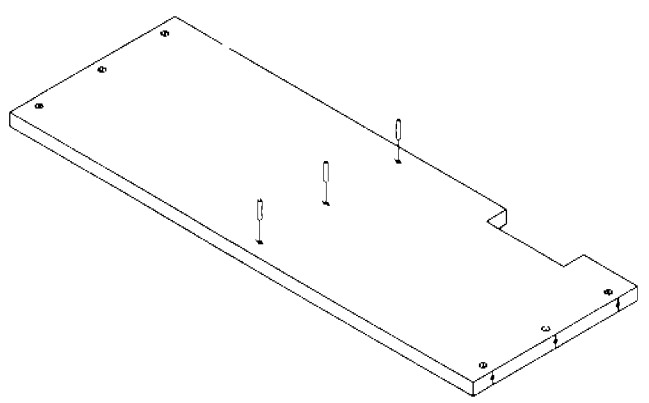
Cocineta para uso en oficina		A4	
Planos por pieza / MA03		Cotas cm	1/1



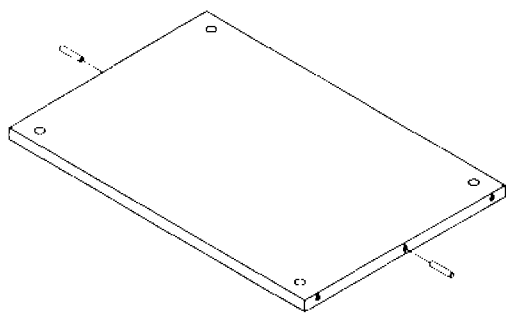
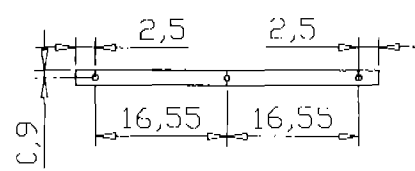
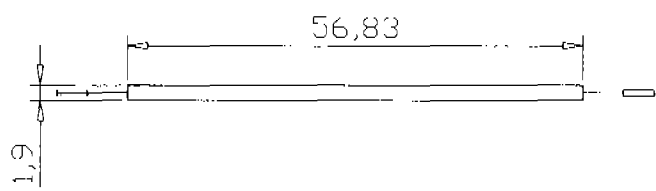
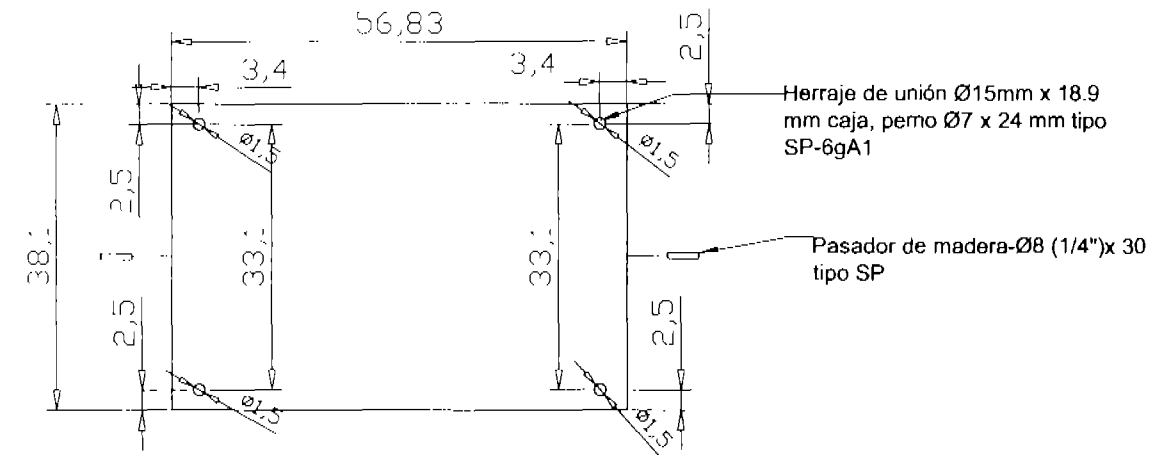
TM01	7 pzas	Pernos de madera	Madera Ø8 x 40 mm L	piezo comercial
TA01	2 pzas	Herrajes de unión (caja y perno)	Cañal: Ø15 x 18,9 mm L - perno 24 x Ø7 x 11,8 mm. Ø15mm. Ø15mm.	piezo comercial
MA04	1 pza	Tablón horizontal superior 2	MDf- 18 mm con melamina	cutado, chapado, barnado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05
Cocineta para uso en oficina				Esc. 1:20
Planos por pieza / MA04				Esc. 1/1



Herraje de unión Ø15mm x 18.9 mm caja, perno Ø7 x 24 mm tipo SP-6gA1



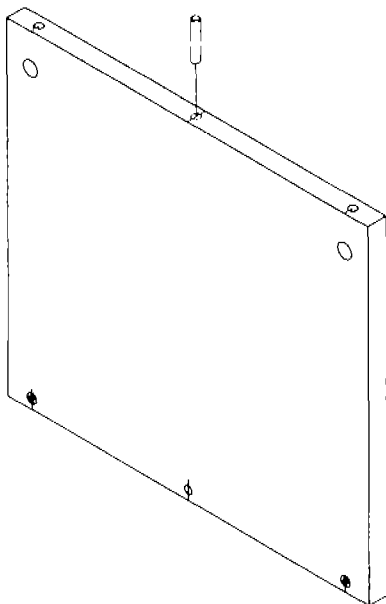
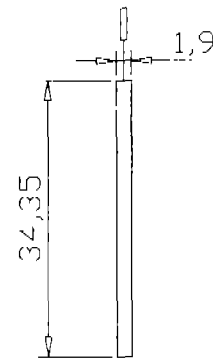
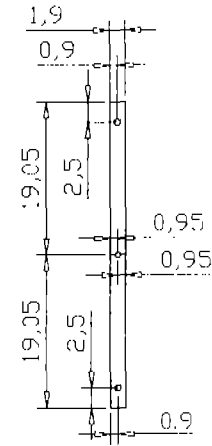
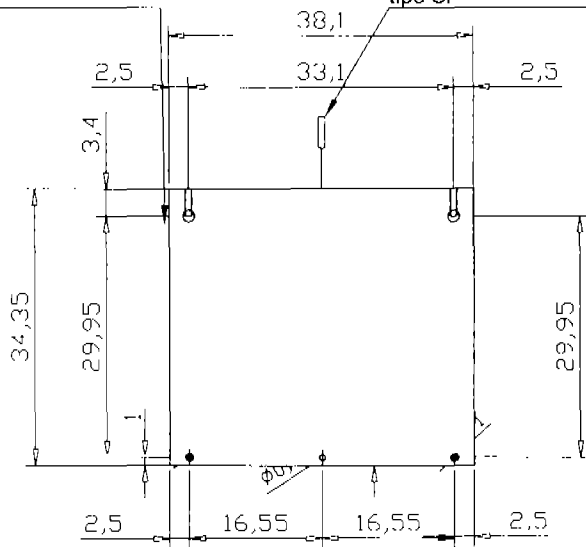
TM01	3 pzas	Pernos de madera	Madera Ø8 x 40 mm L	pieza comercial
TA01	6 pzas	Herrajes de unión (caja y perno)	Cantido Ø16x 18.9 mm L, perno 24 x Ø7 x 11.5 mm, pieza com.	pieza comercial
MA05	1 pza	Tablón base horizontal	MOF 30mm con melamina	cortado, chapado, barnado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05
				Esc. 1:20
Cocineta para uso en oficina				A4
Planos por pieza / MA05				Cotas cm 1/1



TM01	2 pzas	Pernos de madera	Madera Ø8 x 40 mm L	pieza comercial
TA01	4 pzas	Herrajes de unión (caja y perno)	Caja: Ø15 x 18.9 mm L - perno 24 x Ø7 x 11.3 mm diámetro suro.	pieza comercial
MA06	1 pza	Entrepié horizontal superior	MDF 18 mm con melamina	cortado, chequeo, barnado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05 Esc. 1:10
Cocineta para uso en oficina				A4
Planos por pieza / MA06				Cotas cm 1/1

Herraje de unión Ø15mm x
18.9 mm caja, perno Ø7 x 24
mm tipo SP-6gA1

Pasador de madera-Ø8 (1/4")x 30
tipo SP



TM01	2 pzas	Pernos de madera	Madera Ø8 x 40 mm L	pieza comercial
TA01	4 pzas	Herrajes de unión (caja y perno)	Caja: Ø15 x 18.9 mm L - perno Ø7 x 24 mm L	pieza comercial
MA07	1 pza	Entrepañal vertical superior	MDF 18 mm con melamina	cortado, chapado, barrenado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05
				Esc. 1:10
Cocineta para uso en oficina				A4
Planos por pieza / MA07				Cotas cm
				1/1

1

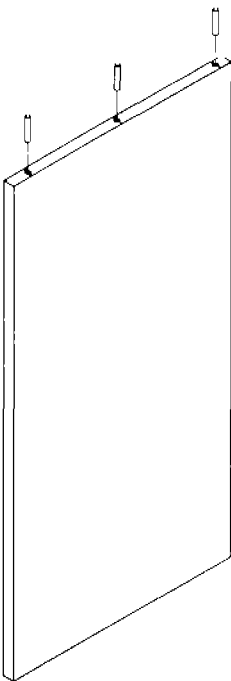
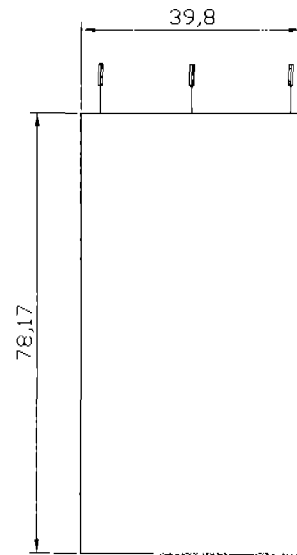
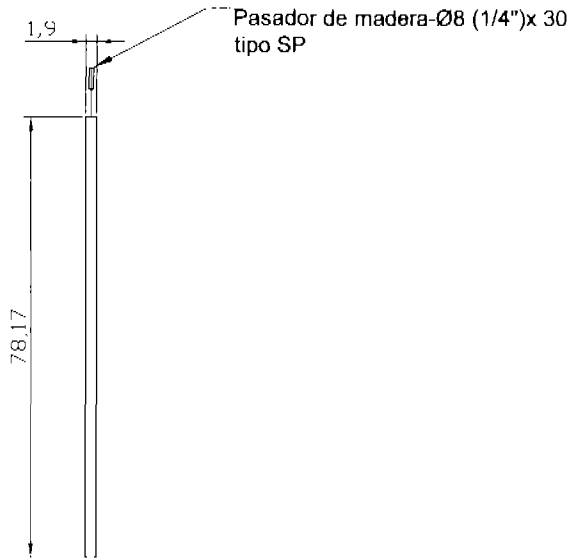
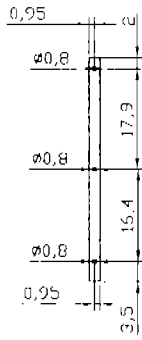
2

3

4

5

6



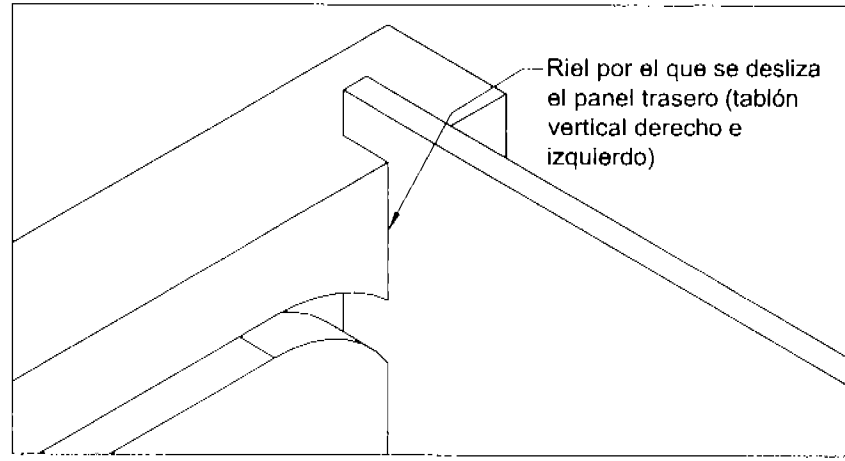
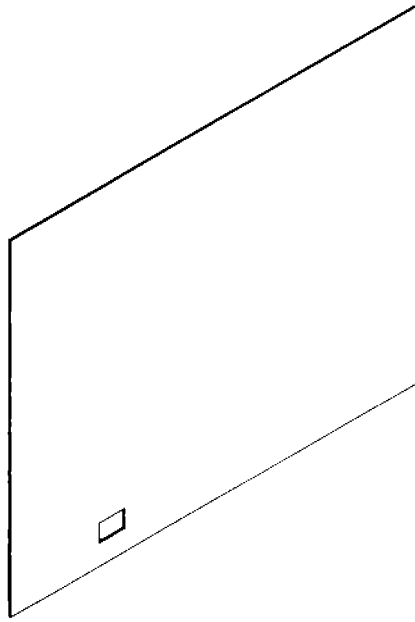
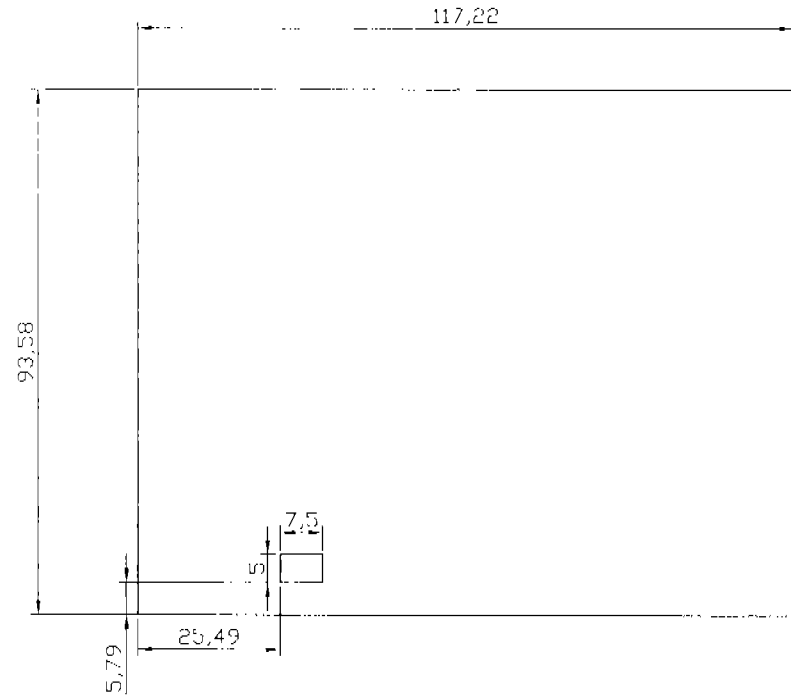
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados	
TM01	6 pzas	Pernos de madera	Madera Ø8 x 40 mm	pieza comercial	
MA08	1 pza	Entrepaño vertical inferior	MDF 19 mm con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado	
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05	Esc. 1:10
Cocineta para uso en oficina				A4	
Planos por pieza / MA08				Cotas cm	1/1

A

B

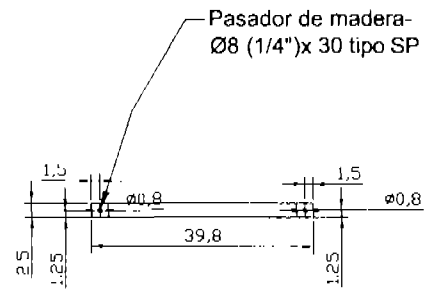
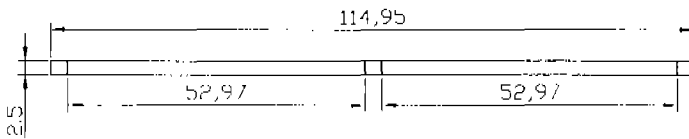
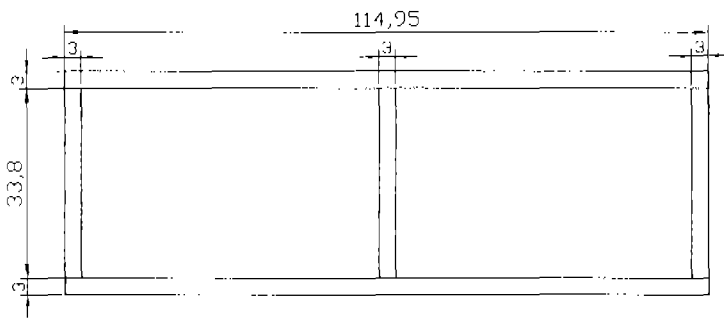
C

D

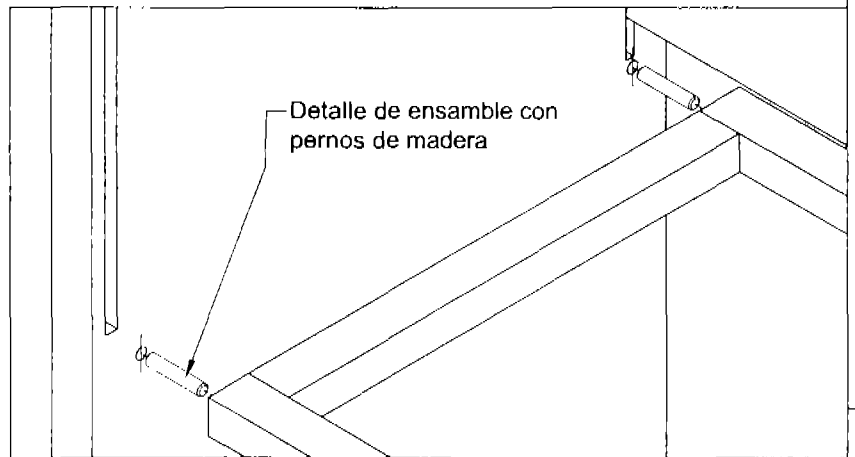
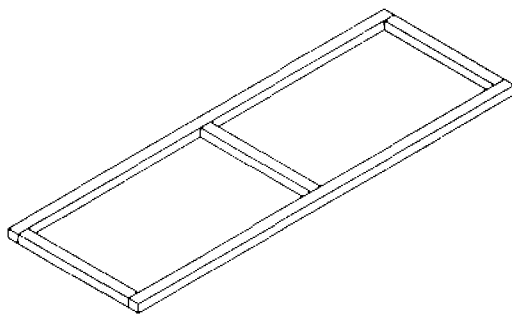


Clave	Cent.	Nombre	Material	Procesos y acabados	
MA09	1 pza	Panel trasero	MDF 6 mm con melamina	cortado, chapado, barrenado y ensamblado	
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05	Esc. 1:10
Cocineta para uso en oficina				A4	
Planos por pieza / MA09				Cotas cm	1/1

1 2 3 4 5 6



Pasador de madera-
Ø8 (1/4")x 30 tipo SP



Detalle de ensamble con
pernos de madera

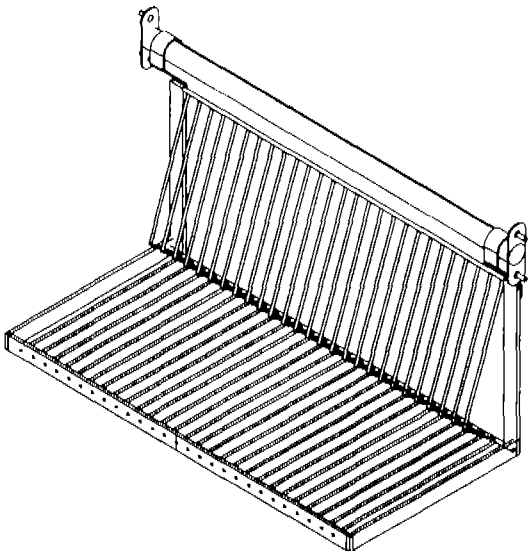
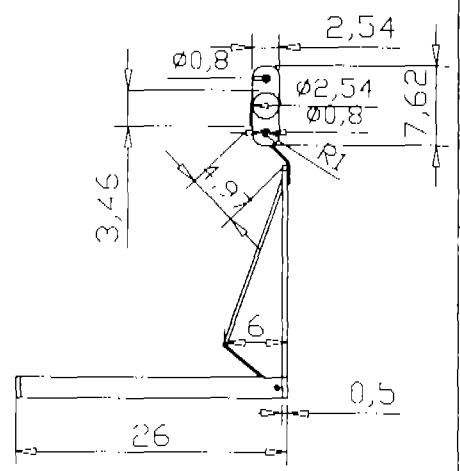
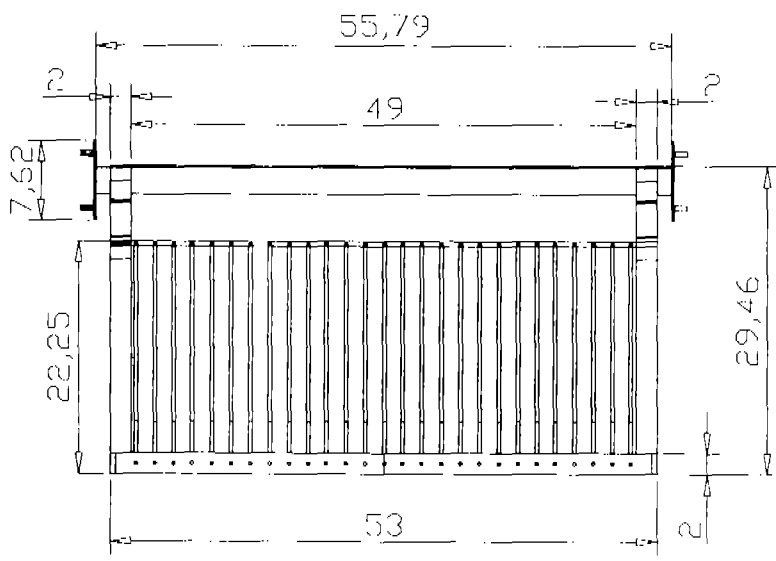
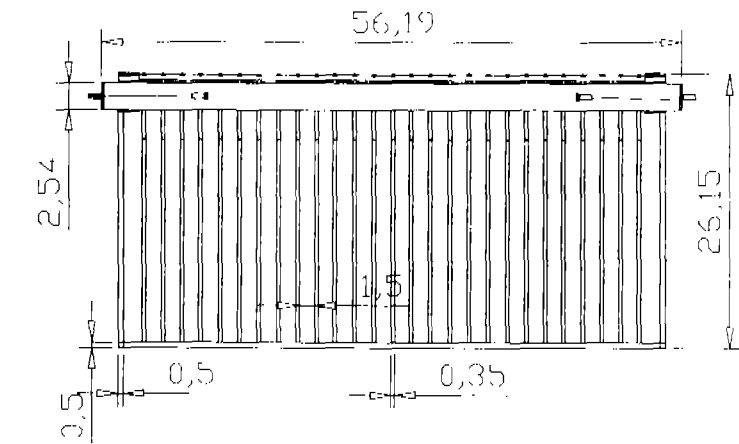
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
TM01	4 pz/20	Pernos de madera	Madera Ø8 x 40 mm	pieza controlada
MA10	1 pza	Traversea/soporte de cubierta	MDF 25 mm con melamina	cortado, chapado, barrenado y ensamblado
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 05/10/05
		Cocineta para uso en oficina		Esc. 1:10
		Planos por pieza / MA10		Cotas cm
				1/1

A

B

C

D



TM05	4 pzas	Tornillos de fijación	Acero galvanizado $\varnothing 8 \times 2$ mm L	pieza comercial
ME07	1 pza	Tubo de soporte	Acero, cromado	cortado, soldado y acabado
ME06	1 pza	Escurridor	Acero, cromado	cortado, soldado y acabado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 20/09/05
				Esc. 1:10
Cocineta para uso en oficina				A4
Vistas generales / Escurridor				Cotas cm 1/1

1

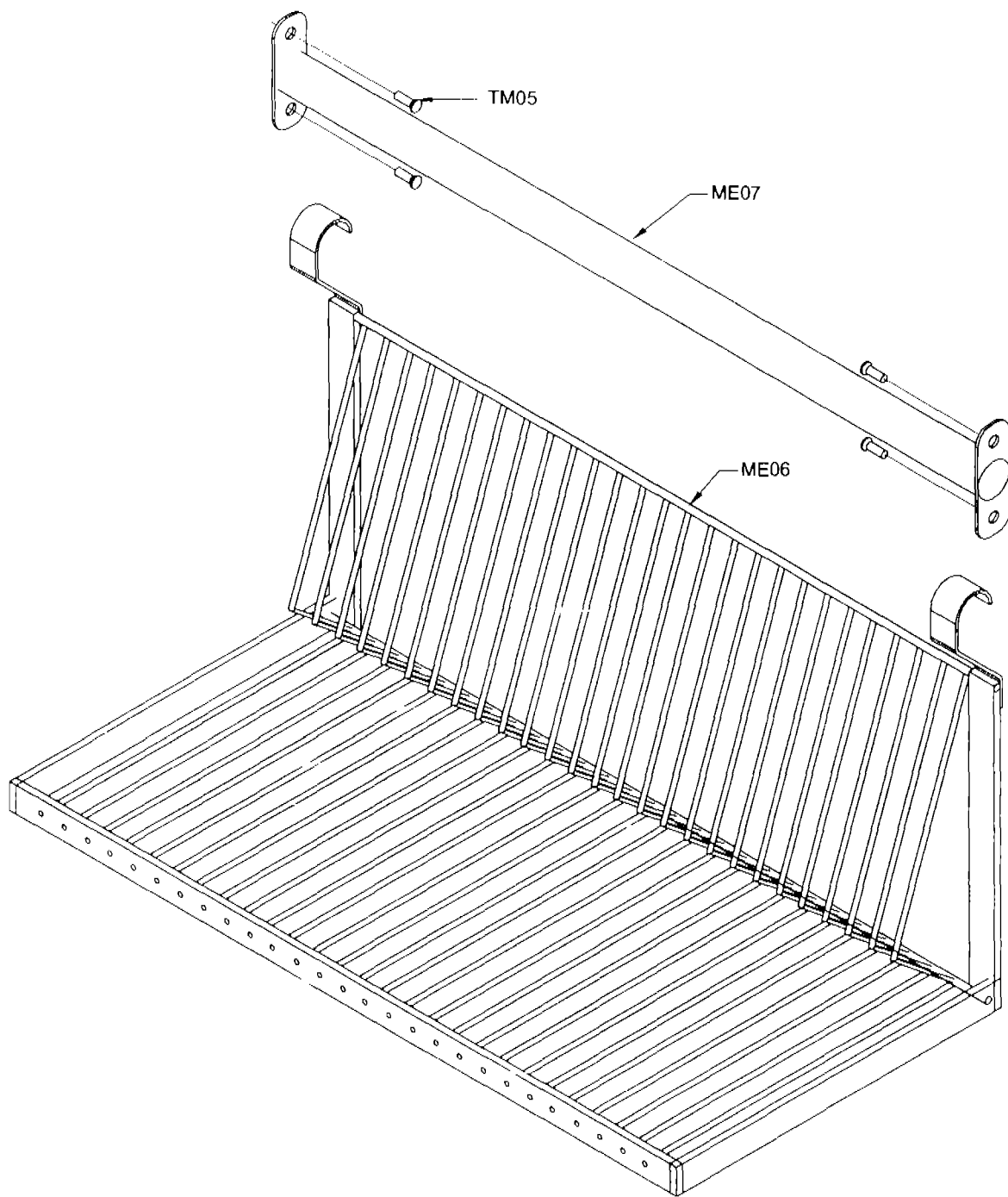
2

3

4

5

6



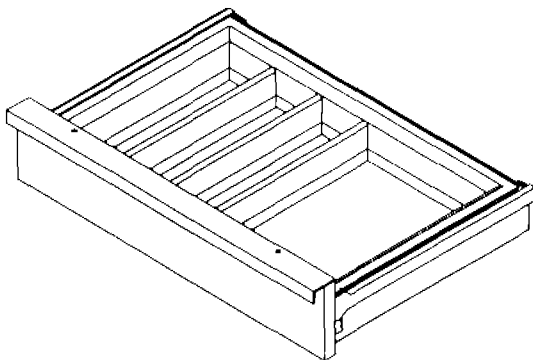
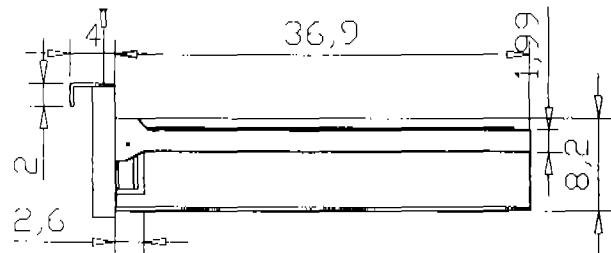
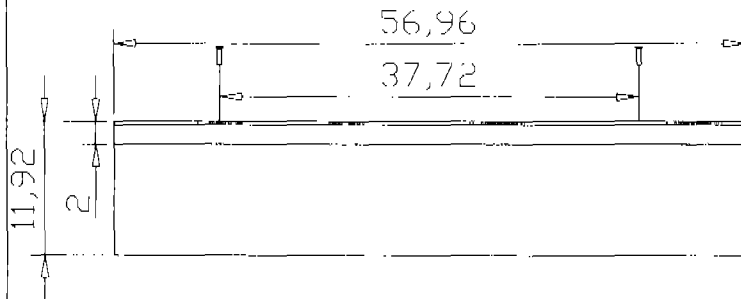
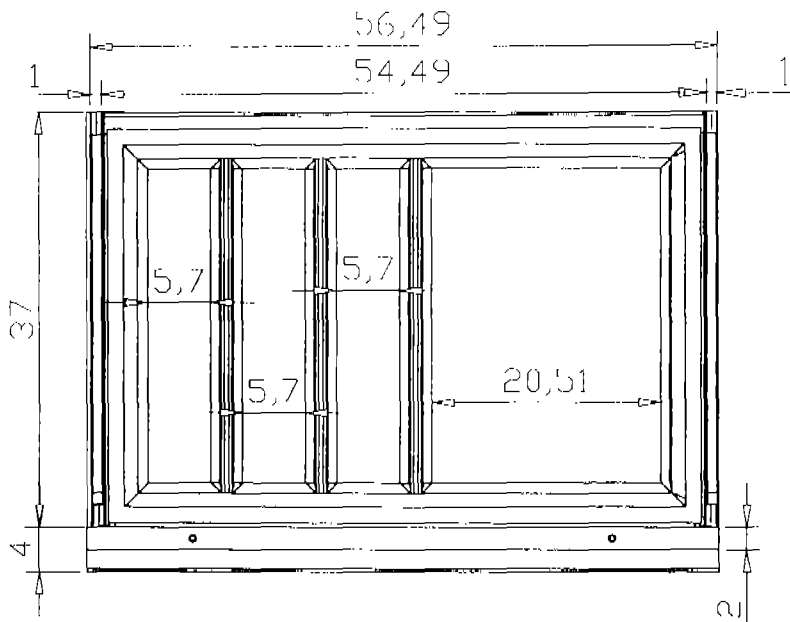
TM05	4 pzas	Tornillos de fijación	Acero galvanizado $\varnothing 8 \times 2$ mm L	pieza comercial
ME07	1 pza	Tubo de soporte	Acero, cromado	cortado, soldado y acabado
ME06	1 pza	Escurreidor	Acero, cromado	cortado, soldado y acabado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados
Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 20/09/05
				Esc.
Cocineta para uso en oficina				A4
Despiece / Escurreidor				Cotas cm 1/1

A

B

C

D



MA11	1 pza	Tapa de cajón cubiertos	MDF 20mm con membrana	cutado, laminado, barrenado y ensamblado
MA12	1 pza	Baso de cajón	MDF 3 mm	cutado, barrenado y ensamblado
MA16	1 pza	Panel trasero de cajón	MDF 3 mm	cutado, barrenado y ensamblado
PL02	1 pza	Cajón cubiertos	Plástico	termoformado
ME03	1 pza	Herraje de cajón	Aluminio	estruido, cutado, barrenado y ensamblado
TM02	2 pza	Tornillos de herraje	Acero Ø 7 x 20 mm	pieza comercial
TM03	4 pza	Tornillos unión cajón M4	Acero	pieza comercial
AC14	2 pza	Corredoras Metabox	Perfiles de cajón, Acero	pieza comercial
AC15	4 pza	Gulaa, perfil de gabinete	Acero	pieza comercial
TM08	10 pzas	Tornillos fijación corredoras	Acero Ø 5 x 20 mm	pieza comercial
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

Leslie M. López Hernández

CIDI / UNAM

Fecha
20/09/05

Esc.
2:1

Cocineta para uso en oficina

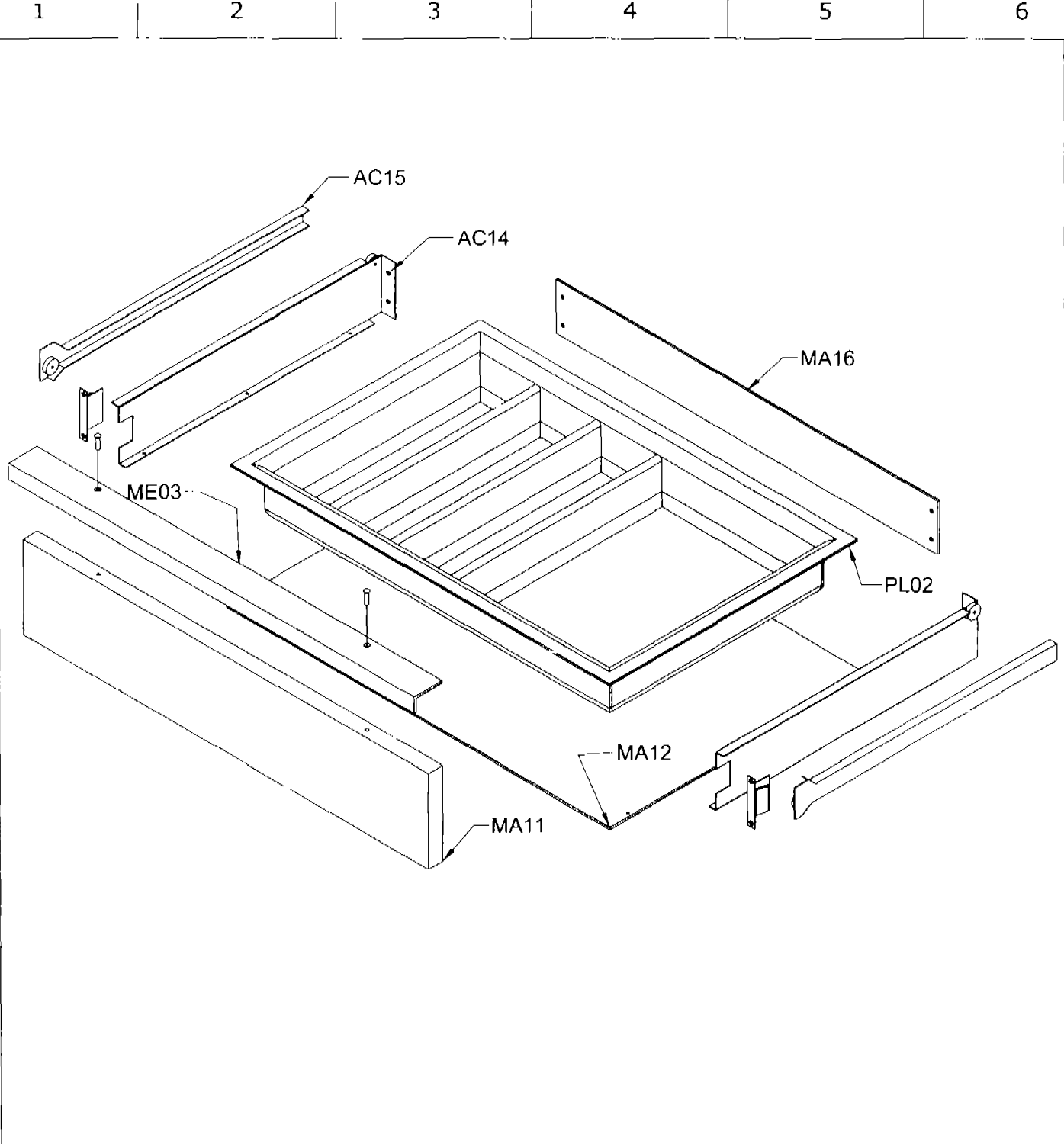
A4



Vistas Generales / Cajón de cubiertos

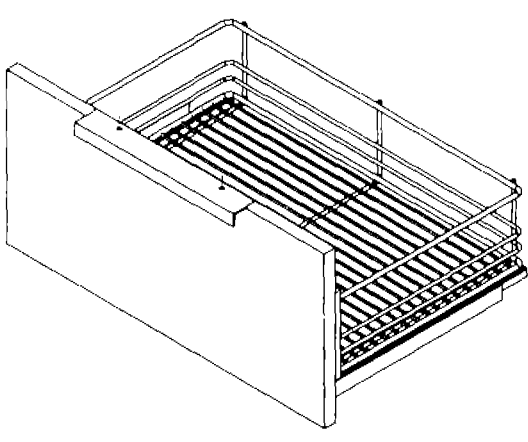
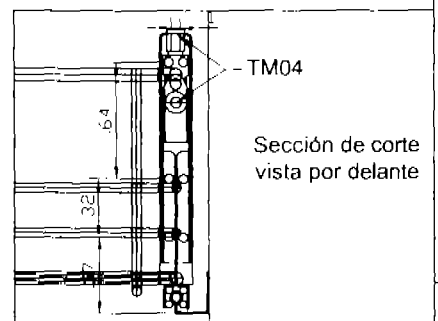
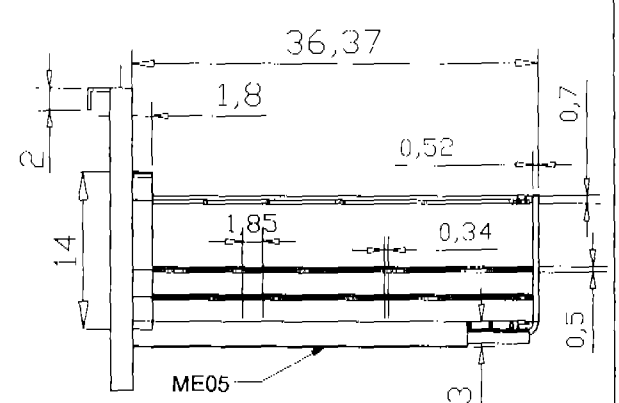
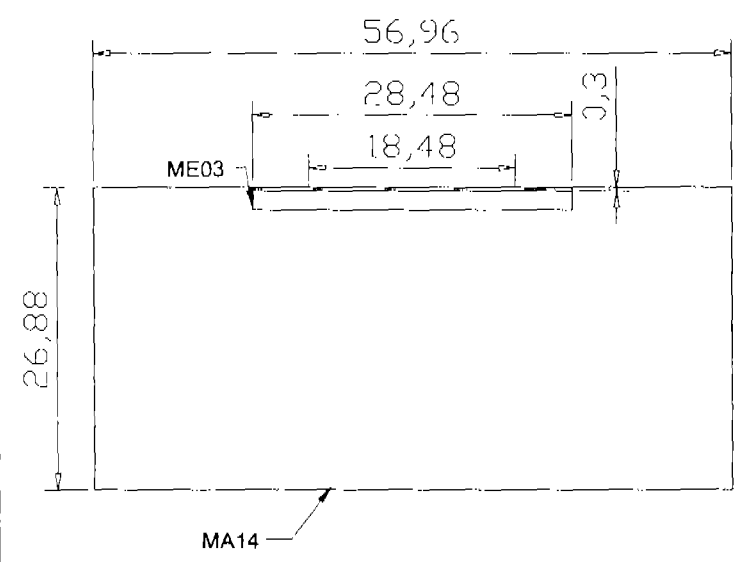
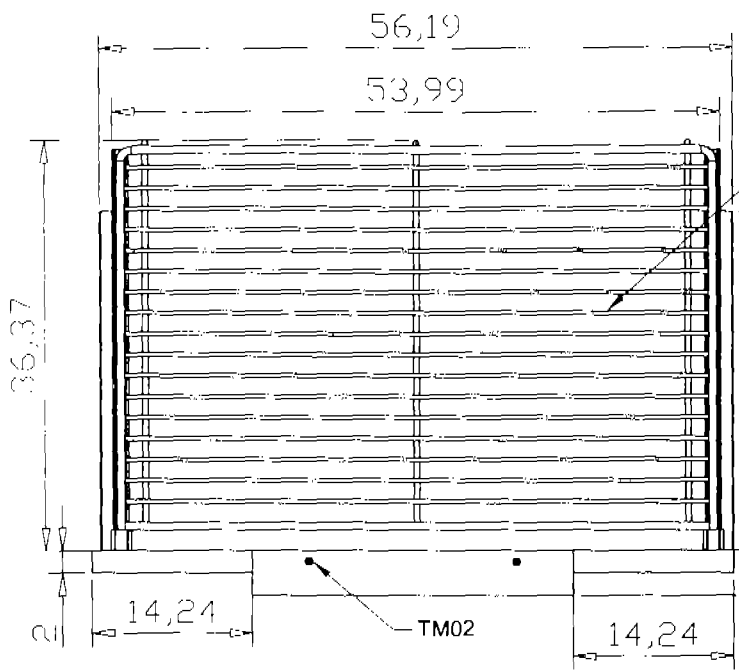
Cotas
cm

1/1



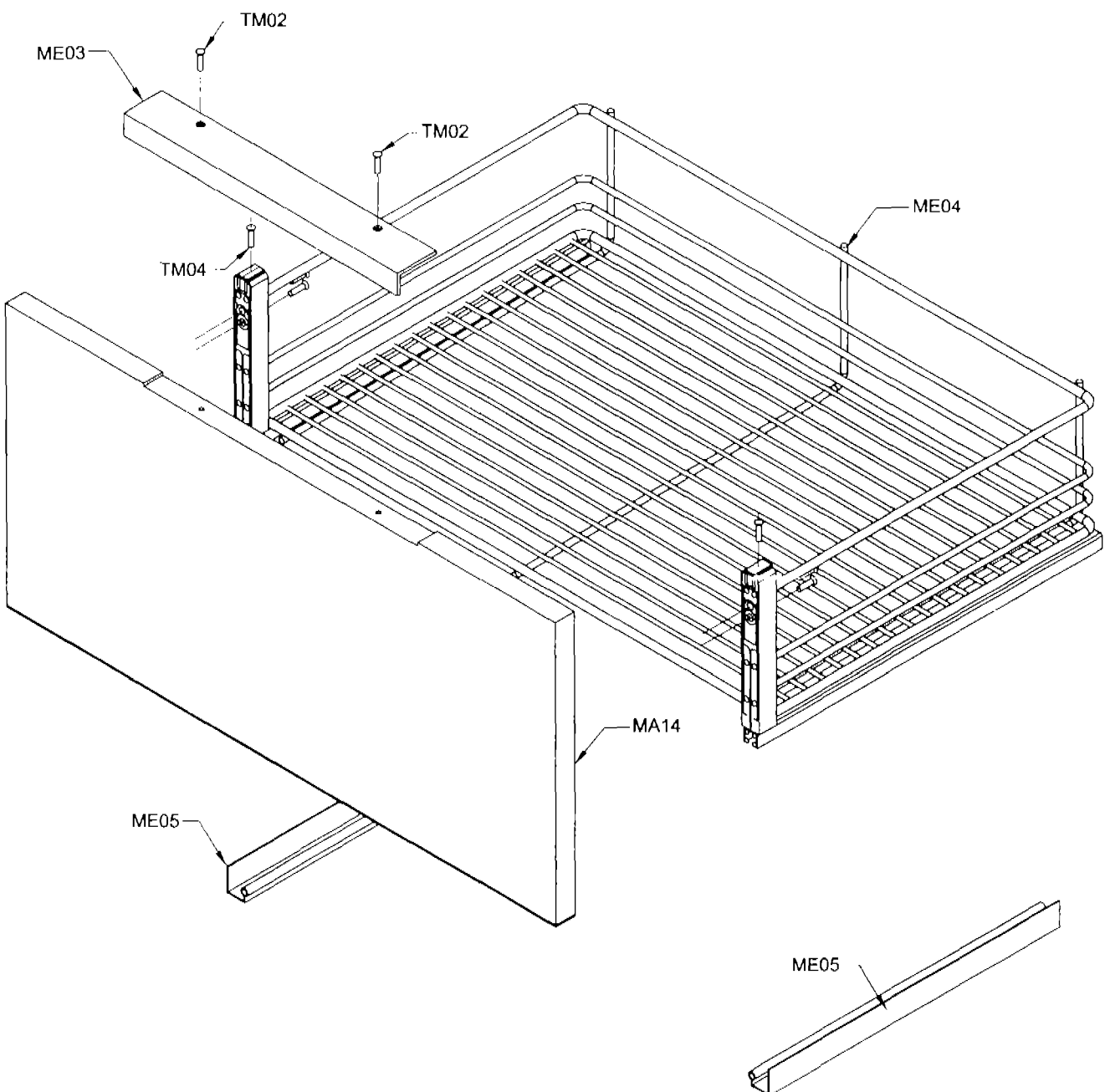
MA11	1 pza	Tapa de cajón cubiertos	MDF 20mm con membrana	cortado, laminado, barnado y ensamblado
MA12	1 pza	Base de cajón	MDF 3 mm	cortado, barnado y ensamblado
MA16	1 pza	Panel trasero de cajón	MDF 3 mm	cortado, barnado y ensamblado
PL02	1 pza	Cajón cubiertos	Plástico	termoforado
ME03	1 pza	Herraje de cajón	Aluminio	estruido, cortado, barnado y ensamblado
TM02	2 pza	Tornillos de herraje	Acero Ø 7 x 20 mm	pieza comercial
TM03	4 pza	Tornillos unión cajón M4	Acero	pieza comercial
AC14	2 pza	Corredoras Metabox	Perfiles de cajón, Acero	pieza comercial
AC15	4 pza	Guías perfil de gabinete	Acero	pieza comercial
TM08	10 pzas	Tornillos fijación comedera	Acero Ø 5 x 20 mm	pieza comercial
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 08/10/05	Esc.
Cocineta para uso en oficina				A4	
Despiece / Cajón de cubiertos				Cotas cm	1/1



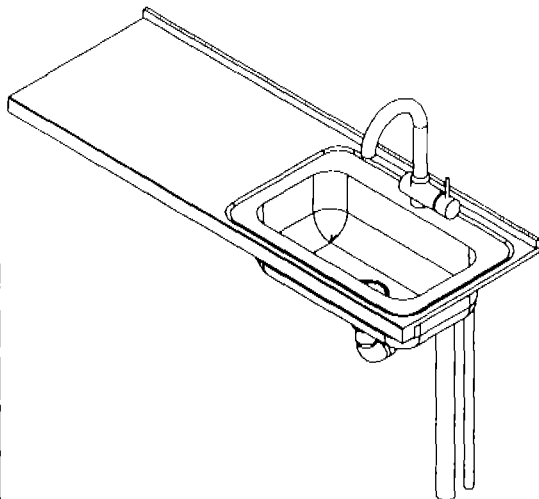
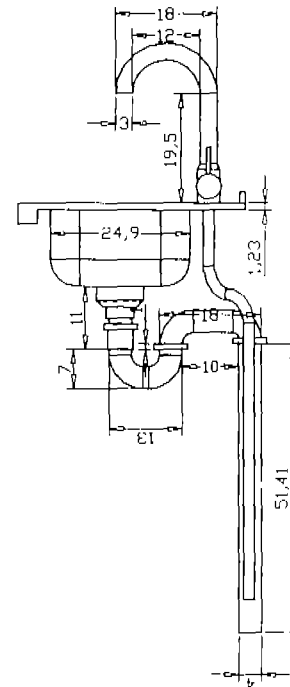
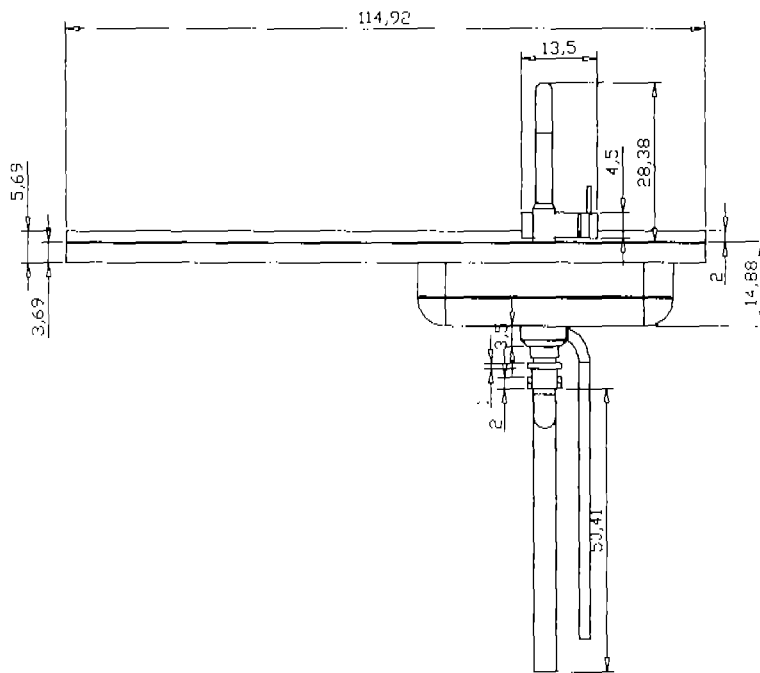
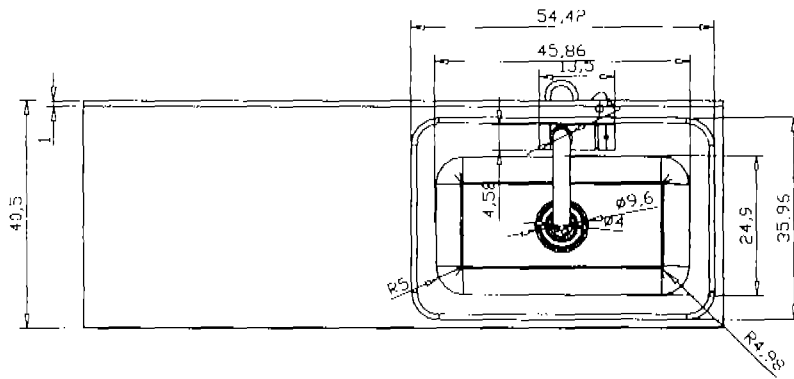
TM04	12 pzas	Tornillos de fijación (variante b)	Acero, galvanizado	pieza comercial
TM02	4 pzas	Tornillos de herraje	Acero	pieza comercial
ME05	4 pzas	Guías para cajón	Acero, galvanizado	Pieza comercial
ME04	2 pzas	Costos de varillo	Acero cromado	cortado, doblado, soldado y acabado
ME03	2 pzas	Herrajes	Aluminio	extruido, cortado, barrenado y ensamblado
MA14	2 pzas	Puerta cajón almacenamiento	Madera aglomerada con melamina color	cortado, chapeado, barrenado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 20/09/05	Esc. 2:1
Cocineta para uso en oficina				A4	
Vistas Generales / Cajón de almacenamiento				Cotas cm	1/1



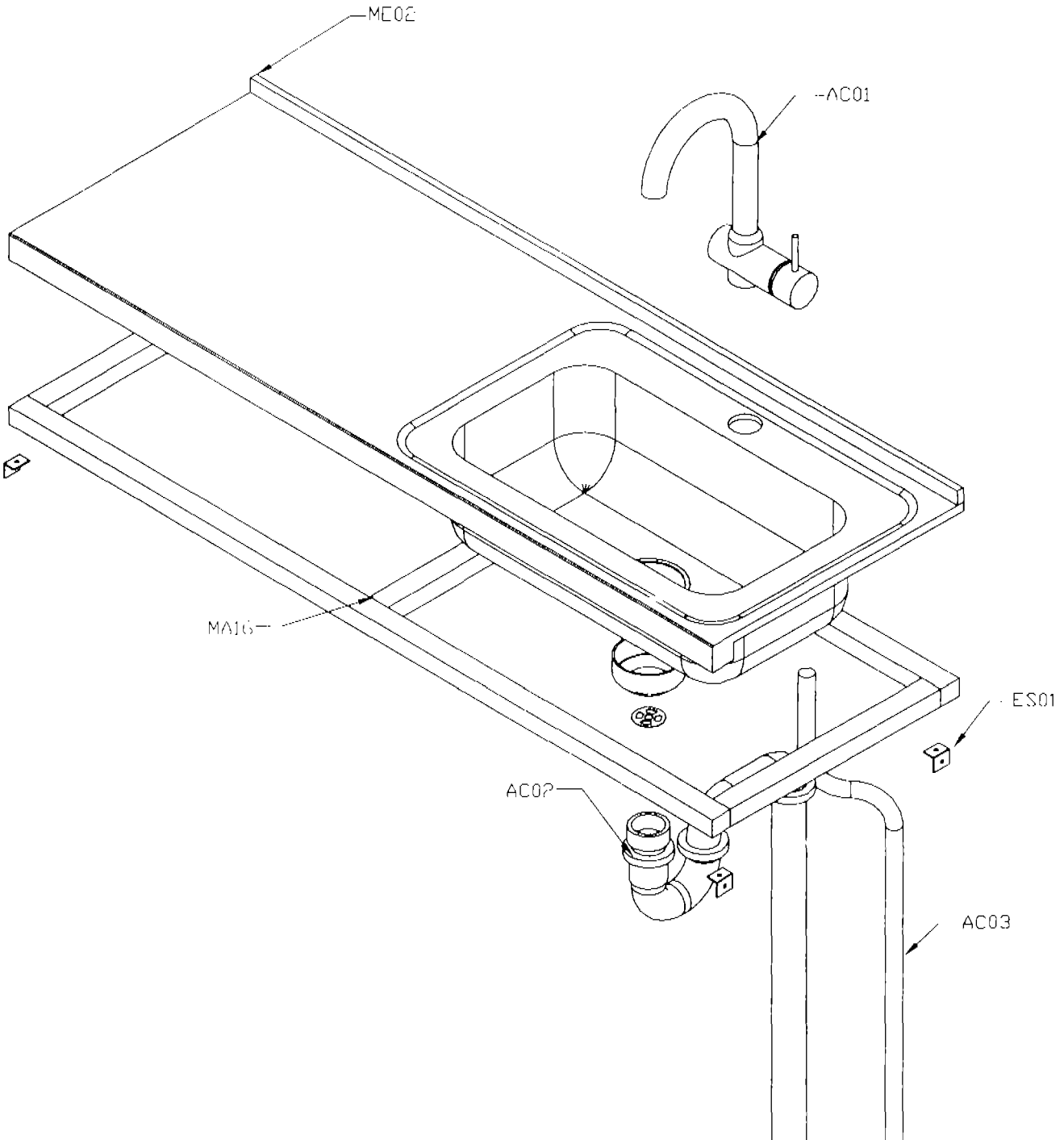
TM04	12 pzas	Tornillos de fijación (variante b)	Acero, galvanizado	pieza comercial
TM02	4 pzo	Tornillos de herraje	Acero	pieza comercial
ME05	4 pzas	Guías para cajón	Acero, galvanizado	Pieza comercial
ME04	2 pza	Cestos de varilla	Acero cromado	cortado, doblado, soldado y acabado
ME03	2 pzas	Herrajes	Aluminio	extruido, cortado, barrenado y ensamblado
MA14	2 pzas	Puerta cajón almacenamiento	Madera aglomerada con melamina color	cortado, chapado, barrenado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

Leslie M. López Hernández		CIDI / UNAM		Fecha 20/09/05	Esc. 2:1
Cocineta para uso en oficina				A4	
Despiece / Cajón de almacenamiento				Cotas cm	1/1



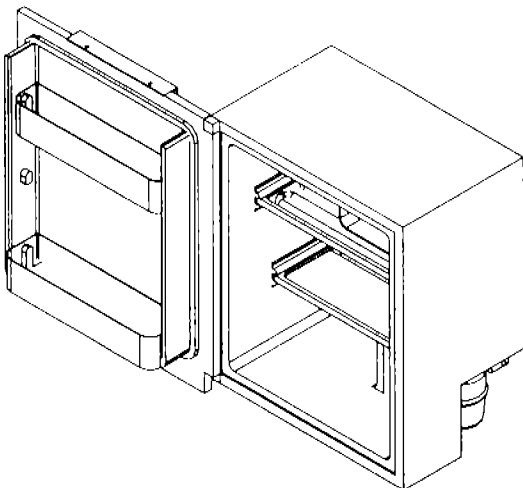
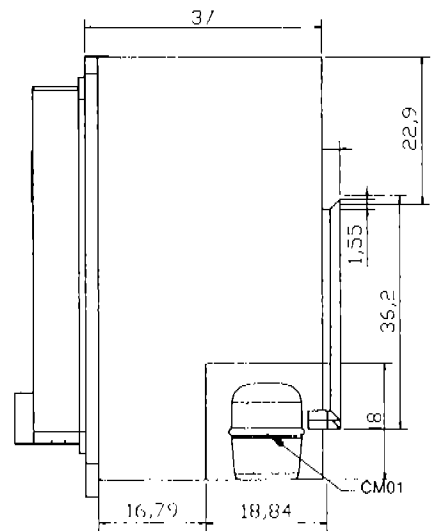
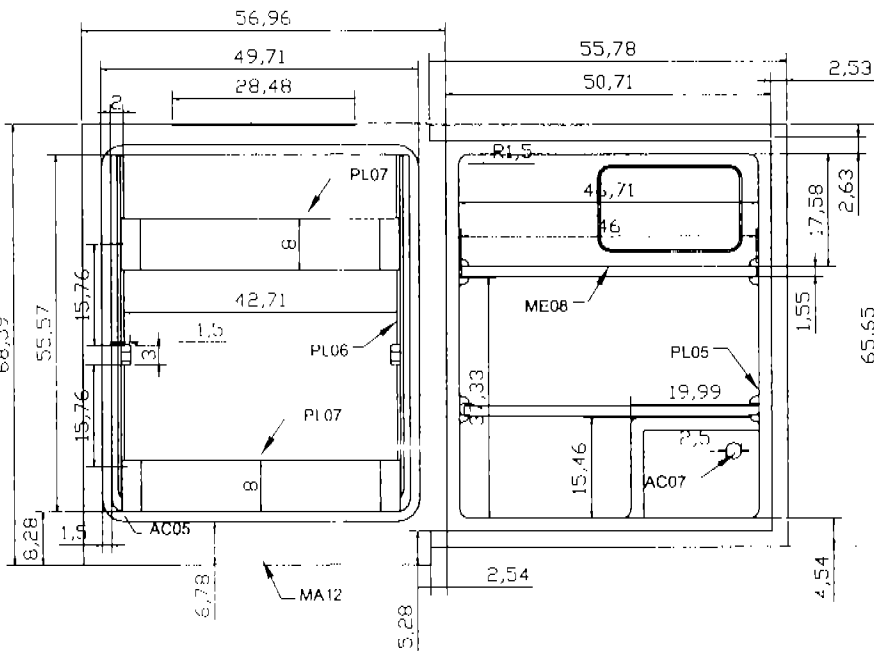
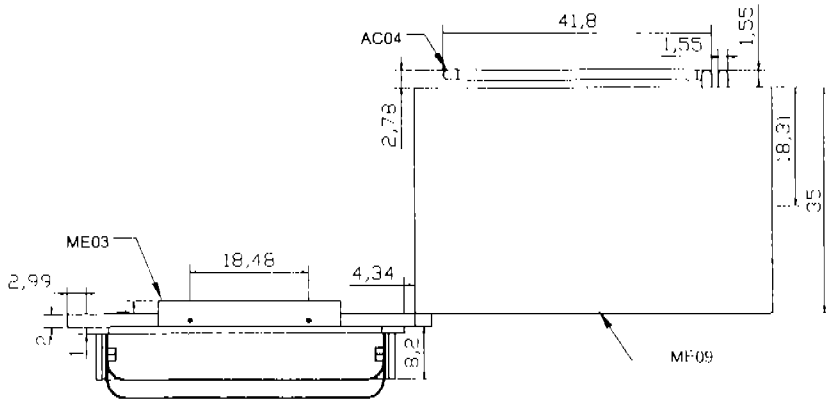
TM07	4 pzas	Tornillos de fijación	Acero, galvanizado	pieza comercial
AC03	2 pzas	Mangueras para agua	Plástico revestido de acero Inox	pieza comercial
AC02	varias	Tubera de desagüe	Tubera de PVC	cortado, pegado y ensamblado
AC01	1 pza	Grifo con llave monomando	Acero cromado	pieza comercial
ES01	4 pzas	Ecuadras para fijación	Acero, niquelado	pieza comercial
ME02	1 pza	Cubierta con frogador	Acero inoxidable	troquelado, armado y ensamblado
MA16	1 pza	estructura para la cubierta	Madera aglomerado	cortado, barnado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

Leslie M. López Hernández	CIDI / UNAM	Fecha 20/09/05	Esc. 1:15
Cocineta para uso en oficina		A4	
Vistas Generales / Cubierta con grifo		Cotas cm	1/1



TM07	4 pzas	Tornillos de fijación	Acero galvanizado	pieza comercial
AC03	2 pzas	Mangueras para agua	Plástico revestido de acero inox	pieza comercial
AC02	varias	Tubera de desague	Tubera de PVC	cortado, pegado y ensamblado
AC01	1 pza	Grifo con llave monomando	Acero cromado	pieza comercial
ES01	4 pzas	Fisqueras para fijación	Acero, niquelado	pieza comercial
ME02	1 pza	Cubierta con fregadero	Acero inoxidable	troquelado, armado y ensamblado
MA16	1 pza	estructura para la cubierta	Madera aglomerado	cortado, barnado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Materiai	Procesos y acabados

Leslie M. López Hernández	CIDI / UNAM		Fecha 20/09/05	Esc.
Cocineta para uso en oficina			A4	
Despiece / Cubierta con grifo			Cotas cm	1/1



TM02	2 pzas	Tornillos de fijación herraje	Acero Ø7 x 18 mm L	Pieza comercial
ME03	1 pza	Herraje	Aluminio	extruido, cortado, barnado y ensamblado
MA12	1 pza	Puerta refrigerador	Madera aglomerada con melamina	cortado, chapado, barnado y ensamblado
TM06	10 pza	Tornillos de fijación	Acero Ø5 mm x 20 mm	Pieza comercial
AT01	varias	Aislante térmico	Espuma de poluretano	Pieza comercial
CM01	1 pza	Compresor 1/8"	MARCA GIGAMOR N° 180000118 252x300x200mm	Pieza comercial. Marca AGC compressores
AC07	1 pza	Placa de control	Plástico poliestireno	Pieza comercial
AC06	1 pza	Foco	vidrio	Pieza comercial
AC05	1 pza	Goma con iman para puerta	Hule	Pieza comercial
AC04	1 pza	Serpentín	Acero	Pieza comercial
PL07	2 pza	Cherita para puerta	Plástico poliestireno	extrusión, termocomprimado, cortado, barnado y ensamblado
PL06	1 pza	Carcasa puerta	Plástico poliestireno	extrusión, termocomprimado, cortado, barnado y ensamblado
PL05	1 pza	Carcasa interna	Plástico poliestireno	extrusión, termocomprimado, cortado, barnado y ensamblado
ME09	1 pza	Carcasa exterior	Lamina galvanizada	cortado, doblado, barnado, pintado y ensamblado
ME08	1 pza	Charnela fra	Aluminio	Troquelado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

Leslie M. López Hernández

CIDI / UNAM

Fecha
20/09/05

Esc.
1:15

Cocineta para uso en oficina

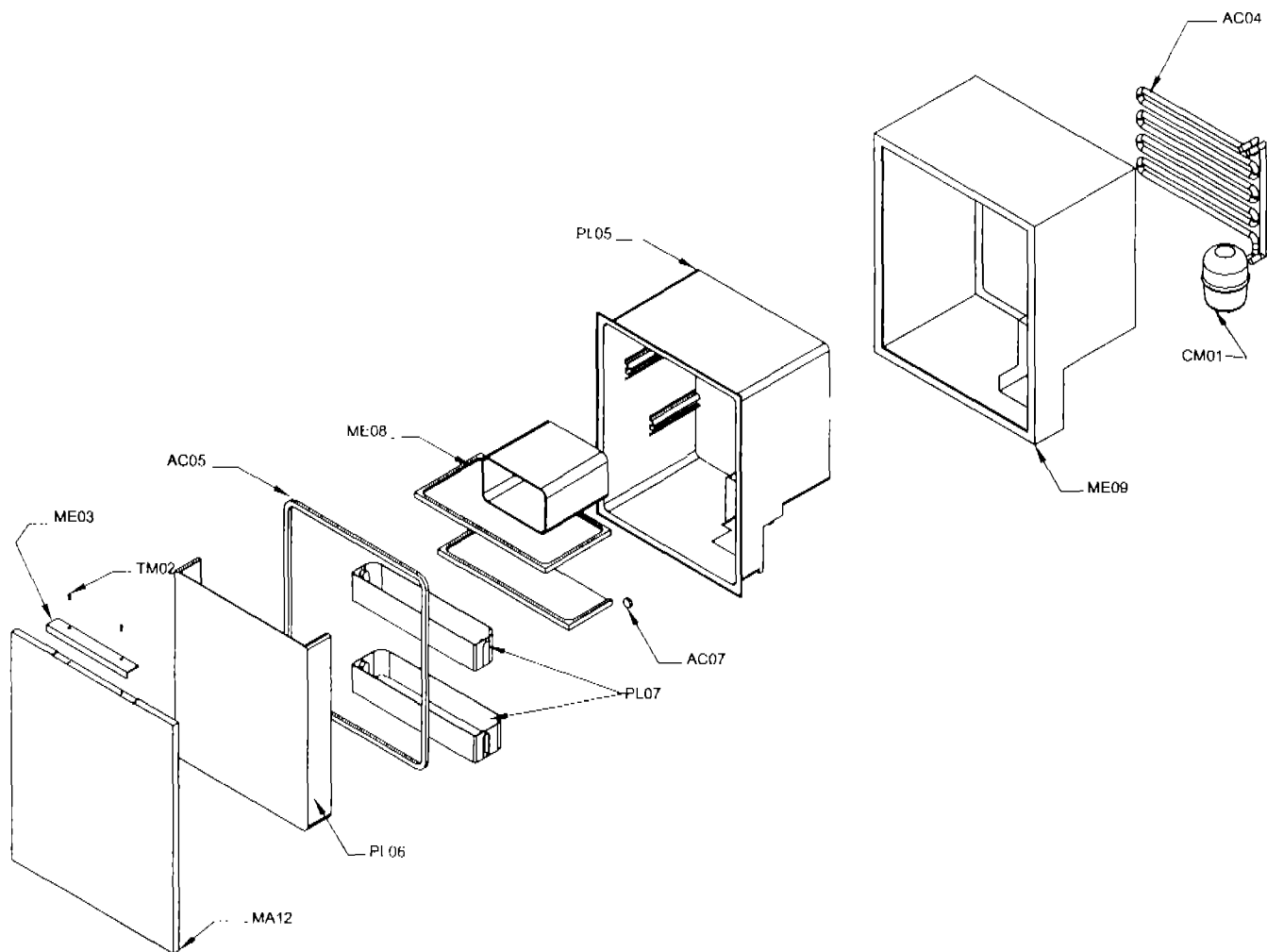
A4



Vistas Generales / Refrigerador

Cotas
cm

1/1



TM02	2 pzas	Tornillos de fijación hermija	Acero 07 x 16 mm L	Pieza comercial
ME03	1 pza	Hermeje	Aluminio	extruido, cortado, barnizado y ensamblado
MA12	1 pza	Puerta refrigerador	Madera aglomerada con melamina	cortado, chapado, barnizado y ensamblado
TM06	10 pzas	Tornillos de fijación	Acero 05 mm x 20 mm	Pieza comercial
AT01	varias	Aislante térmico	Espuma de poliestireno	Pieza comercial
CM01	1 pza	Compresor 1/8"	MOD. CGD4086 N. 1856983 110-252/300(2)1/2mm	Pieza comercial. Marca ADC compressors
AC07	1 pza	Perilla de control	Plástico poliestireno	Pieza comercial
AC06	1 pza	Foco	vidrio	Pieza comercial
AC05	1 pza	Goma con imán para puerta	Hule	Pieza comercial
AC04	1 pza	Serpentin	Acero	Pieza comercial
PL07	2 pzas	Charola para puerta	Plástico poliestireno	extrusión, termocoformado, cortado, barnizado y ensamblado
PL06	1 pza	Carcasa puerta	Plástico poliestireno	extrusión, termocoformado, cortado, barnizado y ensamblado
PL05	1 pza	Carcasa interna	Plástico poliestireno	extrusión, termocoformado, cortado, barnizado y ensamblado
ME09	1 pza	Carcasa exterior	Lamina galvanizada	cortado, doblado, barnizado, pintado y ensamblado
ME08	1 pza	Charola tra	Aluminio	Troquelado y ensamblado
Clave	Cant.	Nombre	Material	Procesos y acabados

Leslie M. López Hernández

CIDI / UNAM

Fecha
22/09/05

Esc.

Cocineta para uso en oficina

A4



Despiece / Refrigerador

Cotas
cm

1/1



- 06.1** Conclusiones
- 06.2** Bibliografía
- 06.3** Apéndice

06.1 Conclusión

Las nuevas estructuras empresariales han exigido una integración, en el desarrollo de nuevos productos desde la comercialización hasta el servicio posventa, produciendo una integración mas profunda entre la empresa con el mercado y con las necesidades de los consumidores.

La calidad y el costo son las dos claves de la competitividad de los productos. Para adecuarse a estas exigencias, el diseño industrial se ha convertido en un instrumento estratégico de las empresas que, ante una oferta global de productos, permite la diferenciación y la introducción de valores simbólicos, ergonómicos, funcionales y estéticos que justifican al usuario la calidad y mejor adaptación al uso de productos bien diseñados.

El diseño industrial actúa sobre el producto aportando las propiedades que le permiten satisfacer las necesidades que el mercado demanda. Diferenciándolo por la imagen del mercado, la imagen del diseñador, de la empresa, del país o la del estilo de vida.

Un producto bien diseñado es demandado por el consumidor final que esta dispuesto a olvidar otros factores a la compra como el bajo precio de la competencia ante otros factores como la funcionalidad, la estética o el carácter simbólico de los mismos.

Es por esto, que este proyecto permite a los usuarios que trabajan en espacios de oficina, la oportunidad de obtener un producto que se adopta a sus necesidades y actividades diarias, permite aprovechar el espacio y cubre las necesidades básicas de almacenar, ya sea despensa y/o trastes; lavar y secar; calentar y mantener refrigerado sus alimentos, así como espacio para prepara café o té. Este mueble no pierde la característica, al igual que una cocina convencional, de ser un elemento que invita a la convivencia y a la distracción de las actividades propias del trabajo.

Cada vez aumenta el número de personas en los espacios de oficina, la demanda de puestos de trabajo cada vez es mayor y por lo tanto la convivencia ocupa un lugar importante en estas áreas, ya que se pasa la mayor parte de tiempo en ella, aunado a las grandes distancias, economía y tiempos de traslado de las grandes ciudades.

Por lo tanto los mercados globales demandan productos diferenciados, adaptados a los estilos de vida de los consumidores. Por ello aumentan los esfuerzos del diseño por personalizar el producto, adaptándolo a las costumbres, estilos de vida, actividades , gustos, necesidades fisiológicas y psicológicas, ecológicas y económicas.

Estamos en la época de la interfaz, del diseño del vínculo de unión entre objeto y usuario.

“Un producto será valido cuando al mismo tiempo que soluciona problemas del consumidor utiliza las nuevas tecnologías para conservar el medio ambiente.

Las nuevas tecnologías, la globalización y las ideologías dominantes influyen a través del diseño en los productos que el mercado esta dispuesto a aceptar, en la estructura de las nuevas empresas y por ende en la sociedad que entre todos estamos construyendo”.

*José María Ivañez Gimeno
CEPADE, Universidad politécnica de Madrid
El Expotador, Febrero -2005*

Bibliografía 06.2

Ramírez Cavassa, Cesar. Ergonomía y productividad,

Editorial Noriega Limusa

• Crane- Dixon. Colección Dimensiones en arquitectura Oficinas.
Editorial G.Gili, México

• Crane- Dixon. Colección Dimensiones en arquitectura Cocinas.
Editorial G.Gili, México

• Panero. Dimensiones de los espacios interiores

Editorial G.Gili, México

• Asensio, Francisco. La cocina. Editorial ideasbooks, España

• Avila Chaurand, Rosalio. Dimensiones Antropométricas de población Latinoamericana. Centro de Investigaciones en Ergonomía, Guadalajara, México.

Consulta electrónica

- Material de construcción:
<http://www.construye.com/gurza.htm>
- Material de construcción: <http://www.tmx.com>
- Recubrimientos : <http://www.formica.com>
- Recubrimientos y acabados:
<http://www.dupont.com>
- Grifería y tarjas importadas: <http://www.blanco.com>
- Mobiliario de cocinas:
<http://www.olivercocinas.com/español>
- Mobiliario de oficinas: <http://www.ahrend.com>
- Mobiliario de oficinas: <http://www.hermanmiller.com>
- Material de construcción:
<http://www.cosmos.com.mx>
- 02/04/05 - <http://www.inegi.gob.mx>
- 02/04/05 - <http://www.amai.org/niveles-socioeconomicos.phtml>
- 02/04/05 -
<http://www.conapo.gob.mx/00cifras/00indicadores100.xls>
- 04/04/05 – <http://www.hafeleonline.com/herrajes>
- 06/04/05 – <http://www.heafele.com>
- <http://www.hafeleonline.com/mexico/product/cocinas1.pdf>
- <http://www.economia.gob.mx>
- http://www.economia._nmx.gob.mx
- www.sec.upm.es/agustin/cusos/termobomba.pdf
- www.arrakis.es
- Modulos termoelectrico Peltier
<http://www.ferrotec.com>
- Modulos termoelectricos Peltier
<http://www.tetech.com/modules.Phtml>
- Mobiliario para casa y oficina <http://www.ikea.com.es>
- Acero inoxidable <http://www.acesita.com.br>
- Chapa y correderas <http://www.cymisa.com>
- Membrana para MDF <http://www.pynsa.com>
- Mexicana de resinas
http://www.aoc_mexicana.com.mx
- Lavabos para baños y cocinas <http://www.kza.com.mx>

