

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO**

**ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**TEMA:**

**“ MODULARES PARA COCINA ”**

**EXAMEN COMPLEXIVO-PRÁCTICO PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN DISEÑO DE OBJETOS Y  
CONTROL DE PROCESOS DE FABRICACIÓN**

**AUTOR:**

WASHINGTON MISAEI SÁNCHEZ REYES.

**TUTORA:**

ARQ. ELIZABETH MIRANDA

Ambato - 2003



## **DEDICATORIA**

*El presente Examen Complexivo Practico previo ala obtención del Título de Tecnólogo en Diseño Industrial y Control de Fabricación lo dedico a mis padres ya que desde el principio de mi vida estudiantil, así como la personal me han sabido guiar, por medio de su sacrificio.*

*Washington*

# **CONTENIDO**

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Análisis Crítico de la Investigación	2
1.3. Interrogantes	3
1.4. Objetivos	3
1.5. Delimitación del Problema	4
1.6. Justificaciones	5

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1. Marco Histórico	7
2.1.1. Historia del Mueble	7
2.1.2. El Mueble Contemporáneo	26
2.2. El módulo	46
2.3. La Cocina	47
2.3.1. Introducción	47
2.3.2. Cocina Pre-histórica	48
2.3.3. Historia de la cocina	49
2.3.4. Cocina racional	57

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

3.1. Tipo de investigación	59
3.2. Técnicas de recolección de datos	60
3.3. Población y muestra	60

## **CAPITULO IV**

### **MARCO ADMINISTRATIVO**

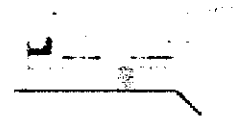
4.1. Recursos	62
4.2. Investigación Tipológica.	62
4.3. Conclusiones y recomendaciones	62

**CAPITULO V**  
**ANÁLISIS DE DATOS**

5.1. Procesamiento y análisis de datos	63
5.2. Investigación tipológica de cocinas ubicadas en la ciudad de Ambato	74

**CAPITULO VI**  
**PROPUESTA**

6.1. Fundamentación teórica	86
6.1.1. Coordinación Modular	86
6.2. Ergonomía	88
6.2.1. Introducción	88
6.2.2. Altura de la cocina	89
6.2.3. Medidas según las funciones de los muebles	89
6.2.4. Iluminación y confort visual	90
6.2.5. Categorías del diseño	92
6.3. Psicología del color	96
6.4. Tipos de almacenaje	130
6.5. Formas de Implantación	134
6.6. Plan de Ejecución	136
6.6.1. Factibilidad	136
6.6.2. Impacto	136
6.6.3. Criterio de diseño	137
6.7. Materiales	138
6.8. Tecnologías	141
6.9. Máquinas herramientas	149
6.10. Proceso de fabricación	153
6.10.1. Diagrama de proceso de fabricación	158
6.11. Conclusiones y recomendaciones	160
6.12. Proceso de diseño	166
Glosario	
Bibliografía	
Anexos	



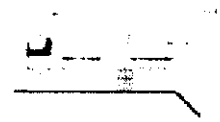
## **CAPITULO I**

### **TEMA**

### **“DISEÑO DE MODULARES DE COCINA”**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los modulares de cocina en nuestro medio han tenido muy poco desarrollo, en especial en el medio en que vivimos, en donde la cocina “tradicional” mesón de hormigón armado, mampostería y madera dura, siguen teniendo vigencia.



Siendo la cocina uno de los espacios dentro de la vivienda con mayor uso; es necesario que se focalice un estudio que ayude al mejoramiento de sus condiciones y de equipamiento.

De la misma manera en locales especializados en el arte culinario en donde la cocina es parte fundamental para su buen funcionamiento.

La falta de estudio, ergonómico, constructivo, funcional y cromático evidencian, los problemas que se generan para los usuarios.

Como respuesta a este problema este documento es la aplicación de todo lo aprendido, y pretende ser la solución a lo expuesto

### **1.2. ANÁLISIS CRÍTICO DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **CAUSAS Y CONSECUENCIAS:**

##### **Causas**

- La falta de estudios ergonómicos acordes al medio y a los usuarios (as) que lo van a utilizar.

- No existe una utilización eficiente del espacio interior de las cocinas.
- Falta de estudio de cromática en las cocinas.

### **Consecuencias**

- Incomodidad parcial para realizar las tareas diarias de cocina.
- Desperdicio de espacio.
- Ambientes que fatigan la vista y provocan aburrimiento por lo que no ayudan al confort integral dentro de las cocinas por la falta de un estudio espacial y cromático.

### **1.3. INTERROGANTE**

¿Qué ventajas y desventajas se presenta con el diseño de modulares de cocina tomando en cuenta la tecnología con la que se cuenta hoy?

¿Cómo puede ayudar y aportar el estudio de la aplicación del color dentro de los ambientes destinados a la cocina?

## 1.4. OBJETIVOS

### **Objetivos generales:**

- Diseñar modulares de cocina, mediante la aplicación de la tecnología, relaciones espaciales, funcionales y estudios cromáticos, para mejorar funcional y estéticamente los espacios destinados a la actividad de cocinar.

### **Objetivos específicos:**

- Dar alternativas de aplicación en la combinación de colores, para que los usuarios se sienta a gusto.
- Aprovechar el espacio mediante la coordinación modular en los muebles de cocina.
- Plantear el uso de nuevos materiales que ofrece el mercado aprovechando sus características y propiedades.
- Estudiar las actividades diarias dentro de la cocina y detectar las falencias para plantear una adecuada organización espacial.

## **1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

### **Delimitación del objeto de estudio:**

La siguiente investigación esta dirigida a cincuenta mujeres amas de casa, de los barrios de Ficoa, Miraflores y parte del sector central de la ciudad.

### **Delimitación espacial**

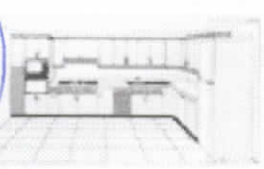
Delimitaremos como área espacial la ciudad de Ambato.

### **Delimitación contextual**

Tomaremos como delimitación contextual la Pontificia Universidad Católica del Ecuador- Escuela de Diseño Industrial.

### **Delimitación Poblacional**

Señalaremos como limitación poblacional a cincuenta amas de casa de clase media.



## 1.6. JUSTIFICACIÓN.

La investigación tiene relevancia por su aplicación. Es factible, no solamente en cocinas familiares, sino también se lo puede aplicar en empresas, snack-bar, colegios, restaurantes, etc.

También dar a conocer los diversos materiales, la tecnología con la que se trabaja hoy en día, y por ende ofrecer mejor calidad de vida a quienes lo utilizarán.

En el campo académico este es un documento de consulta que ayudará a resolver las inquietudes personales o grupos de personas que se interesen por este tema.

Contiene información con datos actualizados de materiales específicamente de la madera la misma que va tomando importancia desde la antigüedad y aún mas en nuestros días y los procesos tecnológicos de mejoramiento que ésta a ido sufriendo a través de los tiempos.

En base a éstos conocimientos se ayudará a formar una cultura en el uso de modulares de cocina, con ideas originales y acordes a las necesidades, gustos, y costumbres del medio estudiado.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

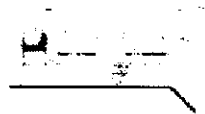
#### **2.1. MARCO HISTÓRICO**

##### **2.1.1. LA HISTORIA DEL MUEBLE**

###### **EGIPTO:**

El mueble acompañó los cambios y progresos de la humanidad. Básicamente, los muebles originarios son cuatro: la cama, la silla, el arca y la mesa.

Para entender las influencias que sufrió el mueble desde sus comienzos, debemos remontarnos al año 2700 A.C. en Egipto.

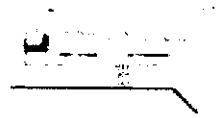


Pueblos de templos y pirámides, a cuya sombra decoradores, escultores y artesanos van llenando la vida, diaria con un pleno sentido estético. En este clima de arte nacen las primeras estructuras de los muebles y es un fenómeno interesante y aleccionador el hecho de que en el siglo XIX, en un momento imperial, renazcan estos prototipos en otros muebles inspirados en los de aquellos artesanos.

Es extraordinario el buen estado en que han sido hallados los muebles, en contraste con los de otras civilizaciones y pueblos mediterráneos y aun los más cercanos a nosotros de los primeros siglos del Cristianismo, de los que nos quedan tan pocos ejemplares. El fenómeno es de fácil explicación, ya que la conservación a través de los siglos en los herméticos subterráneos de las tumbas reales y la sequedad del ambiente casi han mantenido íntegros, no solo las estructuras, sino también los materiales más delicados en que están fabricadas; porque en las tumbas de los faraones se ha encontrado, ante el asombro de los descubridores, el ajuar completo que el rey debía llevar a la otra vida. Este ajuar comprendía tanto los objetos de uso diario, como los muebles, joyas y vestidos, unidos a las figuras que representan a los dobles de los personajes y hasta los mismos alimentos.

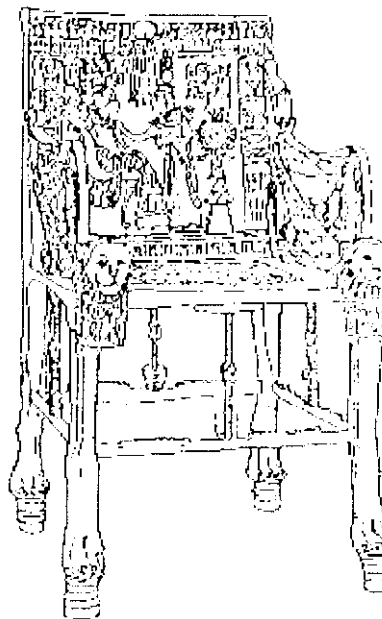
Procedentes de las tumbas reales de Abydos, de la de Amenofis III y de la de Tutankhamen, principalmente esta última con una sorprendente riqueza de objetos cuyo descubrimiento fue un verdadero acontecimiento en 1924 -, se conservan muchos ejemplares no solo en Egipto, sino en diversos museos europeos.

En general, los muebles egipcios como la arquitectura- demuestran una gran



inventiva, con una riqueza ornamental variadísima. Se conservan los mismos prototipos aunque evolucionados a través de los tiempos

Los muebles egipcios se caracterizan por su sencillez de estructura, utilizando clavijas de madera y ensamblajes elementales. La decoración es geométrica utilizando colores vivos, la ornamentación en los muebles de lujo, se realiza con bajorrelieves, taracea en oro o marfil y maderas finas, los motivos: preferentemente animales y plantas.



Mueble Egipcio

## GRECIA:

Muy poco podemos decir del mueble de la Grecia clásica. No ha llegado a nosotros casi ningún resto de aquella época; apenas si sabemos algo de sus comienzos y desarrollo por algunas descripciones literarias y, sobre todo, por los dibujos y trabajos en los bajorrelieves, estelas funerarias, cerámicas y diversos fragmentos hallados en túmulos sepulcrales. Homero cita en la Iliada y la odisea diferentes muebles, tales como sillas, mesas y lechos, en Pausanias, por ejemplo, hallamos descrito un célebre cofre atribuido al artista Eumelos.

La estructura sigue siendo sencilla, la madera se cubre con metales preciosos se experimenta la técnica del curvado al vapor de la madera como podemos apreciar en las patas con forma de sable de la hermosa silla Klismos.

Un mueble llamativo es el triclino, especie de amplia lecho para tres personas en forma de U con una mesa central donde colocaban los alimentos.



Silla Klismos

## ROMA:

En las excavaciones que se llevaron a cabo en las necrópolis etruscas de Caeré (Cerveteri) Tarquinia, Herculano y otros lugares de Italia, fueron hallados y siguen apareciendo numerosos muebles bronce y piedra que, por esta feliz circunstancia, han llegado hasta nuestros días. También hemos podido estudiar y admirar algunos de madera, gracias a los restos encontrados milagrosamente, carbonizados, pero en bastante buen estado de conservación, en las excavaciones de Pompeya y, sobre todo, en Herculano y que, naturalmente, son de excepcional importancia para el estudio del mueble clásico. Emociona hoy día contemplar las viviendas, algunas de dos plantas, de Herculano con los restos de una vida parada hace casi veinte siglos.

En casi todas las casas, sorprendidas por el terremoto y la erupción del año 79 D. C., se han encontrado restos de muebles de madera: camas, mesas, armarios y otros objetos que reflejan la vida de la época y permiten reconstruir su ambiente; son éstos de tanta importancia que, a una de las casas se la llama “la casa de los muebles”.

La influencia de Grecia es tan extraordinaria que llegan a repetirse exactamente algunos tipos; pero el empleo de bronce da lugar a una nueva técnica que produce como resultado ejemplares con detalles y elementos originales. Existe además un tipo de mueble de piedra utilizado muy profusamente.



## **PALEOCRISTIANO Y BIZANTINO:**

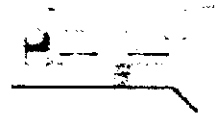
La revolución originada con la llegada del cristianismo, provoca cambios en los hábitos, artes mayores y artes industriales, impulsando nuevos conceptos estéticos. Este periodo llamado Paleocristiano y Bizantino tendrá, su cierre conceptual con la llegada del Gótico en el siglo XI.

Naturalmente la madera es el material mas empleado, pero también el marfil y el metal con cubiertas de fina tapicerías.

Las camas se usan solamente para el descanso dejando en desuso el triclinio donde se comía, remplazándolo por la mesa. Se repite en camas mesas y sillas el torneado esférico. Los tronos son con dosel, y las camas con baldaquino

## **ROMÁNICO:**

En medio de la fatigosa lentitud de los primeros siglos, tanto en los países del norte como en los meridionales, el mueble se va adaptando insensiblemente a las exigencias vitales de la época. Aunque cada vez con un mayor sentido, responden sólo a necesidades prácticas dentro de la inevitable tosquedad y rudeza que imponen los todavía torpes medios de construcción. Puede decirse de ellos que son muebles creados con una simple visión utilitaria.



Los ejemplos del mueble románico son pocos y mejor conocidos por las pinturas y las miniaturas de los códices que por los originales que nos quedan en museos y colecciones. Se trata de muebles fuertes y pesados, macizos, relativamente escasos, con una decoración a base de condicionales estilizaciones de flora y de fauna o de figuras fantásticas.

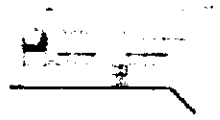
Más tarde, en pleno siglo XII, con el afán de lujo, serán ornamentados a base de pinturas y formas esculturales tomadas de la arquitectura y con aplicaciones de hierro forjado, marfil, etc.

En los siglos XII y XIII, al final del estilo, venciendo la rudeza de las épocas anteriores, los motivos arquitectónicos y escultóricos tienden más al lujo y a la belleza, sin duda por una clara influencia de Oriente, cuyo influjo nos llega por medio de los Cruzados.

## **GÓTICO:**

### **Francia**

El mueble **gótico francés** tiene influencias islámicas y germánicas son imitaciones de edificios esencialmente religiosos.

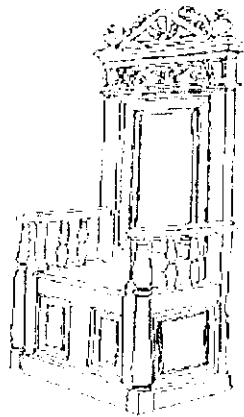


## Diseño de modulares de cocina

---

Verticalidad absoluta, arcos conopiales, vitraux , las alacenas con puertas perforadas, tracerías, bancos largos, los sillones-trono son con caja, las camas con dosel , los mueble de asiento característicos son, la silla tijera, el escabel y el taburete de tres patas.

Del arcón nacen los *dressoirs*, las credencias y los armarios aunque aún la ropa se guarda en arca.

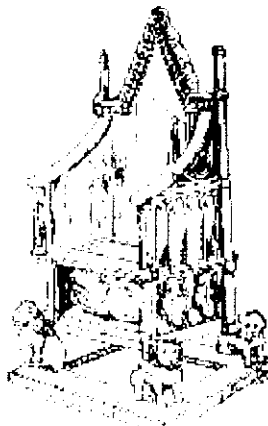


Mueble gótico.

El gótico más armonioso y puro es, sin duda, el francés, que llega a su máximo esplendor bajo los mecenas J. du Berry y Philippe le Hardi, en el reinado de Carlos VI.

## ESPAÑA :

En España la influencia musulmana se observa en las construcciones de estilo Mudéjar, iniciada en Toledo donde se adaptan las técnicas moriscas a las construcciones cristianas. Las características de éste estilo son únicas por su singular belleza y no tienen comparación en el resto de Europa.



Estilo Mudéjar

## INGLATERRA:

El gótico inglés es sencillo y tosco, con un carácter muy nacional que, al final de la época - por la influencia directa de la arquitectura -, inicia el llamado estilo Tudor, ya en pleno siglo XVI, derivando al llamado perpendicular, así designado por la repetición rítmica de elementos verticales.

Se emplean mucho las ojivas , arcos apuntados, arcos flamígeros y pergaminos plegados. La característica rosa Tudor tallada dentro de un círculo y las patas bulbo de melón son reflejo de éste periodo.

Un mueble célebre e histórico, el de la Coronación de Westminster Abbey, que conserva bajo el asiento la legendaria piedra de la coronación.

Son populares los *cupboards* para guardar víveres con frente calado para la ventilación

#### **ALEMANIA:**

En Alemania acierta en un gótico nacional.

En el norte, en cambio, el mueble es más seco y simple, con una decoración más sobria, resultado de las maderas duras empleadas en su construcción.

Por último, en Italia, el arte ojival tiene un desarrollo muy desigual, sin sujetarse a normas ni leyes, sin duda porque la tradición del arte clásico no se ha perdido: así pues, los muebles siguen siendo pesados y fuertes como en la época precedente y casi siempre están influidos por las tradiciones antiguas. Se da el caso de que, cuando toda Europa está impregnada de goticismo, en Italia - que no lo ha asimilado con el mismo espíritu que en el resto de Europa - se adivina un proto-renacimiento que

también se señala en muebles; los cassoni, cubiertos en sus frentes por una ornamentación peculiar de certosina o de yeso y estuco.

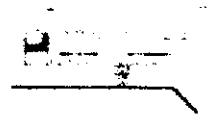
El arte gótico es esencialmente religioso, siendo los muebles de iglesias y monasterios primeramente desarrollados.

En general, el gótico se desenvuelve en tres periodos en todo el continente, y sobre todo en Francia: de formación o estilo primitivo, de madurez o apogeo, y de barroquismo, denominado también flamígero. Corresponden estos periodos, aproximadamente, al siglo XIII el primero, al XIV y principios del XV el segundo y al XV el tercero; esta subdivisión es demasiado generalizada y por tanto poco exacta.

En Inglaterra, la clasificación cabe concretarla más y puede ser como sigue: estilo primitivo, siglo XIII; apogeo, siglo XIV; perpendicular - equivalente al flamígero, fin del siglo XIV y siglo XV; y Tudor, siglo XVI hasta 1560. En España, el gótico tardío perdura en pleno siglo XVI y, en cambio, en pleno siglo XIII perduran muchas obras románicas.

### **RENACIMIENTO:**

La historia del mueble, arte menor dependiente de la arquitectura y del ambiente social, es la época de las grandes nacionalidades y de los descubrimientos, del



humanismo y del estudio del arte clásico, del poder del Papa y de la Reforma, de la gran importancia que adquieren las ciudades de la alta burguesía en Italia.

La distribución de la casa plantea todo un programa de nuevas necesidades: estancias de recibo, salones, comedor, dormitorios y habitaciones para el servicio. Todas ellas son más proporcionadas, más equilibradas de dimensiones en relación con su destino, y se hacen más humanas.

En el Renacimiento triunfa el naturalismo y la personalidad que habían aparecido en el gótico. Antes el mueble era vertical, quizá como reflejo de la espiritualidad de la época; ahora, por el contrario, el mueble es horizontal, expresión de la serenidad clásica.

La ornamentación geométrica y de un naturalismo rígido y simbólico, se convierte en tallas más naturales y paganas.

### **FRANCIA:**

Tanto en la corte de Francisco I como en la de su hijo Enrique II muchos artistas italianos introdujeron innovaciones en la construcción de muebles.

Es durante Enrique II donde el mueble deja de ser una adaptación del mueble italiano y pasa a tener un estilo nacional culminando con el Luis XIII.



## **INGLATERRA:**

Los elementos renacentistas se incorporan en Inglaterra cuando ya estaba avanzado en Italia y en Francia. El roble es la madera más utilizada, los detalles son menos elegantes y los torneados más sencillos. Con Enrique VIII comienza una nueva ornamentación como los *Romayne* (cabezas de perfil en medallón) y coronas florales.

En el elizabethan o primer renacimiento, los frentes de muebles son arquitectónicos donde abundan las tallas planas, los torneados verticales y arcos de medio punto.

En el jacobino los arabescos vermiculares planos y los torneados más finos.

Tanto con Carlos I como con Carlos II abundan las tallas, las patas comienzan a tomar la forma de dos C invertidas sin llegar a una S, utilizan chambranas y sus respaldos son altos.

Cromwell es un estilo jacobino mucho más pobre.

## **ESPAÑA:**

Los arquitectos, inspirados por la labor de los orfebres quienes emplean una profusa decoración de figurillas, grutescos, arabescos, nichos de conchas, producen un nuevo estilo, el plateresco.



- I) Frailero, la parte inferior es un armario con cuatro cajones o puertas decoradas con tallas simples.
- II) Pie de Puente, la parte inferior es una mesa de seis elementos verticales.
- III) Mesas con Fiadores, mesa de pies oblicuos torneadas y con hierros puente.

El sillón más español es el frailero, patas cuadradas, chambranas, asiento y respaldo de baqueta (cuero repujado o almohadillado). El sillón de cadera o jamuga con el asiento y respaldo de cuero o terciopelo.

### **BARROCO:**

Los mueblistas flamencos al principio, y después los holandeses, captan y asimilan rápidamente estos originales motivos y los llevan a las formas renacentistas, creyendo que solo son ligeras modificaciones de lo conocido, cuando, en realidad, son comienzos de una nueva interpretación del sentimiento artístico de una época.

Observemos, por ejemplo, cómo el mueble del pleno Renacimiento, a pesar de sus recargadas tallas que lo cubren totalmente, no tiene un carácter barroco auténtico, en contraposición con otros de mayor sencillez ornamental, pero en cuya línea flexible y movida se adivina ya una presencia sutil del barroco. Más tarde la línea recta se quiebra, la continuidad se rompe, la estática se hace dinámica y las grandes

superficies planas se curvan, dentro ello de una unidad armónica que permite, por primera vez, que los conjuntos logren un sentido unitario de composición.



Mueble Barroco

### **ROCOCÓ:**

Es la culminación del Barroco. Se caracteriza por sus formas sinuosas que se curvan en todas direcciones y por su asimetría . Los respaldos son más bajos, las patas cabriole.

### **NEOCLÁSICO :**

En 1738 y en 1748, bajo el patronato de Carlos de Borbón, rey de las Dos Sicilias, se inician las excavaciones de Herculano y Pompeya respectivamente. Años después, en 1761, las obras de Winckelmann y Barthélemy sobre el arte antiguo dan a conocer, ya que no el arte puro de Grecia, al menos el de la Roma Imperial. Coinciden estos hechos, estimulándolo, con un exaltado culto por la antigüedad, que los arquitectos,

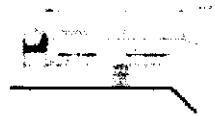


escultores y pintores traducen en obras de gran pureza de líneas, aunque menos espontáneas, con un carácter frío y, en cierto modo, un tanto amanerado.

Como es lógico esperar, en el desarrollo y producción del mueble a lo largo de estos años, se inicia una transformación semejante a la reacción que produce el neoclásico en las artes plásticas al final del siglo XVIII, en los últimos años de Luis XV es la Pompadour quien encabeza una reacción contra el dinamismo del rococó \*.

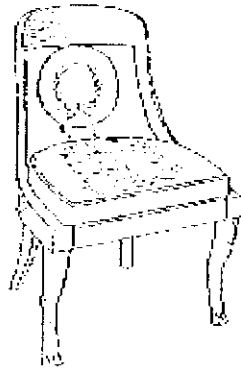
Francia sigue siendo el centro más importante en la producción del mueble, y su estudio, así como las normas que lo definen y caracterizan, puede decirse que son generales para todo el continente, con las naturales fisonomías nacionales, que, aunque producen modelos muy lujosos por una parte, y graciosos e interesantes por otra, son, desde luego, menos puros de línea y proporción.

En los últimos tiempos de Luis XV, la Pompadour es la que inicia una reacción contra el dislocado dinamismo del rococó, y vemos como, desde 1775, el mueble es mas reposado y equilibrado. Aún antes de morir el rey, ya se acusan los primeros rasgos del nuevo estilo que ha de llevar el nombre del todavía Delfin, aunque, en realidad, debiera llevar el de la reina y llamarse estilo María Antonieta, delicada, inquieta y elegante mujer, pues nada en sus formas gráciles y graciosas recuerda al hombre gordo y macizo que era Luis XVI, como hace notar un biógrafo de la reina.



Al final del siglo XVIII los muebles son cada vez más numerosos y su técnica llega a su máxima perfección. Con el naciente sentido del culto a lo clásico, las líneas se hacen rectas y reposadas, y su decoración se transforma en austera y clásica. Así llega a tener el estilo Luis XVI o neoclásico rasgos propios que se distinguen de los precedentes y del imperio, que después de los breves años de la revolución le sigue; su elegancia, ligereza y finura no son rebuscadas, sino naturales; y no está exento de coquetería y feminidad, aunque no llega a las del Luis XV, que es más gracioso y movido; la pureza y rigidez de sus líneas contrasta con la pesadez del Luis XIV y regencia, aunque, como ellos, sean estilo grave y severo, tanto que alguna vez es confundido con él, sobre todo en los muebles de tipo Boulle, que reaparecen, y en el empleo de algunos elementos típicos de aquellos estilos, como la pata de galgo - no cabriolé, es decir, la de suave curvatura -, las superficies ligeramente abombadas y las aplicaciones de bronce, etc., debiendo advertir que estos tres detalles no son los característicos del estilo.

Por otra parte, el Luis XVI se diferencia del imperio, por ser una adaptación más original y elegante, las líneas se hacen rectas y reposadas, las formas más geométricas . Los muebles son parecidos al estilo renacimiento pero gráciles. Las patas son recta, lisas o acanaladas sin chambrana, los respaldos ovalados tapizados o esterillados. Se utilizan los muebles laqueados y pintados de blanco o grisáceo. Los motivos son variados, acantos, ramas atadas con moño, águilas romanas, etc.



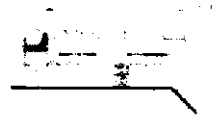
Silla Neoclásica

## **DIRECTORIO**

Alrededor del año 1793 se inicia este período de transición dentro del neoclásico hacia el imperio. No solo incluye el tiempo que duró el Directorio (1793-1796) también unos años antes y después. Los muebles son copias de la antigüedad. Se utilizan los canapés con forma de góndola y camas de reposo.

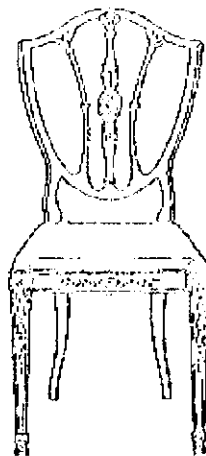
## **ADAM**

Luego de trabajar en Italia y en Francia el Arq. Robert Adam introduce en Inglaterra nuevas formas, combina círculos y óvalos con líneas rectas y dibujos florales en especial las hojas de acanto y copones. Las sillas con patas rectas y con escudo en el respaldo



### **HEPPLEWHITE:**

Con una línea mas onduladas utiliza la taracea y el enchapado. Crea la mesa *pembroke* rectangular con dos hojas semicirculares. Las patas delanteras son afinadas y los respaldos en forma de rueda, escudo, corazón o con plumas



Silla Hepplewhite

### **SHERATON :**

Posee una línea más recta y simple que Hepplewhite. Las sillas con respaldo rectangular o cuadrado, asientos cuadrados, respaldos con lira, jarrón o escudo. Escritorios con persiana. Famoso por sus mesas, sofás y aparadores de 6 u 8 patas, frentes arqueados esquinas cóncavas o convexas

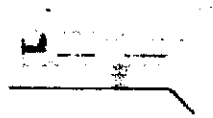


Las maderas, el limoncillo, caoba, sicómoro; los dibujos en la marquetería de paisajes o figuras, la esterilla, el mármol, espejos trípodes y pedestales son elementos comunes.

### **2.1.2. EL MUEBLE CONTEMPORÁNEO**

Durante la segunda mitad del siglo XIX, y en el actual, se suceden una serie de intentos y movimientos de creación y ejecución en relación con el mueble; es tal la importancia, el análisis de estos problemas y variaciones en todos estos años, y se suceden tan rápidamente estos pequeños estilos y las escuelas de investigación, que su estudio daría origen a una extensa Historia del mueble contemporáneo.

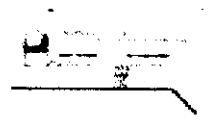
La gran revolución industrial se desarrolla en Inglaterra años antes que en el continente. La máquina convierte la delicada artesanía del mueble en una industria que repite, sin interrupción, modelos e interpretaciones vulgares de los estilos históricos. Comparemos, por ejemplo, el simple torno del carpintero o el modesto telar manual, con las actuales máquinas; tornos que permiten tornejar la madera en generatrices, en líneas quebradas tan necesarias, sobre todo, para el quiebre de las barras posteriores de las sillas, y con errores tan mínimos que, si los ebanistas admitían uno, dos y hasta tres milímetros, ahora se consiguen sólo décimas de milímetro. Antes era indispensable numerar las patas y cada espiga encajaba en su caja correspondiente, con la consiguiente pérdida de tiempo y mano de obra. Ahora todas las piezas son idénticas y encajan indistintamente.



En los telares la evolución ha sido mayor, hasta llegar a los telares de lanzadera y mecánicos de fin de siglo. También la tapicería se enriquece con la invención de los muelles de acero en espiral (1828), que hace los respaldos y estos asientos más cómodos y adaptables al cuerpo.

Con el rápido empleo del hierro en la construcción, y, se consigue que la evolución de ésta sea radical y la colaboración e influencia del ingeniero, indispensables. Todo ello trae como consecuencia, muy lenta, naturalmente, su industrialización, así como, la del mueble, íntimamente ligado a aquella.

Para los escritores y artistas de finales del siglo XIX, los ingenieros son como “nuestros helenos, aunque no faltaban polémicas y actitudes nostálgicas ante la indeclinable, precisa e imperiosa necesidad de esta evolución. La artesanía del mueble va desapareciendo, sustituida por estos nuevos sistemas que sólo emplean la máquina, eliminando la mano de obra especializada, sin estudiar las posibilidades que la máquina lleva en si misma, si no es por grupos de artistas, arquitectos y diseñadores, que tienen una clara conciencia del cambio y se dedican afanosamente al estudio de las posibilidades de los nuevos materiales y sistemas. La aristocracia es sustituida por la plutocracia. El mueble ya no es el de la corte, ni el de la alta burguesía, que crearon los grandes estilos del siglo XVIII, sino que surge un tipo de mueble especial para la pequeña burguesía o clase media, que cada vez va exigiendo un mejor nivel de vida. No debe extrañarnos que, a mediados del siglo pasado, se produzca una reacción natural contra esta fiebre del maquinismo.



Ambos movimientos, el renovador y el de reacción, son simultáneos con los todavía estilos tradicionales (el segundo imperio, el victoriano, el biedermeier y nuestro popular isabelino) que, con los adelantos de la época, han de ser utilizados y mejorados por los diseñadores.

En Inglaterra, en la segunda mitad del siglo XIX, William Morris, artista que continúa las ideas del gran pensador que fue Ruskin - que publica en 1849 su célebre libro *Las siete Lámparas de la arquitectura* (para él la ornamentación es fundamental) -, se esfuerza en conseguir un ambiente agradable y digno para esta clase media; para ello crea y orienta, infatigablemente, una nueva manufactura de muebles y artes aplicadas. El Art and Crafts puede considerarse como un arte de transición de la segunda mitad del siglo XIX; y cuando es conocido en el continente y en los EE.UU., toma rumbos y características muy diferentes y, a finales del siglo, se desliga del luddismo (movimiento obrero inglés que quería conseguir la destrucción de la máquina, porque en ella veía un enemigo de la mano de obra). En este momento conviene repetir algunas de las complejas causas que estimulan la creación de un nuevo arte. Entre ellas, la más importante, es la dependencia y relación que ha de tener ya, el mueble con la arquitectura; otras, el empleo del hierro fundido, primero del acero más tarde y, al finalizar el siglo, del hormigón armado, que en un estudio más profundo sería necesario analizar; la incorporación de la máquina a todas las artes industriales (consecuencia y evolución natural de las antiguas escuelas de

artes y oficios), la racionalización del trabajo, los estudios y la organización económica, el avance de la tecnología y la utilización de los nuevos materiales.

Un grupo de arquitectos, sobre todo a finales del siglo XIX y en el siglo XX, inician un nuevo movimiento, que no sólo se refiere a la arquitectura, sino a su colaboración con la industria y con las artes plásticas, unido a los nuevos conceptos de los volúmenes y de los espacios, de la belleza de la misma máquina, de los exteriores como prolongación del interior de los ambientes, de los nuevos materiales, de su aplicación a los objetos de uso y, por tanto, al mobiliario.

En los últimos años del siglo XIX y en los primeros del XX, estos conceptos dan lugar a un arte nuevo; toma en Francia el nombre de Art Moderne, que corresponde en Bélgica al de Art Nouveau - nombre con el que es conocido, en Alemania el de Jugendstil, en España el de Modernismo, en Italia el de Liberty, en Austria el de Sezession, mientras en Inglaterra perdura el de Art and Crafts.

Sin embargo, el Art Nouveau no es un movimiento cultural; lo esencial de este nuevo estilo pertenece a las personalidades de sus creadores y a sus magníficas obras, porque coexiste el ebanista repitiendo más o menos acertadamente los viejos estilos históricos. Ambos movimientos, volvemos a repetir, son simultáneos. Frank Lloyd Wright, uno de los más grandes arquitectos norteamericanos del momento (1869-1959), es un panegerista de la máquina, pero no es clara su contribución al Art Nouveau como no lo es la de su compatriota L. Sullivan, salvo en una vuelta a la



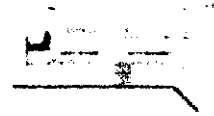
inspiración de la naturaleza, pero sin un lazo de unión más definido y firme. H. Van de Velde en Holanda (1863-1957), en toda su creación nos muestra una continuación del Art Nouveau y una admiración por la máquina, sin perder el artista su individualismo. En efecto, en sus muebles se advierten las características del Art Nouveau, de líneas sencillas, con la casi total ausencia de tallas y con una ornamentación especial; las superficies y formas son fuertes y simples, las coloraciones claras y, en general, la construcción es más racional y la técnica se perfecciona. El decorador belga Victor Horta (1861-1946), contemporáneo de Van de Velde, lucha denodadamente por el nuevo estilo; este último es más abstracto y el primero más naturalista, porque, hemos de advertir, hay un tema singular en todo el Art Nouveau continental, que es una interpretación muy simple del tallo del lirio y de la hoja de agua, en una larga línea ondulada y suave, en una constante simetría. Un claro ejemplo de estas típicas ornamentaciones lo tenemos en las estaciones del Metro de París, de 1900, dibujadas por H. Guimard. No es preciso señalar en este capítulo ejemplos particulares del estilo en el que, sin duda, Francia no hace más que continuar la obra iniciada en Bélgica por Van de Velde y Horta y, en esta línea, los muebles de Grasset y Gallé, fundadores de la llamada escuela de Nancy, son muy característicos. En España es en Cataluña donde se conservan más elementos del nuevo estilo, que hoy día tienen un singular encanto. Las exposiciones de 1890 y 1891 de los pintores Casas y Rusiñol y del escultor Clarasó, representan un hito importante para la historia del modernismo; pero para nosotros son más interesantes las figuras de los arquitectos Domènech y Montaner, la de Martorell y la de Puig y

En Alemania son Peter Behrens (1868-1940) y Max Berg los más importantes propagadores del Art Nouveau, que pronto se transforma y evoluciona con otras características, no sólo en la ornamentación, sino en el estudio de las proporciones, de los materiales, de la relación de cada una de las partes con el carácter utilitario del conjunto; no sólo con el ambiente interior y su volumen, sino con la luz y el espacio.

En Austria, el arte nuevo, el Sezession, es definido por dos célebres arquitectos, Olbrich (1867-1908) y J. Hoffmann (1870-1956), este último creador de muebles muy simples, llenos de gracia, que enlazan (superando el arte Sezession) con el cubismo. Aquí no queremos dejar de señalar el avance que supone, en la segunda mitad del siglo XIX, la creación y fabricación por el industrial vienés M. Thonet (1796-1871) y sus cinco hijos de los muebles curvados de haya, en cuyas amplias líneas curvas adivinamos ya un comienzo del Art Nouveau.

En Italia suelen denominarse los muebles de esta época como de estilo Liberty, con cuyo nombre se conocen las creaciones inglesas de la tienda del mismo nombre en Londres, con temas chinos y orientales, cuyas influencias se dejan sentir en toda Europa al final del siglo XIX.

En Inglaterra, el Art and Crafts que inició Morris y difundieron sus continuadores, con las naturales evoluciones y cambios, llega a la creación de la llamada escuela de Glasgow, cuyos artistas más representativos fueron Mackintosh (1868-1928), su



## Diseño de modulares de cocina

---

mujer, hija y el marido de ésta. Pevsner relaciona a Mackintosh con el estilo Sezession, al que impresionó profundamente.

La importancia que tuvo lugar Inglaterra pasa a Europa central a principios del siglo XX, lo mismo que ocurriera con Francia.

Todos estos que podemos llamar pequeños estilos revolucionan el mueble de acuerdo con las nuevas técnicas y derivan, al final de la primera guerra europea, en el movimiento cubista y el expresionista. Las revistas de decoración y las exposiciones propagan e intercambian estas corrientes y el estilo se internacionaliza.

Es entonces cuando, simultáneamente con la arquitectura, llamada en aquel entonces funcionalista, se desarrolla un mueble al que podemos denominar de estilo contemporáneo.

Alemania y los países centroeuropeos se han puesto a la cabeza de estas artes decorativas; la Escuela de Artes Aplicadas de Weimar se transforma, en el año 1919, en la Bauhaus, la singular escuela de Artes Decorativas e Industriales, que algunos no dudan en calificar de sospechosa por un racionalismo al que dicen está vinculada de un modo más o menos falso. Sin embargo, la Bauhaus, fundada por W. Gropius, fue una institución en la que se consiguió la síntesis de los movimientos anteriores.

Este centro de formación fue como un gran laboratorio donde arquitectos, artistas, artesanos y técnicos, colaboraron y realizaron un trabajo común en la construcción, las artes decorativas, los oficios de diferentes artesanías, y todo ello como una evolución y continuación del Art and Crafts que había creado W. Morris. De allí, sin duda, es de donde salieron las primeras corrientes del mueble contemporáneo.

Aunque en 1933 se cerró la Bauhaus, por imposición del nacionalsocialismo de Hitler, en sólo esos catorce años se desarrolló una labor intensa que perduró mucho después y, aunque ha sido duramente criticada, no puede dudarse de su importancia. El fenómeno de la socialización del mueble llega ahora a alcanzar su máximo interés, unido al desarrollo de las economías nacionales, porque las necesidades de las distintas clases sociales tienen ya muchos puntos de contacto. Los decoradores, muchas veces arquitectos, han de tener en cuenta esta nueva situación cada día más definida. El tipo de la vivienda y su superficie mínima, la simplificación de su programa y distribución, influyen también poderosamente en el desarrollo del mueble. Si analizamos estas razones, es fácil comprender que sigue siendo la silla el mueble más importante, puesto que los demás tipos de muebles - mesas, armarios, camas, etc. - se resuelven muchas veces como unidades incorporadas a la propia arquitectura interior y otras son elementos transformables y variables de forma y función.

En la silla, como ya hemos dicho, tienen una gran influencia los adelantos técnicos y el empleo de nuevos materiales; pero en este breve capítulo sólo nos cabe esta simple



enumeración; a) la utilización de materiales metálicos, como el hierro, el acero y el aluminio (recordemos los muebles de pletina, de tubo, de perfiles laminados, de telas metálicas, etc.); b) la aplicación de los plásticos, en plena evolución, no sólo como elementos estructurales, sino como revestimientos rígidos o elásticos, así como la goma, los nuevos sistemas de resortes, muelles o elementos neumáticos; c) el empleo de las maderas en tableros contrachapados, aglomerados o de fibras; d) los tratamientos de secado, esterilización, impermeabilización, etc., de la madera, y la utilización de las maderas africanas y asiáticas; e) las técnicas nuevas de pinturas y barnices impermeables y sus formas de aplicación.

Esta ligera enumeración, unida a la introducción de ciertos mecanismos en algunos muebles, para permitir variarlos de forma y de utilización, son suficientes para que se pueda comprender su importancia.

Son numerosas las exposiciones internacionales de artes decorativas en Europa y América, que con las revistas y libros especializados, los concursos de diseños y las patentes internacionales de muebles, así como los nuevos sistemas comerciales nacidos de las comunidades políticas, han creado un mercado internacional del mueble. Esto ha exigido un perfecto estudio del diseño, resolviendo problemas constructivos, utilidad, economía, espacio, transporte, etc., ajenos al antiguo, concepto del diseño. Toda esta organización industrial ha alcanzado límites de una gran mecanización, con el consiguiente fenómeno de la casi desaparición del ebanista y su tradicional elemento de trabajo: el banco de carpintero.



Como consecuencia, vemos que es la silla el mueble más representativo y vamos a tomarla como ejemplo en los modelos creados por designers, que acusan realmente innovaciones importantes y que han servido de base para el mueble más significativo del momento actual. Constantemente en las revistas aparecen nuevos modelos de sillas, sillones, butacas, etc., pero puede decirse que todos ellos tienen un antecedente en los que crearon los pioneros del actual mueble contemporáneo y que seleccionamos, lo más objetivamente posible, en estas últimas páginas.

Desde nuestro punto de vista, que podemos llamar evolutivo, la historia de la silla contemporánea la iniciamos, primero, con el recuerdo de los modelos de Thonet de mediados del siglo XIX, con las innovaciones de la madera curvada de haya en multitud de modelos que inundaron a millones el mercado internacional.

La madera ha sido utilizada curvándola (recordemos, por ejemplo, las ruedas de los carros egipcios), pero nunca con la intención y la sabiduría, en la utilización de los modelos, que le imprimieron el viejo M. Thonet y sus sucesores.

Los segundos ejemplares seleccionados en este recuerdo son las celebres sillas de Mackintosh, del grupo de “los cuatro de Glasgow”. Son obras también de los siglos XIX y XX, con una personalidad muy acusada por la pureza de líneas ingenuamente geométricas, con un acabado y una textura perfecta y agradable.



Los muebles contemporáneos, sin embargo, se inician después de la primera guerra mundial, como consecuencia de los enormes cambios políticos, económicos, técnicos y artísticos, que se derivaron de ella.

La silla creada por el arquitecto holandés Gerrit Rietveld (1888-1964), la llamada "silla roja y azul" (1917-18). Apareció ésta en la exposición que, de la silla, hicieron los ingleses el año 1970, en la que incluyeron más de cien prototipos, siguiendo la labor selectiva de Carol Hogben con un equipo de colaboradores; allí presentaron esta silla, la cual conserva todos sus valores intrínsecos; es un prototipo estructural, recto y rígido, sin ningún elemento ornamental o decorativo. En un principio la silla fue simplemente de haya al natural, pero el año 1925 se pintaron los extremos de las barras en amarillo y el respaldo y el asiento en azul y rojo y el resto en negro. Como es natural, y así lo indica Hogben, colocada sobre una pared negra desaparecían las patas y destacaban exageradamente el respaldo y el asiento "como flotando en el aire". Y este efecto fue de mucha importancia en las futuras sillas que, en su enorme evolución a través de estos años, vamos a ir viendo.

En estos años posteriores a la primera guerra mundial, con la natural escasez de mano de obra y, por consiguiente, de la artesanía de la silla, se pensó en su máxima simplificación; pero estas formas tan simples requerían una utilización de materiales más selectos y una mayor depuración en el estudio de los prototipos, y así es muy fácil ver las diferencias entre un mueble de esta época (barato y con materiales económicos y con una mano artesanal más bien pobre), y los modelos de los grandes



maestros (con materiales cuidados y una mano de obra aunque fuesen realizadas en serie sobre un diseño industrial muy depurada).

En 1974, se celebró otra exposición sobre la silla, en el museo de Grenoble. El nombre S'Asseoir es suficientemente expresivo de su contenido. Más de 300 modelos, de los mejores diseñadores, figuraron en esta exposición que, concebida y dibujada por Gérard Ifert y Béatrice Simon, tuvo una gran importancia. A estas dos exposiciones nos remitimos, pues este capítulo sólo puede ser un resumen y una selección de los modelos más conseguidos.

Es indudable que, en la segunda mitad del siglo, con una variación total de estos conceptos sociales trascienden y se reflejan en la vivienda y, por lo tanto, en el mueble; y sobre todo en la silla, mueble, más expresivo y morfológico.

A los clásicos métodos de fabricación en serie con el uso de madera, sucede ahora la incorporación revolucionaria de los nuevos materiales que están en plena evolución y producción.

Se comenzó esta iniciación del mueble contemporáneo por pequeños grupos integrados por arquitectos y diseñadores, en Europa central, con el arquitecto Marcel Breuer, que nace en 1902 y trabaja en las Bauhaus; en 1923 diseña ya los muebles de una casa experimental que construye la Bauhaus, así como los de la casa que realiza



su director y creador, Gropius, en Weissenhof. Pero su mayor acierto fue, sin duda, la butaca de tubo de acero y bandas de lona, que proyectó en 1925, plenamente actual.

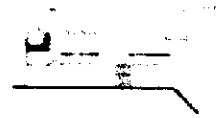
Por otra parte, la revista de la Bauhaus, del año 1925, dio cuenta de que se utilizó el acero por primera vez en esta silla (que se llamó Wassily por realizarse para el pintor Kandinsky, que así se llamaba y que también trabajaba en la Bauhaus), y hasta se supone que M. Breuer se inspiró en el manillar de una bicicleta, como indica Hogben, tema que mucho más tarde utilizó el mismo Picasso en su toro. Su silueta es de una bella línea muy quebrada, pero siempre continua. Aprovechando las propiedades del tubo de acero y, sobre todo, el ingenio de los diseñadores, en 1926, Mies Vander Rohe y Breuer, hicieron modelos todos ellos todavía con cuatro patas o barras verticales. Otra de las innovaciones de mayor éxito en la construcción de la silla y su primer creador fue el arquitecto holandés Mart Stam, nacido en el último año del siglo XIX. Fue él quien diseñó, en 1926, la primera silla volada sobre dos patas que, al llegar al suelo, se curvan en ángulo recto para apoyarse así sobre dos barras, consiguiendo un original efecto óptico al mismo tiempo que una garantía de seguridad, sin posibilidad de vuelco, gracias a las propiedades mecánicas de elasticidad y resistencia del tubo de acero curvado. Esta estructura es llamada “sin fin”, puesto que las dos barras que la forman se unen, tanto en sus extremos inferiores como en los superiores, en una continuidad perfecta.

Otro bello ejemplo de este tipo fue el proyectado por Mies Van Der Rohe, sobre dos patas delanteras semicirculares, y el de Marcel Breuer, de un tipo muy semejante al



de M. Stam. La silla que Mies Van Der Rohe proyectó para la Exposición de Barcelona, sobre pletinas de acero, muy amplia de medidas, conserva aún un diseño muy actual. También en Francia el genial arquitecto Le Corbusier, en 1928, transformo el concepto tradicional del sofá tapizado, de forma pesada y maciza, en una forma más ligera sin duda inspirada en las estructuras metálicas de las sillas de Breuer y Mies Van Der Rohe y con elementos de tapicería o cojines sueltos, con unas formas más naturales y ligeras. Pero a pesar del empleo de estos materiales metálicos, que permiten fácilmente los volados y los asientos levemente muelles, no por eso se abandona la madera. Así, Gerrit Rietveld realiza, en 1934, el modelo en madera llamado Zig-Zag, que aunque visualmente es irracional, aumenta los avances de la técnica y del diseño. En estos años los países nórdicos construían con soluciones también en madera, que se adaptan muy fácilmente a la anatomía del cuerpo humano; son, además de interesantes, de una gran belleza y de una calidad más cálida que los metálicos, además de su agradable textura. La madera empleada es la teca, de muy bello aspecto, colorido y resistencia. Continúan otras veces con los materiales metálicos estructurales, con los asientos y respaldos de madera o tapizados, como los modelos de Wegner, Hansen y Finn Juhl.

Alvar Alto, que en los primeros años realizó algún modelo con estructura metálica, utilizó más tarde laminas de contrachapado, con secciones más gruesas y resistentes, por lo tanto, en los diversos elementos de los muebles de asiento y consiguió, piezas continuas, tanto en el asiento como en el respaldo, e incluso en los brazos, en una



sola pieza hábilmente seguiteada y prensada. Estos modelos se han repetido y han hecho evolucionar las técnicas y los viejos conceptos de la ebanistería clásica.

Entre estos modelos de madera, el llamado Tripolina, silla plegable de campaña del ejército italiano, conocida en los años 1870-80, con estructura de madera y cubierta de lona, fue interpretada, en el año 1938, por Hardoy, el español A. Bonet y otros colaboradores sobre una estructura metálica fija y una cobertura de piel en forma de hamaca. Se llamó tipo A y tuvo unos años de mucho éxito.

En 1940, el Modern Art Museum de Nueva York convocó un concurso que ganaron Ch. Eames y Eero Saarinen, con una silla resuelta con un contrachapeado en tres dimensiones, es decir, combinando el asiento y el respaldo de una sola pieza con ondulaciones y formas cóncavas para adaptarlas mejor al cuerpo humano. Formas cóncavas que ya ensayó y consiguió A. Gaudí, muchos años antes, en sus muebles de asiento en madera maciza, para su mejor acoplamiento al cuerpo humano. En Nueva York, la pieza se hizo sobre un molde o cajón de hierro fundido. En 1949 convocó el mismo Museo otro concurso, en el cual Eames ganó un segundo premio con un sillón hecho de plástico de fibra de vidrio y que ya, con Saarinen, ensayó para el concurso de 1940. Desde entonces se utilizaron contrachapeados moldeados y alternando esta técnica con la de los plásticos de poliéster, poliuretano, etc. el último es más recuperable y expansivo que el primero. En 1948 se introduce en el mercado del mueble la espuma de goma. Todos estos procedimientos han cambiado los métodos



de sujeción de las tapicerías, haciendo éstos más mecánicos y rápidos sobre todo, para evitar la mano de obra, cada vez más difícil.

Pero no siempre se consiguen modelos perfectos y cómodos. Los diseñadores estudian meticulosamente la altura media del hombre y a ella se ajustan en sus modelos; son cómodos, pero no siempre coinciden con el comprador o el destinatario; los hay más altos, más bajos, más gruesos, más delgados, y ello produce un cierto cansancio al que ocupa una silla un tiempo demasiado largo. Quizá por ello son mejores los modelos de amplias medidas y que llevan almohadones sueltos sobre la estructura metálica o de madera.

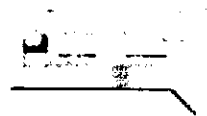
Es curioso comprobar el constante deseo de los diseñadores por suprimir las patas de las sillas. Hemos visto las cuatro patas se convierten en tres desde la Edad Media; cómo después, con una inteligencia y un ingenio extraordinario, se reducen las cuatro patas a sólo dos y, además, se consigue un agradable muelle o balanceo en el asiento. El siguiente paso es el apoyo único, que ya existía en las banquetas de piano del siglo XIX, y ahora en la silla de Saarinen, conocida con el nombre de 'Tulipán', solución bellísima conseguida con un respaldo y asiento de una sola pieza de plástico, sobre un solo pie o apoyo central, que se abre en la base con una forma cónica semiparabólica; todavía Mies Van Der Rohe juega como con un fotomontaje cinematográfico al suprimir este apoyo y llega a la suspensión de la figura humana por una fuerte columna de aire; lo que entonces parecía un sueño, un deseo expresado más o menos irónicamente, hoy tiene unas posibilidades aún lejanas, pero



más ciertas, al pensar en casas que pueden existir suspendidas en el aire, ciudades aerospaciales.

En la sucesión de los modelos de madera, es interesante y curiosa la silla de B. Rasch, del año 1961, compuesta de dos piezas de contrachapeado, quebradas como una armadura desnuda, o la silla de Gio Ponti, el célebre arquitecto italiano, creador de la revista *Domus*, que el año 1956 realizó una silla muy ligera, también en madera, con una línea muy cuidada y fina, que sin querer nos lleva a pensar en las de Chiavari, el pueblecito italiano que produjo numerosos tipos de sillas en serie en pleno siglo XIX, muchas con asiento de paja o rejilla y sumamente ingravidas, como la de Ponti. Muchos nuevos modelos sólo depuran las líneas anteriores, como, por ejemplo, el inspirado en los de Eames, con las combinaciones de patas de acero y respaldo y asiento continuo, de junco de Indias, laminado o contrachapeado, y otro muy original y bien resuelto su problema técnico, con sólo dos patas de madera, creado por A y D Heat, en Dinamarca, en 1968.

Otro problema que se trata de resolver las sillas, para ocupar poco espacio, es poderlas apilar una sobre otra. Ya se consiguió, desde la Edad Media, con las sillas de tijera, reducidas a un espacio mínimo; ahora se consigue con la rigidez y el volumen total de la silla. Ejemplos como la silla de Jacobson, las de Eames, el finlandés Liman Tapiovaara, nos llevan a la silla totalmente de plástico de fibra de vidrio, como la de Verner Panton, realizada en 1960, con un perfil realmente muy

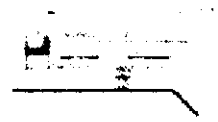


conseguido. Es también de plástico de fibra de vidrio la del milanés Magistretti, de 1968, o la de Sergio Mazza, también milanés, todas ellas apilables.

Con los plásticos hinchables algunos transparentes, llegan a conseguirse soluciones cómodas e ingeniosas, además de fácilmente transportables y sensiblemente sin peso, como las de Scoiari, D'Urbino, Lomazzi y De Pas, o las de poliuretano de Gaetano Pesce, del año 1969.

Como puede desprenderse de esta rápida enumeración, vemos cómo Italia, que desde el Liberty había quedado algo apartada del movimiento de Europa central, dominada sobre todo en el mercado del mueble burgués por los alemanes y después por los nórdicos, ha pasado ahora a un primer plano, con un plantel de artistas, arquitectos y diseñadores, que han invadido el mercado mundial inundándolo con sus productos.

Con ellos, el americano Ch. Eames, el danés Jacobsen y el francés P. Paulin, consiguen notables y atrevidos prototipos, como el de este último, creado en 1965, y que consiste en una lámina de goma, tensada sobre una armadura tubular metálica cubierta con látex. También el danés J. Utzon proyectó una butaca, en espuma de goma sobre armadura de aluminio, de gran comodidad sin llegar a formas tan excéntricas.



El milanés Rosselli moldea en fibra de vidrio una maciza butaca; pero, probablemente, está mas conseguida, dentro del mismo concepto, la forma ovoidea del finlandés E. Aarnio.

Con poliuretano sobre una armadura de aluminio; el italiano J. Colombo crea, en 1968, modelos algo extraños; el arquitecto japonés Motomo Kawakami realiza en Italia, en 1960, una butaca en plástico de fibra de vidrio, de ligero balanceo y de silueta muy conseguida; así llegamos a los últimos ejemplares seleccionados en estas páginas. Los modelos de Eames y Saarinen, con un pie central sobre cuatro patas cruzadas, casi planas o con una muy leve inclinación, y con ruedas y muelles que permiten una nivelación perfecta, están especialmente diseñados para el trabajo en despachos y oficinas. Son giratorias y tapizadas en piel o tejidos plásticos sobre gomas; fueron presentadas en 1956 Y continúan siendo muy aceptadas actualmente en los mercados internacionales.

Es famoso El Saco, que fue creado por los italianos Gatti, Paolini y Teodoro, en su estudio de Milán; se trata de un saco relleno de granos de poliestireno y recubierto con un plástico imitando piel; se adapta fácilmente a la forma del cuerpo humano, siempre en una postura de descanso que puede tener infinidad de funciones. Todas estas sillas y sillones, como puede deducirse, tienen diversas utilidades, como esta última, de gran estabilidad y apta para el relax.

La silla es uno de los muebles fundamentales utilizados por el hombre. Su relación con él implica una serie de condiciones muy diferentes a los demás tipos de muebles. Aunque sea muy elemental - el cofre, arca, cesta o algún mueble semejante pueden existir en los pueblos orientales, incluso los más primitivos, recordemos que el sentarse en el suelo o simplemente sobre un almohadón es una costumbre oriental. En cambio en nuestro mundo, con otra cultura distinta, desde la civilización egipcia ha sido preciso el uso de la silla, cuyo objetivo es pasar, de la posición vertical, a una intermedia con la horizontal; como sugería Sherban Cantacuzino, “la silla esta unida al hombre y está estrechamente identificada con él, hasta volverse casi un objeto personal”, o como la define Neruda en su oda a la silla: “la dignidad suprema del reposo”. Hemos indicado rápidamente estos avances de la técnica y las necesidades corporales del hombre, es decir, el confort y la comodidad; ambos hacen que el diseñador busque nuevos caminos y soluciones para resolver la silla. El saco de Gatti, Paolini y Teodoro será, quizá, un camino; pero, en este último cuarto de siglo, la silla parece insustituible, y los nuevos modelos se sucederán durante muchos años, antes de llegar al sueño utópico de Mies Van Der Rohe en la Bauhaus.

## **2.2.EL MÓDULO**

El módulo como unidad de medida.- Históricamente se lo conoce con esta función desde el período Helénico, por lo que desde entonces se lo considera como un

importante elemento estético, que aporta con armonía y como un regulador de las proporciones de las distintas partes de la proyección arquitectónica.

No obstante, los cambios que había establecido la revolución industrial, llevaron a Alfred Bemis a promulgar su teoría del “Módulo Cúbico”, la misma que relaciona al módulo como: “la primera medida de la secuencia modular normalizada, que responde a la necesidad de repetir una misma magnitud, equivalente a una progresión aritmética de razón igual al módulo base”.

## **2.3. LA COCINA**

### **2.3.1. INTRODUCCIÓN**

Estudiar a las cocinas es una buena manera de adentrarse en las complejidades de la cultura y, en general, de la vida y la naturaleza humanas.

Quizá el primer hombre que descubrió la cocina o, mejor dicho, el arte de cocinar fue un habitante prehistórico de nuestro planeta que encontró un animal medio quemado en un incendio casual de un bosque. Acusado por el hambre lo comió y se dio cuenta de que la carne asada tenía mejor sabor que la cruda que acostumbraba a alimentarse. Sin duda es el asado el primer plato que se dio a conocer.

### 2.3.2. COCINA PREHISTÓRICA.

Los vestigios más antiguos de arte culinario se encuentran en los depósitos prehistóricos denominados kjoekkenmoeddings o (restos de cocinas), hallados primero en Dinamarca. No hay que creer, sin embargo, que todos los kjoekkenmoeddings sean prehistóricos. En la Tierra del Fuego y Australia, cuyas poblaciones salvajes viven a orillas del mar, los restos de alfarería y los instrumentos en Silex cortantes hallados en los kjoekkenmoeddings acusan un grado rudimentario de arte en la cocina. Por los demás este se encuentra aún en los pueblos más salvajes por existir muy pocos alimentos que no requiera cierto grado de preparación antes de consumirlos.

Los habitantes de Kamchatka saben fabricar una pasta con pescado seco y ahumado. En Tasmania y Australia se asa el pescado y se cuecen los huesos y moluscos. En Polinesia el horno subterráneo era el gran procedimiento culinario aplicándose , ya a la cocción de la carne, como la del cerdo. Los polinesios desconocían la alfarería, se servía para hervir el agua de recipientes de madera, donde se echaban piedras calientes , y en Nueva Guinea, Ternate y Amboide se utilizaba la nuez de coco o fragmento de caucho, donde se cocía el arroz.

La cocina primitiva hubo de ser en la habitación humana una elevación sobre el suelo, ya de alfarería, o simplemente de piedras.

El hogar está al ras o casi al ras de la tierra, sobre losas o rodeado de ellas y la persona que cocina tiene que mantenerse en cuclillas o de rodillas, por encima de la llama de la leña se cuelgan los pucheros o calderos de los lares\*, tan simbólicas como el hogar para personificar la solidaridad familiar, y entre las brasas se apoyan o se asientan otras vasijas con sesos de piedra, ladrillo o hierro.

### **2.3.3. HISTORIA DE LA COCINA.**

Aunque Vitrubio describe ciertos pormenores de la casa griega, nada hay que se refiera a la disposición de la cocina griega, ni dan mayor luz las excavaciones arqueológicas, aunque algunos arqueólogos suponen que fue cocina una habitación descubierta en Delos. En el Pritaneo real de los soberanos de Macedonia se encontró, al lado de los festines (hestiatorion) una serie de habitaciones reducidas que pudieron ser las dependencias y la cocina, habiéndose encontrado en una un cuchillo. Lo más probable es que en los primitivos tiempos no tuviese la cocina en Grecia emplazamiento determinado. Lo que se sabe es que el oficio del cocinero no se consideraba como servil y en las leyendas de los héroes o sus acompañantes son los encargados de condimentar los alimentos, pero hasta el siglo V (a. De J.C.), no aparece la cocina con local determinado, sin que su disposición y construcción se tenga noticia alguna.

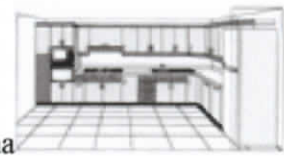
---

\* Ver Glosario



Portada de un libro de cocina,  
escrito por Robert de Nola. (1556)

También debieron existir cocinas anexas a los templos, pues a ciertas divinidades se les ofrecía verdaderas comidas y además eran necesarias para las necesidades de los servidores de los santuarios. En Roma el gran hogar (focus), situado en el atrio como un altar consagrado á las divinidades protectoras, servía también para cocer a los alimentos. En las comedias de Plauta (siglo III a. De J.C.) figura la cocina (culina, y más antiguamente colina o coquina) como habitación propia. En el siglo siguiente Varrón recomienda que se emplace en la parte posterior de la casa, opinión que sigue Colmuela al determinar que aquella pieza esté apartada de la habitación donde se duerme ó se está habitualmente. Este cambio no varía en nada la costumbre religiosa, pues la cocina, como el hogar primitivo, sigue siendo el santuario de los lares, protectores de la casa, como lo prueban los frescos descubiertos en Pompeya, donde aparece estos dioses, solos ó acompañados de otra divinidad y las dos

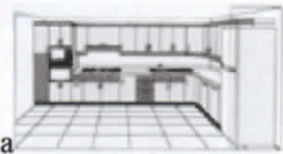


serpientes enroscadas, que son otro símbolo tutelar. Debido también a las excavaciones de Pompeya, se pudo determinar la disposición y el aspecto de la cocina en los antiguos pueblos romanos, situada, por lo general, en las dependencias. En algunas de las cocinas descubiertas se ve todavía el fogón, adosado al muro, en un ángulo de la habitación. Además había hornillos de bronce, portátiles, que servían para conservar caliente el agua y los platos que se habían de sacar a la mesa . en unos y otros se quemaba carbón, preferido á la leña por producir menos humo.

A otro lado de la estancia había el fregadero y vertedero, que conducía las aguas á las letrinas. Detrás del fogón se situaba la espetera, que además de los utensilios corrientes, tenían trébedes de bronce. El uso de la mesa, con tablero de mármol, servía para cortar y preparar las carnes, y en uno de sus lados tenía una o varias cavidades para guardar los ingredientes.



Cocina Antigua



campana. En el siglo XVI aparece las primeras cocinas de hierro con placa de cobre agujerada sobre la que se colocaban las ollas en que se cocían los alimentos.

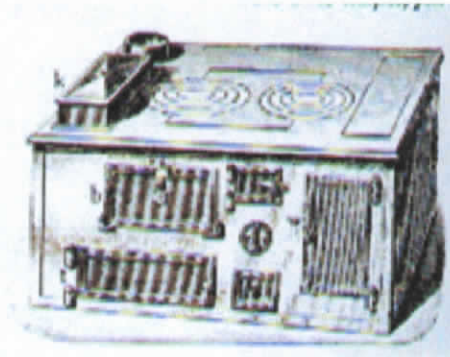


Fig. 1

Vista exterior de una cocina económica

El encarecimiento de los carbones determinó que se buscara un medio para aprovechar mejor el combustible, y entonces aparecieron las llamadas cocinas económicas. Estas cocinas están provistas de emparrillado , cenicero y tuberías que conducen el humo a la chimenea. Se quema en ellas carbón de piedra o coque. La placa que la cubre va provista de uno o varios agujeros cuyo diámetro puede variarse mediante anillos concéntricos que se superponen y permiten así el contacto directo del fuego con la base de distintos utensilios de distintos tamaños. Además, hay cámaras cerradas (hornos), rodeadas por los conductos que se abren al exterior. Estos hornos se aprovechan principalmente para los asados, por el calor que reciben de todos los lados. No suele faltar tampoco un depósito para agua caliente con un grifo y en ocasiones con tubería que conduce a un cuarto de baño.

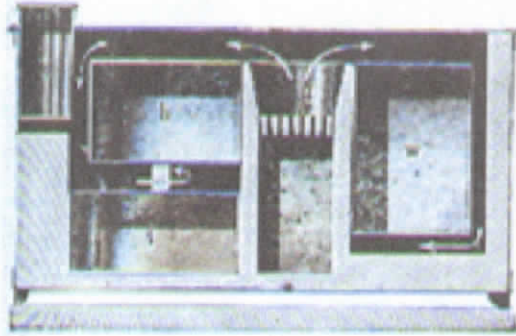
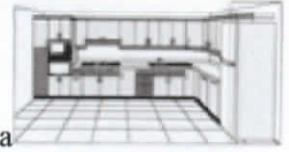
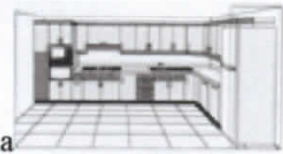


Fig. 2

Corte exterior en una cocina económica con indicación de la salida de humos

Las figuras 1 y 2 representan una cocina económica sencilla la suele en la mayor parte de las casas. La figura 1 es una vista exterior, la 2 un corte. El número de compartimientos y su tamaño varía según las exigencias del servicio. La figura 3 representa una cocina económica propia para ser instalada en una habitación; en ella el calor radiado está muy reducido, pues es de doble pared; remata por la parte superior en un armario con vidrios, dentro del cual van los utensilios que en el manejo ordinario se colocan sobre la plancha superior. En las puertas hay varios agujeros por los que penetra el aire que arrastra a la chimenea el humo y los vapores que despiden los manjares. Hay en casi todas las cocinas válvulas para regular el tiro.

Las cocinas destinadas a colegios, hospitales, cuarteles, conventos, etc., suelen formar un cuerpo aparte. El hogar está en la parte central con objeto de aprovechar

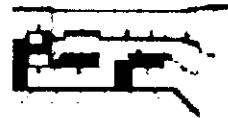


mejor el calor y disminuir el caldeo de la cocina. Los productos de la combustión recorren la tubería caldeando diferentes hornos y salen al exterior por conductos subterráneos que los llevan a la chimenea. Suele haber un depósito bastante grande destinado a calentar agua para el lavado y otros usos. Para aislar del resto de la cocina. A un lado está el depósito de agua, al otro un armario para vajilla. En el depósito de agua hay a veces trípodes para sostener ollas cacerolas que deban calentarse a baño maría. Es corriente en las grandes cocinas que haya hornillos suplementarios que se utilizan cuando lo que hay que cocinar o calentar es poca cosa, evitando así el encender a deshora el hogar mayor. No parece, sin embargo, que su utilidad sea mucha.



Fig. 3

Cocina económica con escasa radiación de calor



Una parte fundamental de la cocina era el fogón a pesar de haber transcurrido mucho tiempo en la actualidad todavía se sigue usando, y no es raro ver en los sectores rurales la utilización de ellos, tanto así que se ha mejorado, e innovando, muestra de ello a continuación, profundizamos más en el tema.

El uso de la biomasa\* en nuestro país ha estado condicionado por la escasez de combustibles (petróleo y sus derivados) y por métodos más modernos para la elaboración y cocción de los alimentos. No obstante en las zonas rurales se emplea la biomasa de forma generalizada, como consecuencia de la disminución de las asignaciones de petróleo y sus derivados. Además, si tenemos en cuenta que los fogones tradicionales se construyen esencialmente para leña.

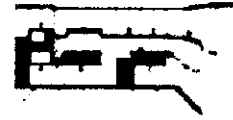


Fogones actuales

Las cocinas antiguas eran tan grandes que cabrían apartamentos de los de hoy en día pero todo aquello tenía su razón de ser, la cocina era un centro de reunión familiar. Durante los fríos y húmedos inviernos, sin calefacción, encerrados entre aquellos muros de cerca de un metro de espesor, la cocina era prácticamente un refugio.

---

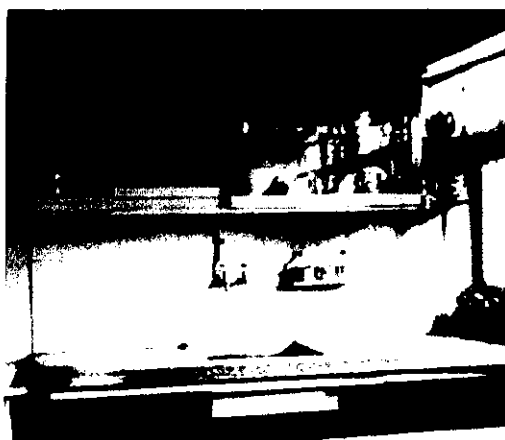
\* Ver Glosario



### 2.3.3.COCINA RACIONAL

Sin olvidarnos al mueble de cocina que en el transcurso del tiempo no se ha notado un avance, si no hasta después de la primera guerra mundial, su conceptualización sigue siendo la misma que es la transformación de alimentos.

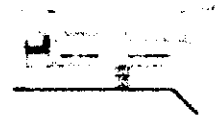
Después de la Primera Guerra Mundial, el diseño innovador de las cocinas redujo el tiempo, espacio y esfuerzo requerido para el trabajo doméstico. La Cocina Frankfurt como prototipo, diseñada por la arquitecta vienesa Margarete Schütte-Lihotzky en 1925 para los complejos habitacionales del proyecto "minimumexistenz" de Ernest May en Frankfurt, fue realizada a escala de acuerdo con el tamaño de los restaurantes de trenes e implementada en 30 versiones distintas. Además, Schütte-Lihotzky diseñó una "cocina escolar" en donde las jóvenes pudiesen recibir entrenamiento para maximizar el uso de tan eficiente espacio doméstico.



Cocina Racional



A raíz del desarrollo del prototipo de Schütte-Lihotzky, arquitectos como Gerrit Rietveld, J. J. P. Oud y Moisei Ginzburg realizaron proyectos similares para cocinas racionales y modernas destinadas a desarrollos habitacionales, cocinas comunitarias y casas particulares. Tales proyectos estaban frecuentemente vinculados con teorías científicas sobre el manejo del hogar y con estudios sobre higiene y eficacia de movimiento provenientes de un *corpus* textual que data del siglo XIX y entre cuyos autores destacan norteamericanos y europeos como Charlotte Perkins Gilman en *Women and Economics*, 1898, y *The Home*, 1903; Frederick Winslow Taylor en *Principles of Scientific Management*, 1911; Christine Frederick en *The New Housekeeping: Efficiency Studies in Home Management*, 1913, y *Household Engineering: Scientific Management in the Home*, 1919, traducido al alemán en 1922, y Erna Meyer en *Der neue Haushalt*, de 1926. Aún así, la mayoría de los planes para las cocinas racionales persistían en mantener la división sexual del trabajo, con la mujer como trabajadora doméstica no remunerada y como consumidora, y con la familia nuclear como modelo de unidad social.



## **CAPITULO III**

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Para la presente investigación se tomará en cuenta métodos y técnicas de investigación que tengan un proceso lógico y sistemático.

#### **POR LOS OBJETIVOS**

Tomando en cuenta los objetivos de la investigación se aplicará los paradigmas cuali-cuantitativos que permitirán obtener los objetivos planteados y el planteamiento de los resultados de la investigación a través de porcentajes con los cuales se emitirán conclusiones.

### **POR EL LUGAR**

Siendo la investigación a realizarse un proyecto factible en lo relacionado a la parte teórica la investigación será bibliográfica y en relación con el proceso mismo de investigación se efectuará una investigación de campo.

### **POR LOS MÉTODOS**

Durante el trabajo investigativo se aplicará el método inductivo deductivo ya que ha través de este método se puede obtener deducciones y conclusiones.

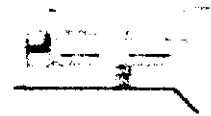
Además se aplicará métodos científicos, que determinen dentro del proceso un orden lógico.

### **3.2. TÉCNICAS DE RECOLECCION DE DATOS**

Para la recolección de datos se utilizará el fichaje para la información teórica y las encuestas para el trabajo de campo y recolección de la información primaria.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población a investigarse consta de 50 personas escogidas al azar, correspondientes a la ciudad de Ambato.



Como el universo a investigarse no es muy extenso se trabajará con la totalidad de la población.

El sector a donde se dirige este producto incluye niveles sociales y económicos, que estén en capacidad de solventar este tipo de inversión.



## **CAPITULO IV**

### **4. MARCO ADMINISTRATIVO**

#### **4.1. RECURSOS**

##### **INSTITUCIONALES**

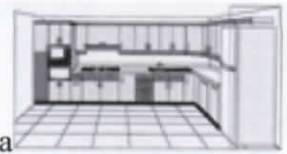
Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sede Ambato

##### **HUMANOS**

Profesores de la Pontificia Universidad Católica Sede Ambato

##### **ECONÓMICOS**

Aporte propio



## CAPITULO V

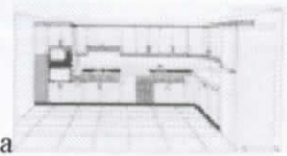
### 5.1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA REALIZADA CON SUS RESPECTIVOS RESULTADOS

#### 1.- Cuál es la ubicación del cilindro de gas ?

Dentro de su cocina	37
Fuera de su cocina	13

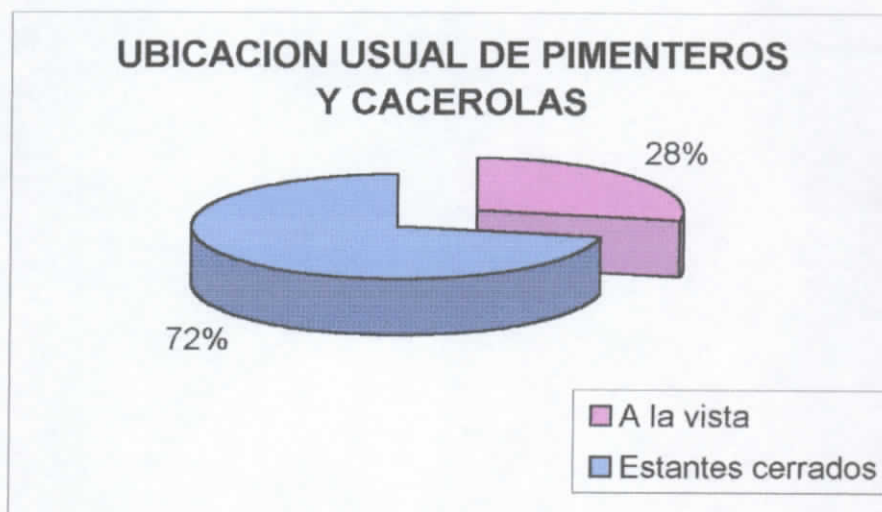


El 74% de la población encuestada, tiene el tanque de gas dentro de su cocina, por que no se tiene las adecuaciones necesarias como, multifamiliares, condominios,etc..

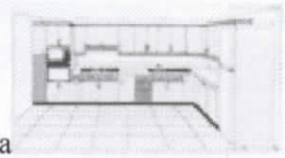


**2.- Los frascos y cacerolas están en estantes a la vista o en estantes cerradas ?**

A la vista	14
Estantes cerrados	36

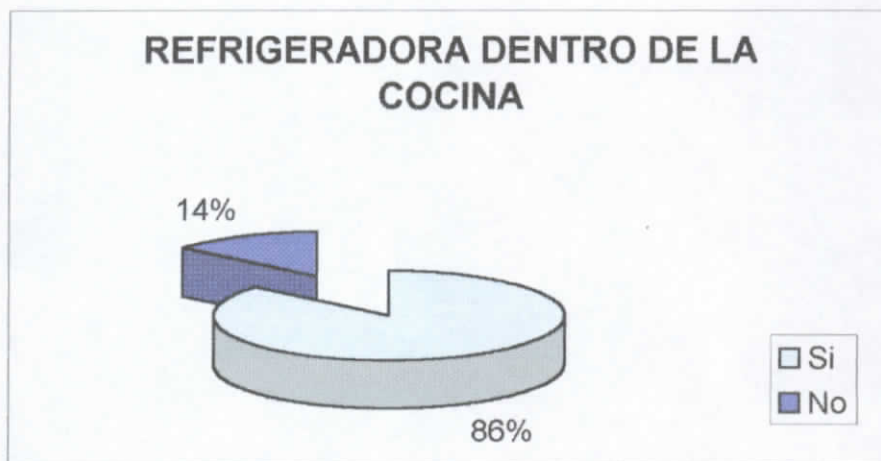


El 72% de las personas que han sido objeto de nuestro estudio, prefiere alacenas cerradas, por tener limpieza, y orden.

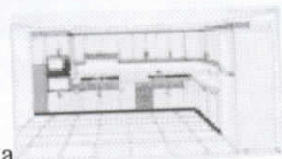


**3.- Su refrigeradora está ubicada cerca del lugar dónde usted cocina ?**

Si	43
No	7

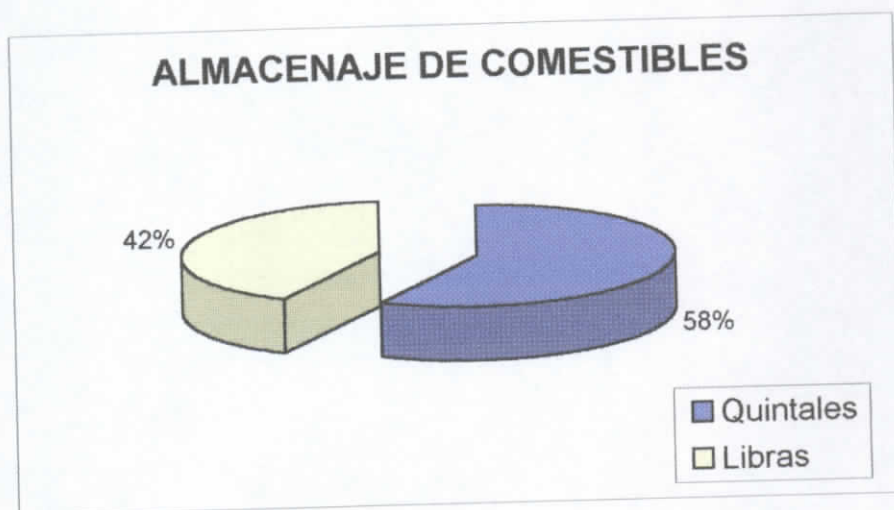


El 86% de la población encuestada tiene su refrigeradora, junto a su cocina, por lo cual deterioro de este electrodoméstico es más rápido.

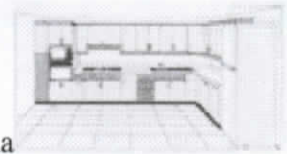


4.- El almacenamiento dentro de la cocina como el arroz, azúcar, harinas, papas se los realiza por:

Quintales	29
Libras	21

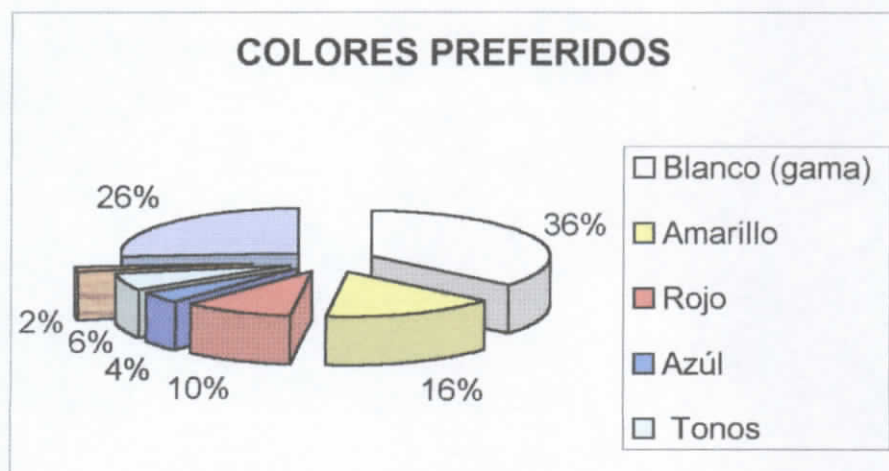


El 58% de las personas encuestadas, almacena por quintales sus comestibles, de esta manera se aprovecha el tiempo abasteciéndose por lapsos largos.

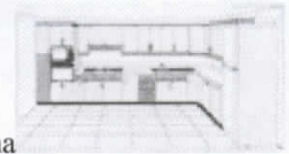


**5.-En cuanto a su decoración que color prefiere usted?**

Blanco (gama)	18
Amarillo	8
Rojo	5
Azul	2
Tonos pasteles	3
Madera Natural	1
Contrastes	13

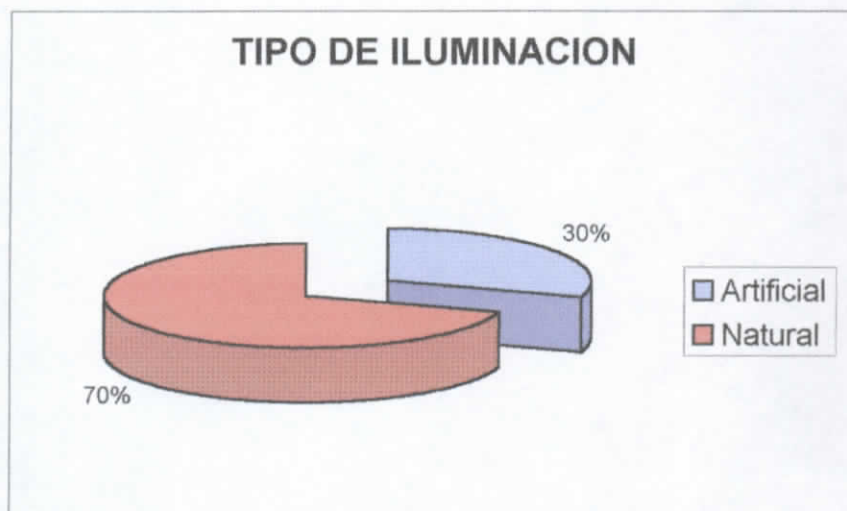


El 36% de la población prefiere el color blanco y sus gamas, y 26% el amarillo y el 10% el rojo que pertenecen a la gama de los colores cálidos.

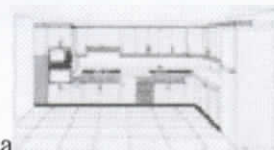


**6.- Su cocina tiene iluminación artificial o natural?**

Artificial	15
Natural	35

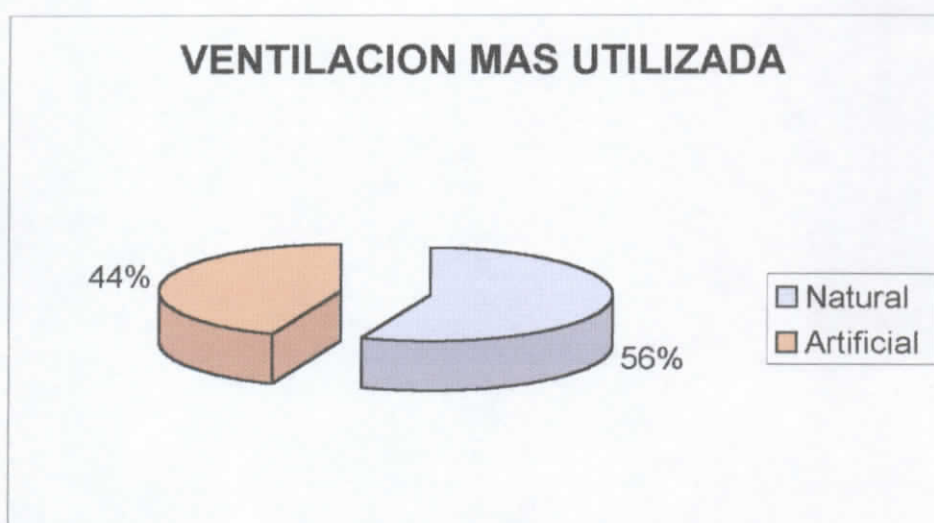


El 70% de las personas tienen iluminación natural, por ello en la cocina las ventas son importantes.



7.- Su ventilación en la cocina es natural o artificial (uso de extractor) ?.

Natural	28
Artificial	22



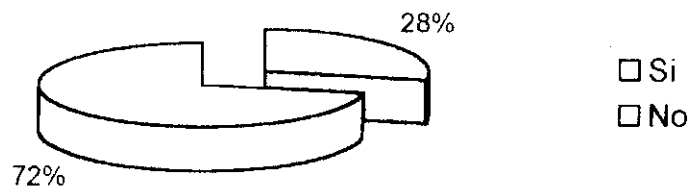
El 44% de las personas encuestadas no tienen extractores, y la evacuación se realiza por medio de las ventanas.



**8.- La altura de los modulares altos y del mesón son cómodos para usted ?**

Si	14
No	36

**COMODIDAD EN LA ALTURA DEL MESON Y MODULARES**



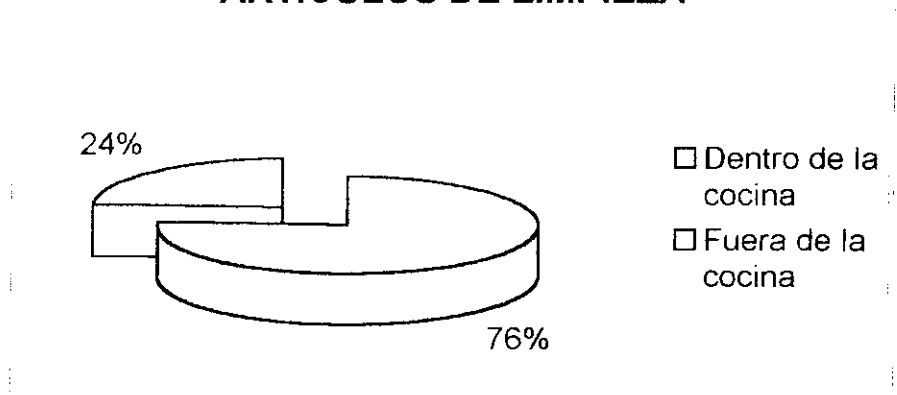
Para el 72% de la población, no es cómoda la altura del mesón, así como de los modulares altos, por que es dificultoso el acceso a los utensilios de cocina.



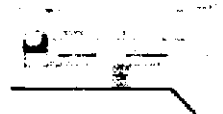
**9.- Los artículos de limpieza como escobas, trapeadores y demás cuando no se los está utilizando están guardados en un armario:**

Dentro de la cocina	38
Fuera de la cocina	12

### ARTICULOS DE LIMPIEZA



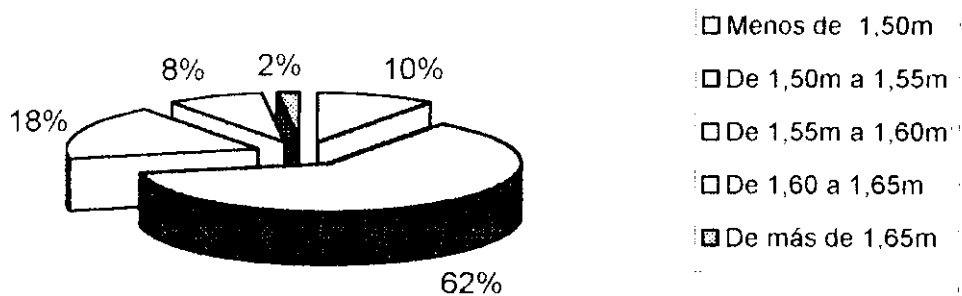
El 76% dice que los artículos de limpieza están dentro del mueble de la cocina, por lo que debe estar separado de los alimentos para mantener la higiene.



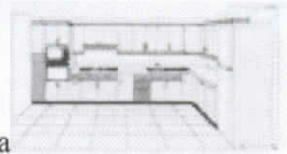
10.- Dentro del siguiente rango de medidas en cuál de ellas Ud. calificaría por su estatura?

Menos de 1,50m	5
De 1,50m a 1,55m	31
De 1,55m a 1,60m	9
De 1,60 a 1,65m	4
De más de 1,65m	1

### ESTATURA

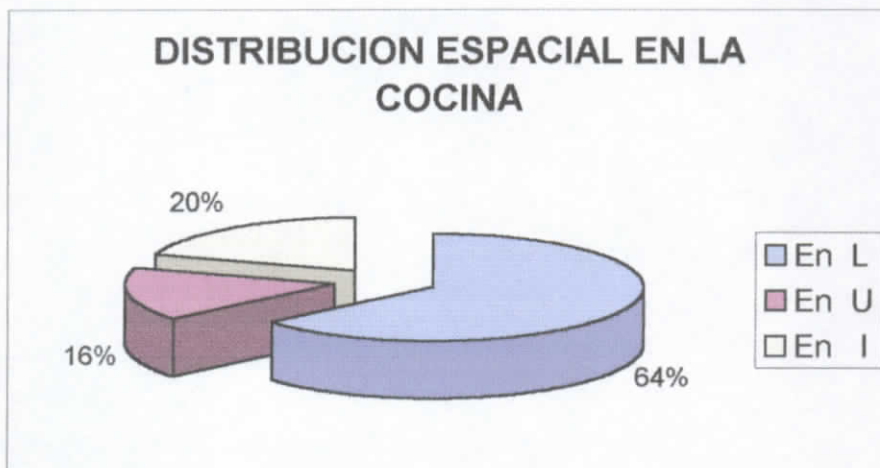


El 62% de las personas encuestadas su estatura esta en un rango de 1.50 a 1.55 metros por lo que los muebles de cocina deben ser ergonómicos.

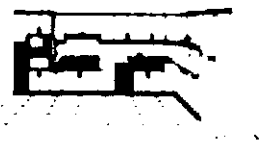


### 11.- Cómo es la distribución en su cocina?

- En L 32
- En U 8
- En I 10



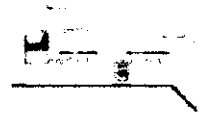
El 64% de la muestra tiene una distribución espacial, refiriéndonos a los modulares de cocina en forma de “L”.



## 5.2. INVESTIGACIÓN TIPOLOGICA DE COCINAS UBICADAS EN CONJUNTOS HABITACIONALES EN LA CIUDAD DE AMBATO. ANÁLISIS DE FOTOGRAFIAS

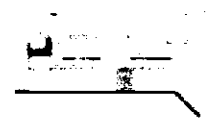
### ANÁLISIS ESTÉTICO

PORCIÓN	DESPROPORCIÓN		X	X			X				X	
	BUENA	X				X		X		X		X
UNIDAD	INESTABLE		X				X					
	ESTABLE	X		X		X		X		X	X	X
RITMO	ALTERNO			X				X				
	SIMPLE	X	X			X	X			X	X	X
EQUILIB	SIMÉTRICO	X	X									X
	ASIMÉTRICO			X		X	X	X		X	X	
COLOR	OBSCUROS											
	CLAROS	X	X	X		X		X		X		
	CONTRASTES						X				X	X
		MUEBLES ALTOS 1	MUEBLES ALTOS 2	MUEBLES ALTOS 3		MUEBLES BAJOS 1	MUEBLES BAJOS 2	MUEBLES BAJOS 3		MUEBLE ESQUINERO 1	MUEBLE ESQUINERO 2	MUEBLE ESQUINERO 3



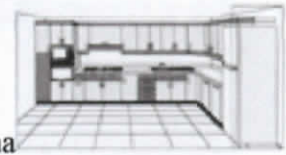
**ANÁLISIS FUNCIONAL**

DIMENSIONES	INADECUADAS		X	X			X			X	X	X
	ADECUADAS	X				X	X					
DURACION	DURABLE	X		X		X	X			X		X
	SE ALTERA EN COND. AMBIENTALES						X				X	
	POCO DURABLES		X									
MANEJABILIDAD	ESTÁTICO		X			X	X			X	X	
	ARMABLE Y DESARMABLE	X		X				X				X
ERGONOMÍA	PUNTOS PELIGROSOS											
	INCOMODO		X	X			X			X	X	
	CÓMODO	X				X		X				X
MANTENIMIENTO	COMPLICADO		X	X			X			X	X	X
	FÁCIL	X				X		X				
		MUEBLES ALTOS 1										
		MUEBLES ALTOS 2										
		MUEBLES ALTOS 3										
		MUEBLES BAJOS 1										
		MUEBLES BAJOS 2										
		MUEBLES BAJOS 3										
		MUEBLE ESQUINERO 1										
		MUEBLE ESQUINERO 2										
		MUEBLE ESQUINERO 3										



**ANÁLISIS TÉCNICO**

ENSAMBLAJE	AMORFAS (pegas)		X			X			X
	FUERZA (tornillos)	X		X		X		X	X
	FORMA (machihembr)		X			X			X
ACABADOS	MAT. VISTO								
	LACADO	X	X	X		X	X	X	X
MATERIAL	MDF (MELAMINICOS)	X		X		X		X	X
	MADERA DURA		X			X			X
	MUEBLES ALTOS 1								
	MUEBLES ALTOS 2								
	MUEBLES ALTOS 3								
	MUEBLES BAOS 1								
	MUEBLES BAOS 2								
	MUEBLES BAOS 3								
	MUEBLE ESQUINERO 1								
	MUEBLE ESQUINERO 2								
	MUEBLE ESQUINERO 3								



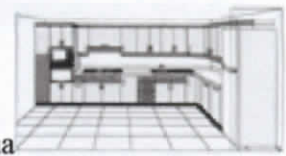
COCINA 1



MUEBLES BAJOS 1



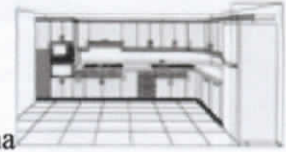
MUEBLES ALTOS 1



MESÓN 1



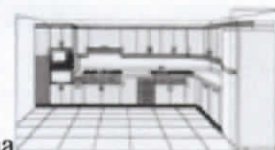
MUEBLE



MUEBLES BAJOS 2



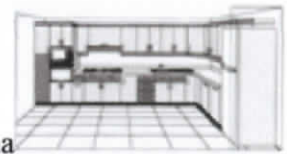
MUEBLES ALTOS 2



MESÓN 2



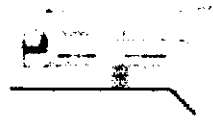
MUEBLE ESQUINERO 2



MUEBLES ALTOS 3



MUEBLES BAJOS 3



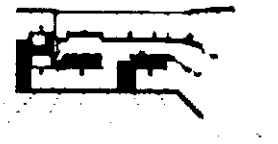
**DATOS TABULADOS**

ANÁLISIS ESTÉTICO

PROPORCIÓN	DESPROPORCIÓN	2	1	1
	BUENA	1	2	2
UNIDAD	INESTABLE		1	
	ESTABLE	2	2	3
RITMO	ALTERNO	1	1	
	SIMPLE	2	2	3
EQUILIBRIO	ASIMETRICO	2	3	1
	SIMETRICO	1		2
COLOR	OBSCUROS			
	CLAROS	3	2	1
	CONTRASTES		1	2
		MUEBLES ALTOS	MUEBLES BAJOS	MUEBLE ESQUINERO

ANÁLISIS FUNCIONAL

DIMENSIONES	INADECUADAS		2		1	3
	ADECUADAS	1			2	
DURACION	DURABLE	2		2		2
	SE ALTERA EN COND. AMBIENTALES			1		1
	POCO DURABLES	1				
MANEJABILIDAD	ESTATICO					
	MOBIL	1			2	
	ARMABLE Y DESARMABLE	2				1
ERGONOMIA	PUNTOS PELIGROSOS		2			
	FORMA	1				
MANTENIMIENTO	COMPLICADO	2		1		
	FACIL	1		2		3
		MUEBLES ALTOS		MUEBLES BAJOS		MUEBLE ESQUINERO



## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.TEMA: MODULARES DE COCINA**

##### **6.1. FUNDAMENTACION TEORICA**

###### **6.1.1. COORDINACIÓN MODULAR.**

**Modulo.-** dimensión que simplifica y se toma como unidad de medida, y más en general, todo lo que sirve de norma o regla.

Pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo, para hacerla más simple, regular y económica.



Normas de simplificación.- son de carácter particular y tienen como finalidad representar una reducción de los caracteres propios de los cuerpos simples que conforman determinados objetos, así como la variedad y condiciones de los mismos.

La coordinación dimensional establecidas a través de un modulo se designará con el nombre de Coordinación modular.

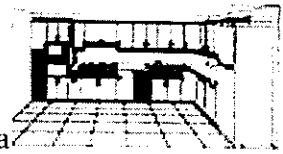
La coordinación modular se entiende como el propósito de ordenar las medidas de los elementos proyectados industrialmente y de forma estándar y no en forma individual.

El Modulo como factor numérico.- establece una norma para ordenar las dimensiones, es decir, “establece una correlación entre los términos de una serie y los valores de una gama de dimensiones”.

## **6.2.ERGONOMÍA.-**

### **6.2.1. INTRODUCCIÓN**

Para proyectar una cocina eficiente, a más de tomar medidas del cuerpo humano se debe tomar en cuenta la interfase que existe entre el hombre y el entorno artificial, en este caso los modulares de cocina, con ello se solucionarán problemas de función, y como consecuencia haciéndola más eficaz.



### 6.2.2. ALTURA DE LA COCINA

Empezando por la estatura de las personas, fue posible establecer la altura y la profundidad del mesón, ya que de este depende las funciones de prepara los alimentos, cocinar, y lavar los utensilios de cocina. Al igual que la altura y profundidad de los muebles altos, con ello logramos evitar posibles accidentes, por ser muy anchas las puertas.

Como lo indicamos en la figura a.

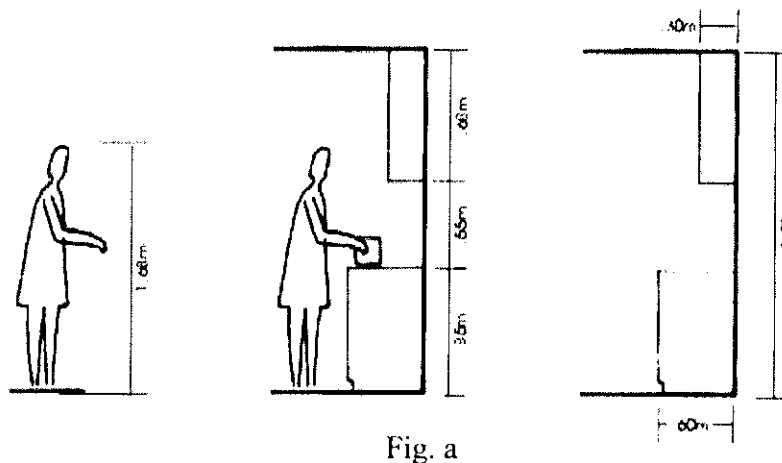
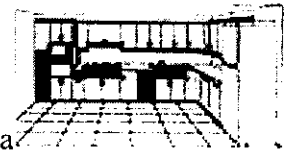


Fig. a

### 6.2.3. MEDIDAS SEGÚN LAS FUNCIONES DE LOS MUEBLES

Iniciaremos por los muebles bajos, estas constan de cajoneras, capcollas\*, basurero, el tanque de gas, y la persona que manipule lo debe hacer con el mínimo esfuerzo posible, es por eso que se ha llegado a las conclusiones de la figura b. Lo igual

\* Ver Glosario



tenemos en los muebles altos, donde se encuentra el almacenaje de vajilla, condimentaros, comestibles, etc... En esto la mano de la persona que lo utilice debe llegar al fondo del mueble sin ningún problema.

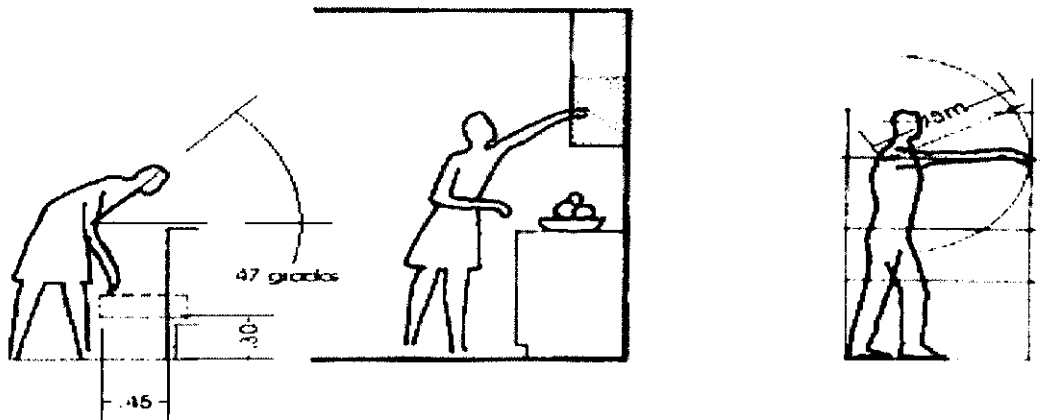


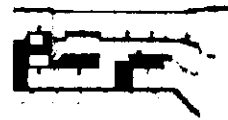
Fig. b

#### 6.2.4. ILUMINACIÓN Y CONFORT VISUAL

La importancia de diseñar ergonómicamente los sistemas de iluminación, reside en que estos pueden alterar de manera substancial la percepción del espacio habitable.

La luz puede crear una determinada atmósfera, comunicar sensaciones y suscitar la atención.

Hay que tener muy en cuenta factores como la intensidad, que no es otra cosa que el grado de fuerza de la luz el cual se mide en lux. La intensidad debe ser tanto mayor cuanto más finos sean los detalles así como los contrastes que se presenten en ellos.



Los valores recomendados para la iluminación de la cocina es de 200 a 250 lux.

En el mercado se puede encontrar un sinnúmero de luminarias como ahorradoras y antiestéticas, y por el contrario, estéticas y poco funcionales, lo que se deberá hacer es tratar de tener un equilibrio tanto estético como funcional ya que en el día cuando estas se encuentran apagadas pasan a formar parte de la decoración, entre las principales tenemos:

Los dicróicos \* que son los mas utilizados, filtros de colores, estos pueden ser de plástico, vidrio. Las luminarias deben estar bien ubicadas, para que cumplan su función adecuadamente, y de esta manera pueda ayudar a dar una mejor calidad de vida .

Para ello se muestra en la figura c, el estudio realizado acerca de dichas ubicaciones.

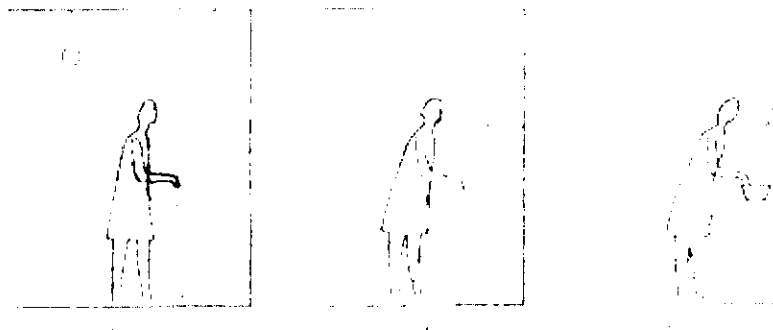


Fig. c



## 6.2.5. CATEGORÍAS DEL DISEÑO

### Introducción

Al igual que otras ciencias tienen sus leyes con respecto a la belleza también tiene sus principios para ser capaz de apreciar la belleza, la cual cada vez se ha ido perfeccionando por medio de la experiencia.

### Equilibrio

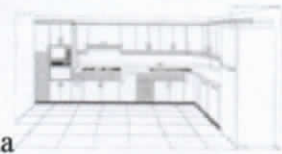
Un producto está balanceado (equilibrado), cuando sus elementos forman un todo y tienen el mismo valor. Ninguna forma se impone sobre la otra.

El equilibrio puede ser simétrico o asimétrico. El primero se produce cuando el lado derecho y el izquierdo de un objeto tiene la misma forma y tamaño. El equilibrio asimétrico es cuando la mitad de un producto difiere con la otra ; pero como resulta , lo sentimos equilibrado. Los elementos de un lado tienden a balancear los diferentes del otro.

Un volumen geométrico tiene un punto central exacto. Cuando un volumen más pequeño se coloca justo en el centro, da la impresión de estar caído y ligeramente fuera de equilibrio. Un volumen geométrico tiene un punto llamado centro óptico y

---

\* Ver vocabulario



se localiza ligeramente encima del punto central. Su posición se establece de modo arbitrario. Cuando se coloca un cuerpo más pequeño en el centro óptico da la apariencia de más estabilidad.

Para que dos cuerpos pequeños iguales contenidos en una pieza mayor, tengan la apariencia balanceada deben colocarse a la misma distancia del centro óptico. Fig.a.

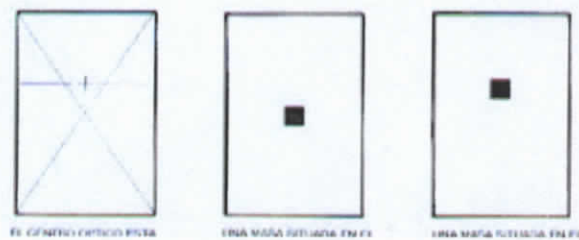


Figura a.

Para balancear dos volúmenes de diferentes tamaños se coloca el mayor más cerca del centro óptico.

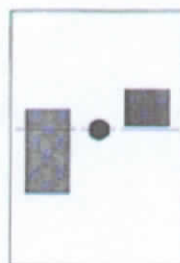


Figura b.

\* Ver vocabulario

## **Proporción**

Se le llama proporción a la correlación del tamaño de una parte con la otra y de las partes con el todo. Los diseñadores saben que muchas veces una forma rectangular es más agradable que una cuadrada

Los rectángulos proporcionales o rectángulos armónicos han sido utilizado desde la antigüedad.

La construcción de estos rectángulos es muy sencilla si se parte del cuadrado. Es suficiente rebatir su diagonal sobre la prolongación de su base para obtener las dimensiones de un rectángulo donde las medidas de sus lados, independientemente de aquellas que constituyen la unidad base esta en una relación de raíz de dos.

Otro método para desarrollar rectángulos de proporciones agradables es multiplicar el lado corto por los factores de diseño. Estos factores dan como resultado rectángulos de proporciones variadas

Un rectángulo puede dividirse vertical u horizontalmente, al dividir en forma vertical el diseño resultará más agradable si las partes son desiguales. Sin embargo, las partes no deben ser muy diferentes en tamaño. Fig.c

---

\* Ver vocabulario

Si se divide en forma horizontal, las divisiones iguales al rectángulo, debe tener partes desiguales, usualmente la mayor estará debajo para darle mayor estabilidad visualmente.

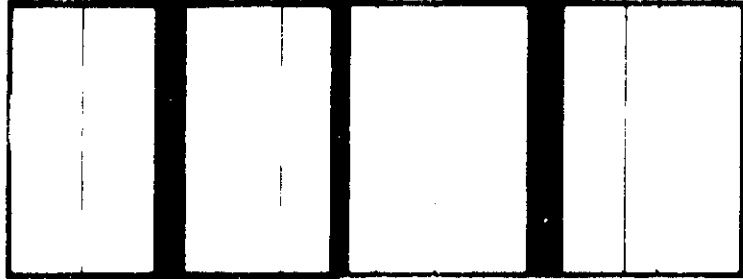


Figura c.

## Ritmo

El ritmo es la repetición ordenada de algún elemento de diseño. Este puede ser una línea o un color.

## Unidad

El diseño tiene unidad cuando el conjunto de diferentes elementos parece un solo. Si un producto tiene unidad, ningún elemento desestabilizará a los otros.

---

\* Ver vocabulario



## **Forma**

La forma es una de las características esenciales de los objetos. Se percibe por contrastes en el campo visual y se refiere a los aspectos espaciales de las cosas, excepto a la situación y a la orientación

## **6.3. PSICOLOGÍA DEL COLOR**

### **Introducción**

El color en el diseño es el medio mas valioso para transmitir sensaciones, usando el color con buen conocimiento de su naturaleza y efectos, adecuadamente será posible expresar lo alegre o triste, lo luminoso o sombrío, lo tranquilo o lo exaltado, etc.

El color en el diseño se desenvuelve de la misma manera que en el arte de la pintura, aunque en su actuación va mucho mas allá porque su fin es especialmente especifico, puede servir para favorecer, destacar, disimular y aun ocultar, para crear una sensación excitante o tranquila, para significar temperatura, tamaño, profundidad o peso y como la música, puede ser utilizada deliberadamente para despertar un sentimiento.

---

\* Ver vocabulario

El color, como cualquier otra técnica, tiene ciertas leyes, que conociéndolas será posible dominar el arte de la armonización, conocer los medios útiles que sirven para evitar la monotonía en un combinación cromática, estimular la facultad del gusto selectivo y afirmar la sensibilidad.

El hogar de nuestros días no solo requiere color para embellecer y animar, sino color que resuelva las necesidades psicológicas de quienes vivan con el. La elección del color esta basada en factores estáticos y también en los psíquicos, culturales, sociales y económicos.

El nivel intelectual, el gusto de la comunidad, la localización y el clima también influyen en la elección del esquema y asimismo la finalidad o propósito de cada pieza. Pero entre todos estos factores del color, quizás sea el mas importante el psicológico.

Los colores del interior deben ser específicamente psicológicos, reposados o estimulantes porque el color influye sobre el espíritu y el cuerpo, sobre el carácter y el animo e incluso sobre los actos de nuestra vida; el cambio de un esquema de color afecta simultáneamente al temperamento y en consecuencia a nuestro comportamiento.

---

\* Ver vocabulario

## La vista y los colores

Las diversas longitudes de onda de la luz son percibidas por medio de los órganos receptores que hay en el ojo, las interconexiones nerviosas y las señales que estas transmiten a través del nervio óptico. Por último, es en el cerebro donde se efectúa el proceso integrador de la imagen captada.

Se entiende por órganos receptores los elementos que hay en la retina sensibles a la luz y los pigmentos visuales -continuamente deshechos por la luz y vueltos a formar- que sensibilizan a aquellos elementos.

Las interconexiones nerviosas se hallan en la misma retina, y los impulsos que pueden originar incluyen señales "interruptoras".

Las vías ópticas transmiten el mensaje sensorial de la retina al cerebro. Se hallan representadas, de delante a atrás, por la retina, el nervio óptico, la quiasma, y están constituidas por los receptores (conos y bastones) y por tres células nerviosas (neuronas).

Al parecer, los conos se comportan como lo hacen las células fotoeléctricas, transformando la luz en electricidad, siendo las diferencias de intensidad eléctrica correspondientes a cada uno de los colores las que permiten su identificación y, en

---

\* Ver vocabulario

definitiva, la visión de los colores. Se supone que solo los conos contribuyen a la visión de los colores.

El hecho de que el cerebro participa vitalmente en la percepción visual queda suficientemente demostrado por el aparente carácter unitario de la percepción.

El ojo humano no es capaz de distinguir todos los colores y sus diferentes tonalidades, pero como cada color y cada tonalidad, tiene su propia longitud de onda, con aparatos de gran precisión se pueden notar las diferencias que pasan desapercibida para la vista más aguda.

Vistos al microscopio, los elementos sensibles a la luz que hay en la retina presentan dos aspectos distintos: conos y bastones.

En la parte central de la retina se hallan solo los conos; en la parte periférica predominan los bastones.

Esta diferencia entre los elementos sensibles a la luz coincide con dos mecanismos distintos de la visión; uno, periférico, que actúa cuando hay poca luz, sin distinguir los colores; y otro, central, que si la luz es suficientemente intensa distingue las formas y los colores.

---

\* Ver vocabulario

La elección de los mismos es arbitraria. Generalmente se acostumbra utilizar como fundamental el rojo, el verde y el azul o el violeta.

El color es luz, Newton fue quien primeramente concibió la teoría ondulatoria o propagación de rayos luminicos, que mas tarde fue ampliada por otros fisicos.

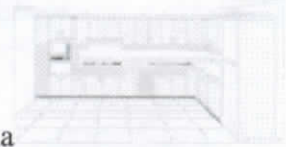
Los que se designa como luz blanca es la impresión creada por el conjunto de radiaciones que son visibles por nuestro ojo; la luz blanca cuando es descompuesta produce el fenómeno de arco iris, estos son los que llamamos colores, el conjunto de estos, o franja continua de longitudes de onda creada por la luz al descomponerse, constituye el espectro.

Utilizamos la palabra color para designar dos conceptos totalmente diferentes.

Solo deberiamos hablar de colores cuando designemos las percepciones del ojo. La percepción del color cambia cuando se modifica la fuente luminosa porque en principio, el color no es mas que una percepción en el órgano visual del observador. Los sentidos permiten al hombre captar los fenómenos del mundo que lo rodea. Los ojos son capaces de memorizar las diferencias de colores, pero casi nunca percibimos un color como es en realidad visualmente, tal como es fisicamente.

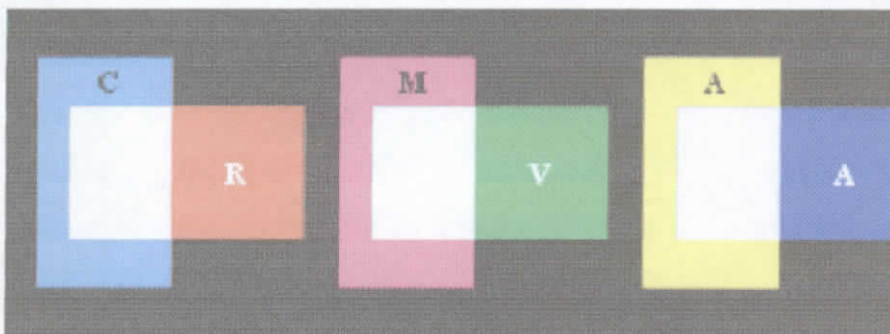
---

\* Ver vocabulario



Los seres vivos que poseen el órgano de la vista intacto son capaces de orientarse por determinadas radiaciones de energía. Con ello están en situación de captar ópticamente su entorno y de enjuiciar su situación y sus posibilidades de movimiento. Los obstáculos o peligros quedan registrados.

También aparecen los colores complementarios que serían los pares de colores puros cuya síntesis produce la sensación del color blanco, siendo, compensados cuando su unión da lugar a una sensación de color acromático, a su vez son complementarios todas aquellas gamas de colores que muestran los mismos aspectos, ya que no depende de la composición espectral del estímulo de color, sino de los valores de código que se forma en el órgano de la vista.

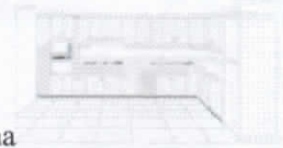


### **Clasificación de los colores**

Los colores, se clasifican en dos grupos: cálidos (amarillos y rojos) y fríos (verdes y azules). El fundamento de esta división radica simplemente en la sensación y experiencia humana más que en una razón de tipo científica.

---

\* Ver vocabulario



### Colores cálidos:

Los colores cálidos en matices claros: cremas y rosas, sugieren delicadeza, feminidad, amabilidad, hospitalidad y regocijo y en los matices oscuros con predominio de rojo, vitalidad, poder, riqueza y estabilidad. Por asociación la luz solar y el fuego al rojo-anaranjado, al amarillo, etc.



Colores cálidos

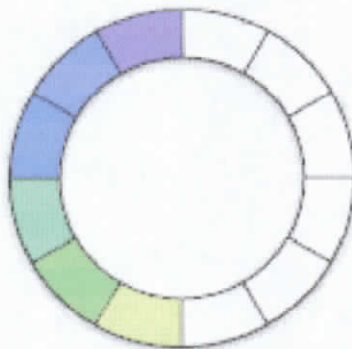
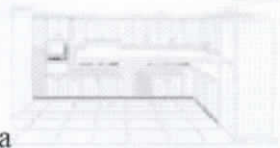
### Colores fríos:

Se los considera por asociación con el agua al azul, violeta y verdoso.

Los colores fríos en matices claros expresan delicadeza, frescura, expansión, descanso, soledad, esperanza y paz y en los matices oscuros con predominio de azul, melancolía, reserva, misterio, depresión y pesadez.

---

\* Ver vocabulario



Colores fríos

### Armonización de los colores y su búsqueda

Existen dos formas compositivas del color:

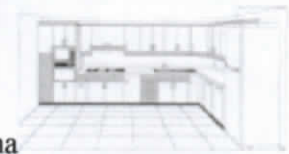
- La Armonía
- El Contraste

Armonizar: Significa coordinar los diferentes valores que el color adquiere en una composición.

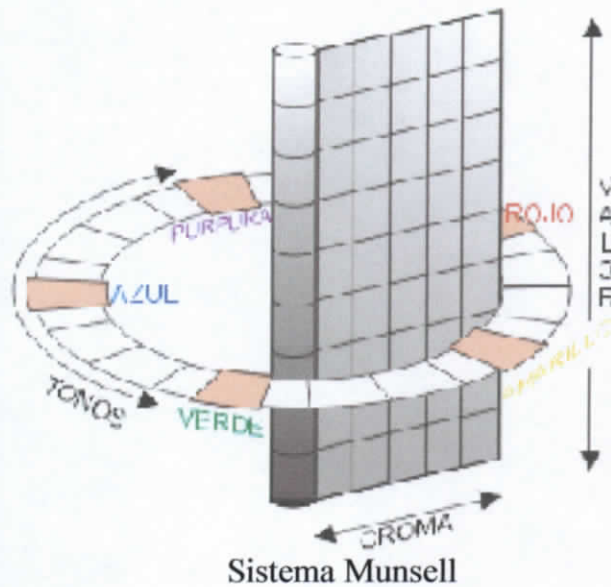
En las artes visuales, las cualidades expresivas constituyen un importante objeto de estudio en el campo del color. Los teorizadores se han referido sobre todo a lo que se conoce con el nombre de armonía del color.

---

\* Ver vocabulario



Se intento clasificar todos los valores del color en un sistema universalmente valido y objetivo. Los primeros sistemas eran bidimensionales: describían la secuencia y las relaciones recíprocas de los tintes mediante un circulo. Mas tarde cuando el color se determinaba en tres dimensiones- tinte-claridad-saturación- se incorporaron esquemas tridimensionales.



Existe una diferencia entre los esquemas de color de forma regular, y los de forma irregular que tenemos a nuestra disposición en nuestros días.

Estos sistemas destinados a servir dos fines: lograr que cualquier color pueda identificarse objetivamente e indicar cuales colores armonizan entre si.

\* Ver vocabulario

La armonía es esencial ya que si han de relacionarse entre si todos los colores de una composición, deben ajustarse a un todo unificado.

Existen objeciones mas fundamentales al principio sobre el cual se basan las reglas de la armonía del color. Este principio concibe una composición de colores como un conjunto donde todo se ajusta a todo.

La teoría tradicional de la armonía del color se refiere solo a la obtención de conexiones y al hecho de evitar separaciones y por lo tanto en el mejor de los casos, resulta incompleta.

En todas las armonías cromáticas se pueden observar tres colores: uno dominante: que es el mas neutro y de mayor extensión, sirve para destacar los otros colores que conforman nuestra composición gráfica, especialmente al opuesto.

El tónico: es el complementario del color de dominio, es el mas potente en color y valor, y el que se utiliza como nota de animación o audacia en cualquier elemento (alfombra, cortina , etc).

El de mediación: que actúa como conciliador y modo de transición entre cada uno de los dos anteriores, suele tener una situación en el circulo cromático cercano a la de color tónico.

---

\* Ver vocabulario

Por ejemplo: en una composición armónica cuyo color dominante sea el amarillo, y el violeta sea el tónico, el mediador puede ser el rojo si la sensación que queremos transmitir sea de calidez, o un azul si queremos que sea mas bien fría.

### Contrastes-la interacción del color

Cada color ejerce sobre la persona que lo observa una triple acción.

Impresiona al que lo percibe, por cuanto que el color se ve y llama su atención.

Tiene capacidad de expresión, ya que cada color, expresa un significado y provoca una reacción y una emoción.

Construye, porque todo color posee un significado propio, y adquiere el valor de un símbolo, capaz de comunicar una idea.

El tono y el contraste afectan las dimensiones aparentes de los colores y la forma de sus áreas.

Un color claro sobre un fondo oscuro parece mas claro de lo que realmente es, y un color oscuro sobre un fondo claro parece aun mas oscuro.

---

\* Ver vocabulario

Cuanto mas fuerte sea la intensidad de un color, tanto mas pequeña será la superficie que ocupe y cuanto mas débil sea la intensidad, tanto mayor debe ser el área que ocupe el color.

Con la extensión resulta similar, una forma clara sobre un fondo oscuro pareciera que lo invade, y en cambio una forma oscura sobre un fondo claro resulta invadida y parece encogerse.

Un efecto similar se produce al contrastar tonos cálidos y fríos.

El tono cálido parece mas extenso y el frío mas pequeño de lo que realmente es cuando dicho efecto se coordina con la extensión de valores claros la ilusión resulta notable.

Los tonos cálidos avanzan sobre los tonos fríos, como los oscuros producen una impresión de mayores pesos, son utilizados los colores claros agrisados para las partes superiores de los edificios elevados, porque así expresan una mayor altura.

Los colores cálidos, son los mejores para formas y detalles que son vistos a poca distancia, los fríos, que tienen un enfoque menos definido, se prestan mejor para masas amplias y áreas grandes. Los colores puros son mas luminosos con un fondo agrisado. En las ciudades de clima poco soleado están mas indicados los tonos

---

\* Ver vocabulario

neutros. En las ciudades con mucho sol son adecuados los colores cálidos en una matización suave.

Como el color intenso parece mas pesado que el pálido, el contraste podrá ser introducido en los detalles de la entrada o partes inferiores de la construcción. La textura tiene una fuerza atractiva superior a lo liso y que lo iluminado es mas requirente que lo oscuro, el contraste de colores produce un fuerte impacto sobre la perceptividad, el interés y la motividad.

Los colores cálidos tienden a salir y los fríos a entrar. Una pequeña vela amarillo-naranja en las profundidades del horizonte de la inmensidad azul del mar parecerá que pertenece al primer plano mas próximo, aun cuando este situado en el fondo del espacio.

### **Cualidades Tonales**

La cualidad tonal de los colores - su grado de claridad - sirve para que la forma armonice con cuanto lo rodea. El color tonal aísla o funde, destaca e iguala a los objetos dentro de un grupo y crea en el una individualidad o un determinado efecto de animación cuando su localización ambiental tiene una tónica apagada o deprimente.

---

\* Ver vocabulario

Al color lo percibimos como un tono . Ese tono tiene tres dimensiones que se las denomina cualidades tonales.

- Valor o claridad.
- Tinte, matiz.
- Intensidad.

### **Valor**

Es la intensidad luminosa del color. Es la cantidad de luz que puede reflejar una superficie. Una escala de valores tonales tiene como extremos el blanco y el negro.

El pigmento blanco representa el extremo de la escala de valores; el negro, el otro. Mezclándolos en proporciones diversas, obtenemos una amplia escala de grises intermedios distintos. Todos esos tonos son acromáticos. Pero también el valor es una dimensión de tonos acromáticos.

Todo pigmento posee un coeficiente de reflexión, es decir, valor, que varía desde muy claro hasta muy oscuro.

---

\* Ver vocabulario

### **Tinte-matiz**

Son las características cromáticas del color. Es la sumatoria de longitudes de onda que puede reflejar una superficie. El principio sobre el que descansa el matiz, se denomina mezcla sustractiva. Solo en el espectro o bajo condiciones especiales encontramos colores monocromáticos. Es decir que el color que vemos en los pigmentos es en realidad una sensación compuesta.

Al mezclar dos pigmentos con semicromos diferentes, el poder de reflexión de la mezcla es mayor para las longitudes de onda que son comunes a ambos. Algunas de las otras longitudes de onda se anulan recíprocamente.

El resultado es un nuevo semicromo que percibimos como un nuevo matiz.

### **Intensidad ( saturación )**

Es la intensidad cromática del color. Es el grado de pureza de tinte que puede reflejar una superficie. Un color saturado es aquel que se manifiesta con todo su potencial cromático, inalterado, completo.

La presencia o ausencia de color, no afecta al tono, que es constante.

---

\* Ver vocabulario

La intensidad puede controlarse de cuatro maneras. Tres de ellas consisten en la adición de un neutro, blanco, negro o gris. La cuarta consiste en agregar el pigmento complementario.

### **Los elementos de la escala**

La escala de los tintes es la que mejor se conoce por el espectro solar. La claridad y la saturación se dan también en escalas que van desde el grado mínimo de estas propiedades, a su máxima.

El mayor número de matices de gris que el observador corriente puede distinguir en la escala que va del negro al blanco es de doscientos. El número de tintes advertible en un espectro de colores puros entre los dos extremos de violeta y rojo púrpura es algo menor, es de ciento sesenta. Con respecto a pigmentos, no nos apartamos mucho, si pensamos en ciento cincuenta tintes distinguibles, doscientas graduaciones de valor ( claridad ) y un máximo de veinte graduaciones de saturación, con el nivel de valor más favorable para cada tinte y con un menor número de graduaciones en los niveles más altos y más bajos de valor.

### **Color y forma**

Toda apariencia visual es producida por el color y la claridad.

---

\* Ver vocabulario

Los límites que determinan las formas se siguen de la capacidad que el ojo tiene para distinguir entre áreas de diferente claridad y color.

El color y la forma cumplen las dos funciones más características del acto visual, transmiten expresión y nos permiten obtener información mediante el reconocimiento de objetos y acontecimientos.

Para explicar esto nos basamos en la teoría de la delimitación espacial y la teoría del color.

La primera se organiza a partir de una serie de dimensiones: formatriz, saturación y tamaño y la segunda en tinte, cromaticidad y claridad. De esta serie de dimensiones podemos inferir ocho relaciones de constancia y/o variación que permitirán seleccionar una determinada forma o color dentro de los límites del sistema propuesto. Estas relaciones se conocen como armonías lógicas. Estas armonías resultan insuficientes en la práctica del diseño para determinar la forma y el color a utilizar. En este caso podemos recurrir a una serie de conceptos, no presentados como teoría pero sí muy difundidos en la práctica del color, que se conocen como claves. Las claves definirían los intervalos existentes entre los colores o las formas seleccionadas. Estos intervalos pueden redefinirse como apomorfismos. En la teoría

---

\* Ver vocabulario

del color, para la dimensión de claridad tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre los colores seleccionados.

Por analogía podemos utilizar este mismo concepto en la teoría de la delimitación espacial, donde para la dimensión de tamaño tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre las formas seleccionadas. Por extensión, en la teoría del color, para la dimensión de cromaticidad tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre los colores seleccionados. A su vez, en la teoría de la delimitación espacial, para la dimensión saturación tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre las formas seleccionadas. Por último, en la teoría del color, para la dimensión de tinte tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre los colores seleccionados. Así también en la teoría de la delimitación espacial, donde para la dimensión de formatriz tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre las formas seleccionadas.

### **Sicología del color**

La expresión de los colores desde el punto de vista psicológico.

---

\* Ver vocabulario

son alegres, y tienen cierta acción estimulante, pero tanto unos como otros, deben ser usados en áreas amplias y adecuadamente.

Los colores a plena saturación son usados muy pocas veces en superficies de gran tamaño; los rojos, naranjas, amarillos, azules y otros colores vivos en toda su pureza no lo presenta nunca la naturaleza en amplias extensiones, sino como acentos o pequeñas áreas de animación.

Los colores expresan estados anímicos y emociones de muy concreta significación psíquica.

El rojo significa sangre, fuego, pasión, violencia, actividad, impulso y acción y es el color del movimiento y la vitalidad; aumenta la tensión muscular, activa la respiración, estimula la presión arterial y es el más adecuado para personas retraídas, de vida interior, y con reflejos lentos.

El naranja es entusiasmo, ardor, incandescencia, euforia y actúa para facilitar la digestión; mezclado con blanco constituye una rosa carne que tiene una calidad muy sensual. El amarillo es sol, poder, arrogancia, alegría, buen humor y voluntad; se le considera como estimulante de los centros nerviosos.

---

\* Ver vocabulario

El verde es reposo, esperanza, primavera, juventud y por ser el color de la naturaleza sugiere aire libre y fresco; este color libera al espíritu y equilibra las sensaciones.

El azul es inteligencia, verdad, sabiduría, recogimiento, espacio, inmortalidad, cielo y agua y también significa paz y quietud; actúa como calmante y en reducción de la presión sanguínea, y al ser mezclado con blanco forma un matiz celeste que expresa pureza y fe. El violeta es profundidad, misticismo, misterio, melancolía y en su tonalidad púrpura, realeza, suntuosidad y dignidad; es un color delicado, fresco y de acción algo sedante.

Los colores cálidos en matices claros: cremas, rosas, etc, sugieren delicadeza, feminidad, amabilidad, hospitalidad y regocijo, y en los matices oscuros con predominio de rojo, vitalidad, poder, riqueza y estabilidad. Los colores fríos en matices claros expresan delicadeza, frescura, expansión, descanso, soledad, esperanza y paz, y en los matices oscuros con predominio de azul, melancolía, reserva, misterio, depresión y pesadez.

### **Cada color**

**Amarillo:** Es el color más intelectual y puede ser asociado con una gran inteligencia o con una gran deficiencia mental; Van Gogh tenía por él una especial predilección, particularmente en los últimos años de su crisis.

---

\* Ver vocabulario

Este primario significa envidia, ira, cobardía, y los bajos impulsos, y con el rojo y el naranja constituye los colores de la emoción. También evoca satanismo (es el color del azufre) y traición.

Es el color de la luz, el sol, la acción, el poder y simboliza arrogancia, oro, fuerza, voluntad y estímulo.

Mezclado con negro constituye un matiz verdoso muy poco grato y que sugiere enemistad, disimulo, crimen, brutalidad, recelo y bajas pasiones.

Mezclado con blanco puede expresar cobardía, debilidad o miedo y también riqueza, cuando tiene una leve tendencia verdosa.

**Naranja:** Es algo más cálido que el amarillo y actúa como estimulante de los tímidos, tristes o linfáticos.

Simboliza entusiasmo y exaltación y cuando es muy encendido o rojizo, ardor y pasión. Utilizado en pequeñas extensiones o con acento, es un color utilísimo, pero en grandes áreas es demasiado atrevido y puede crear una impresión impulsiva que puede ser agresiva.

---

\* Ver vocabulario

Mezclado con el negro sugiere engaño, conspiración e intolerancia y cuando es muy oscuro , opresión.

**Rojo:** Se lo considera con una personalidad extrovertida, que vive hacia afuera , tiene un temperamento vital, ambicioso y material, y se deja llevar por el impulso, mas que por la reflexión.

Simboliza sangre, fuego, calor, revolución, alegría, acción, pasión, fuerza, disputa, desconfianza, destrucción e impulso, así mismo crueldad y rabia. Es el color de los maniáticos y de Marte, y también el de los generales y los emperadores romanos y evoca la guerra, el diablo y el mal.

Como es el color que requiere la atención en mayor grado y el mas saliente, habrá que controlar su extensión e intensidad por su potencia de excitación en las grandes áreas cansa rápidamente.

Mezclado con blanco es frivolidad, inocencia, y alegría juvenil, y en su mezcla con el negro estimula la imaginación y sugiere dolor, dominio y tiranía.

**Violeta:** Significa martirio, misticismo, tristeza, aflicción, profundidad y también experiencia.

---

\* Ver vocabulario

En su variación al púrpura, es realeza, dignidad, suntuosidad.

Mezclado con negro es deslealtad, desesperación y miseria. Mezclado con blanco: muerte, rigidez y dolor.

**Azul:** Se lo asocia con los introvertidos o personalidades reconcentradas o de vida interior y está vinculado con la circunspección, la inteligencia y las emociones profundas. Es el color del infinito, de los sueños y de lo maravilloso, y simboliza la sabiduría, fidelidad, verdad eterna e inmortalidad.

También significa descanso, la santidad.

Mezclado con blanco es pureza, fe, y cielo, y mezclado con negro, desesperación, fanatismo e intolerancia.

No fatiga los ojos en grandes extensiones.

**Verde:** Es un color de gran equilibrio, porque está compuesto por colores de la emoción (amarillo = cálido) y del juicio (azul = frío) y por su situación transicional en el espectro.

---

\* Ver vocabulario

Se lo asocia con las personas superficialmente inteligentes y sociales que gustan de la vanidad de la oratoria y simboliza la primavera y la caridad.

Incita al desequilibrio y es el favorito de los psiconeuroticos porque produce reposo en el ansia y calma, también porque sugiere amor y paz y por ser al mismo tiempo el color de los celos, de la degradación moral y de la locura.

Significa realidad, esperanza, razón, lógica y juventud.

Aquellos que prefieren este color detestan la soledad y buscan la compañía.

Mezclado con blanco expresa debilidad o pobreza.

Sugiere humedad, frescura y vegetación, simboliza la naturaleza y el crecimiento.

**Blanco:** Es el que mayor sensibilidad posee frente a la luz. Es la suma o síntesis de todos los colores, y el símbolo de lo absoluto, de la unidad y de la inocencia, significa paz o rendición.

Mezclado con cualquier color reduce su croma y cambia sus potencias psíquicas, la del blanco es siempre positiva y afirmativa.

Los cuerpos blancos nos dan la idea de pureza y modestia.

---

\* Ver vocabulario

- Naranja y azul turquesa.
- Rojo y verde esmeralda.
- Violeta y verde vegetal.

En decoración es imprescindible no olvidar este efecto: el amarillo, por ejemplo, adquiere más intensidad al ser colocado junto al azul; el rojo, junto al verde; por lo que no se debe tomar un color considerándolo aisladamente, sino estudiando la intensidad que adquirirá según tenga que ir junto a una u otra tonalidad.

No todas las habitaciones admiten el mismo tono de color. Ello depende de la orientación y del uso que se vaya a hacer de las mismas. En general, se aconseja lo siguiente:

### **Cocina: Mezcla de colores cálidos y fríos.**

Hay una cierta tendencia a que las paredes y el mobiliario de la cocina sean de color blanco. El blanco evoca orden y limpieza, pero es un color frío, monótono, desmoralizador.

¿Significa esto que tendrían que usarse en la cocina vivos colores? No, esto sería caer de un exceso a otro: los colores cálidos, demasiado excitantes, pueden provocar a la larga fatiga nerviosa. Lo mejor es una combinación armónica de tonos claros, luminosos y suaves. Por ejemplo, si las paredes son blancas o de color crema, el

---

\* Ver vocabulario

mobiliario podría tener matices pastel (verde, amarillo y azul). Inversamente si las paredes son de color pastel, el mobiliario podría ser blanco. No es aconsejable que las baldosas de las paredes tengan contraste de colores, como por ejemplo blanco y rojo o blanco y negro; la persistencia de estos dos valores opuestos se traduce en fatiga ocular.

### **Colores y personalidad**

Las investigaciones sobre psicología de los colores han revelado fenómenos muy interesantes. Por lo pronto, la opinión de que los colores son un lujo de la Naturaleza, que se permite estos adornos para agradar la vista, no puede sostenerse. En primer lugar, porque el órgano de la visión no es el único sistema que percibe variaciones luminosas cromáticas.

Para demostrarlo, se verificaron diversos experimentos exponiendo a muchas personas, con los ojos vendados o ciegas, a la acción de luces de diversa longitud de onda, que vale tanto como decir de diversos colores. Todos reaccionaron los mismo.

La luz blanca no provocó ninguna respuesta. En cambio, las otras sí. Sin que ninguna pudiera verlas, la amarilla les hizo mover inconscientemente los brazos; la roja los atrajo, y la azul los repelió. De esto se deduce que las sensaciones cromáticas no solo entran en el organismo humano por la doble ventana de los ojos. Debe existir otro

---

\* Ver vocabulario

aparato receptor situado en la piel, en cierto modo semejante al de algunos seres inferiores.

Desde hace mucho tiempo, se sabe que los ciegos detectan las vibraciones de la luz mejor que quienes disfrutan de buena vista, lo que hace suponer que tales vibraciones actúan no solo sobre la sensibilidad, el ritmo respiratoria y la presión sanguínea, como ya es sabido, sino en muchas más facetas de las que generalmente imaginamos. Modernamente, así lo ha confirmado la Psicología experimental, que atribuye a los diversos colores el siguiente simbolismo:

**BLANCO:** Síntesis de todos los colores, en sentido positivo significa perfección, pureza, verdad, inocencia, gloria, integridad, firmeza, obediencia, elocuencia, iniciación, perdón. En sentido negativo puede representar frialdad, poca vitalidad, vacío, ausencia.

En la naturaleza es el color de la nieve, de los lirios, de los pulcros cisnes.

**VIOLETA:** Abarca los matices conocidos como añil, índigo, violeta, lila y morado. Significa humildad, retiro, recogimiento, religiosidad, tolerancia, intuición, sabiduría, temperancia. Pero también nostalgia, melancolía, conformismo, soledad extrema.

---

\* Ver vocabulario

Color propio de los arrepentidos, penitentes, deprimidos, así como de personas de débil vitalidad, frioleras, viejas antes de tiempo.

En el extremo de esta gama se halla el ultravioleta, cuyo significado es el misticismo y desenvolvimiento de facultades parapsíquicas.

**ESCARLATA:** Abarca los matices conocidos como carmín, carmesí, escarlata y púrpura. Significa grandeza, dignidad, sabiduría. Pero también indignación, dogmatismo, egoísmo.

**ROJO:** El más cálido de los colores, estimula y dinamiza. Significa fortaleza, amor, sacrificio, audacia, optimismo, victoria. Pero también sangre, fuego, agresividad, pasiones violentas.

**NARANJA:** El más generoso de los colores y punto de equilibrio entre la libido y el espíritu. Significa confianza en sí mismo, vigor, estímulo vital. Pero también puede significar tentación lujuriosa, orgullo, ambición.

**AMARILLO:** Color del sol y del oro, significa luz, inteligencia, constancia, nobleza. Pero también envidia, avaricia, hipocresía.

---

\* Ver vocabulario

**VERDE:** Color de la Naturaleza en primavera. Significa esperanza, fe, respeto, servicio, amistad. Pero también angustia y ansiedad. Al veneno se le acostumbra a representar de color verde.

**AZUL:** El más frío e inmaterial de los colores. Color del infinito, del cielo y del mar, significa fidelidad, justicia, verdad, caridad. Pero también miedo, desvarío.

**GRIS:** Color del plomo, del tiempo lluvioso, de las rocas.

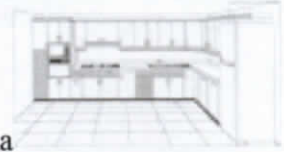
Como el beige y el marrón, es un color neutro que evoca un poder suave y sutil, el recuerdo de la infancia. Su significado es mucho más favorable cuando aparece limpio y claro que cuando es sucio y oscuro. Significa sensatez, experiencia, sentido común, justa medida entre mentalidad y emotividad, entre actividad y pasividad.

Pero puede significar depresión, indiferencia, astucia y engaño. Las hojas secas al marchitarse adquieren el color beige.

**NEGRO:** Negación de todos los colores, simboliza la noche, la nada, el abismo, las tinieblas. Significa rigor, prudencia, honestidad, seriedad, elegancia. Pero también tristeza, luto, inconsciencia, odio.

---

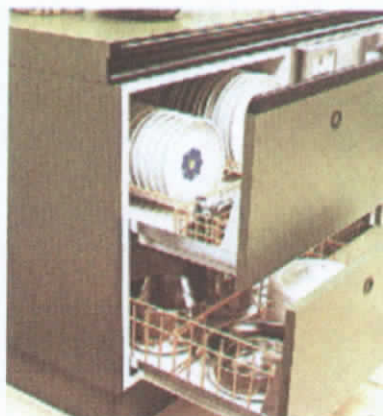
\* Ver vocabulario



#### 6.4. TIPOS DE ALMACENAJES.

Hoy, en las viviendas modernas la cocina ha perdido las características físicas de antaño por lo tanto se hace imprescindible utilizar las ventajas de distribución y organización del equipamiento, optimizando el espacio que no puede renunciar a las instalaciones y los equipos que han de servir en él para almacenar, limpiar, preparar, cocinar, etc. productos frescos y envasados; la vajilla y otros elementos indispensables.

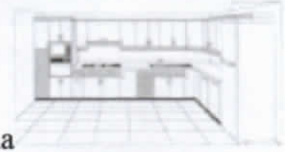
- La ruptura de la concepción estática del equipamiento se canaliza por módulos rodantes.
- Los estantes de alambre permiten visualizar inmediatamente lo que se guarda debajo.



Estantes con alambre

---

\* Ver vocabulario



- Anaqueles circulares adaptados al giro de la puerta.



Anaqueles Circulares

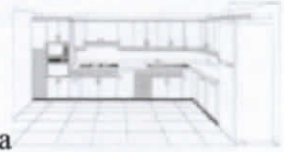
- Zócalos que no lo son y gavetas que se deslizan sobre ruedas, crean espacios útiles en las zonas interiores.



Modulares con ruedas

---

\* Ver vocabulario



- Modulas esquinero con puertas a 90 grados.

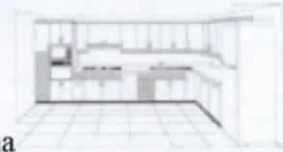


Mueble esquinero

- Interiores en ángulos con anaqueles salientes.
- Carritos multiuso que se desempeñan como mesitas auxiliares y albergan copas, botellas, ingredientes y cubiertos.
- Ecurridores de platos, columnas porta escobas y recipientes para residuos aparecen se deslizan y desaparecen con un abrir y cerrar de puertas.

---

\* Ver vocabulario



Ubicación del Basurero

- Cajones y gavetas con capacidad para alojar elementos de diversas formas y medidas que compiten con la milimétrica racionalización que muestra la heladera y el lavavajillas.

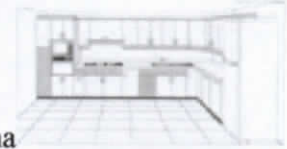


Gavetas

- Contenedores pintados o cromados con cestas y bandejas realizadas con hilo de acero favorecen por su menor peso, el deslizamiento de cajones y gavetas y la limpieza del equipamiento.

---

\* Ver vocabulario

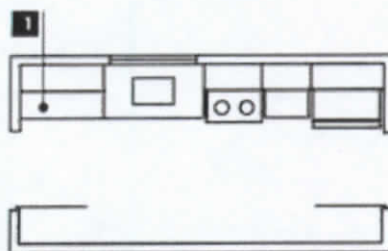


Contenedores Cromados

#### 4.9. FORMAS DE IMPLANTACIÓN.

##### 1- Cocina unilateral

Cocina en forma de pasillo, típica de departamentos, que permiten la colocación de módulos y aparatos solamente en una pared.

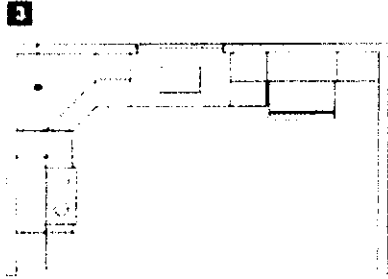


##### 2- Cocina Bilateral

Cocina estrecha y larga en forma de pasillo. La forma más eficiente de organizar la distribución de la cocina es poner el área fría delante del área caliente.

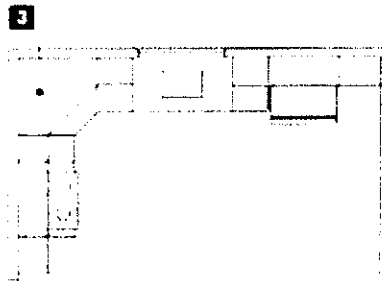
---

\* Ver vocabulario



### 3- Cocina en forma de "L"

Esa cocina permite varias distribuciones, pues es posible utilizar dos paredes con modulación continua de alacenas. Las áreas deben ser distribuidas racionalmente dentro de la "L", obedeciendo al principio del "triángulo" de trabajo.

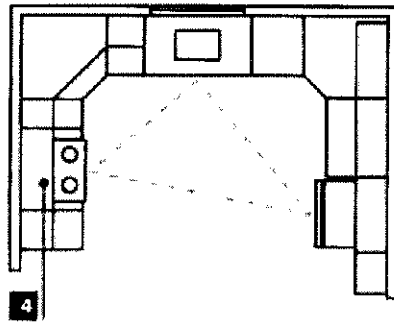
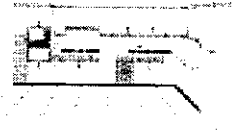


### 4- Cocina en forma de "U"

Es la cocina ideal para familias grandes, y permite mejor distribución de los módulos. El área fría debe quedar a parte del área caliente por el área de preparo. Uno de los aparatos debe quedar al fondo del "U" y el otro en uno de los laterales.

---

\* Ver vocabulario



## 6.6. PLAN DE EJECUCIÓN.

### 6.6.1. FACTIBILIDAD

El diseño de modulares de cocina, es factible realizar, porque la industria y la tecnología actual se presta para ello, y es relevante por aspectos sociales, culturales y económicos.

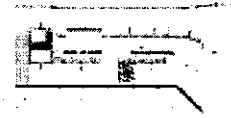
Existe la factibilidad del proyecto ya que su trabajo se lo está considerando de forma industrial en todo lo que se refiere a la construcción de modulares para cocina.

### 6.6.2. IMPACTO

Esta investigación tiene impacto porque actualiza toda la información para fabricantes de muebles y para estudiantes como un documento de consulta que

---

\* Ver vocabulario



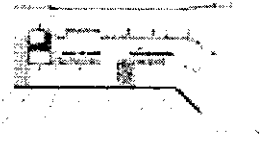
ayudará a la formación técnica y académica de las diferentes personas que se interesen en el tema.

### 6.6.3. CRITERIO DE DISEÑO

Una vez comprendido todo lo investigado, ahora se trabajará en los problemas para satisfacer las necesidades.

COMPONENTES	FUNCIÓN	CRITERIO
Mueble Esquinero	Modulo de cocina para almacenar.	Utilización al máximo del espacio.
Modulo Bajo el Fregadero	Almacenamiento, de cosas que no se dañarían por el ambiente	Trabajar en el ordenamiento; que sea factible sacarlos y retornarlos al lugar.
Colores	Dar un ambiente de tranquilidad a la persona o personas que la utilizan .	Crear contrastes según los estudios teniendo como color neutro el blanco y su gama .
Ergonómicos	Manejo normal de los modulares.	Utilización, teniendo en cuenta las funciones a cumplir.
Materiales	Resistencia a la humedad, hongos, polillas.	Utilización de MDF por lo investigado.
Ventilación	Limpiar el aire viciado.	Uso de ventanas o extractor.
Modulares Altos	Para el almacenamiento de pimenteros y utensilios de uso cotidiano.	Uso de datos ergonómicos según nuestra sociedad.

\* Ver vocabulario



## 6.7. MATERIALES

### TABLEROS DE MADERA

La madera aglomerada es un material de uso muy difundido en mueblería y carpintería decorativa, y en muchos casos reemplaza eficientemente a la madera maciza.

La industria entrega este material en forma de láminas o paneles obtenidos por prensado plano. Estos paneles constan de tres capas compactas y compensadas de virutas y partículas de madera molidas, tamizadas\*, secas y mezcladas con sustancia aglomerante. Las partículas finas forman parte de la superficie externa del panel; las más gruesas integran la parte interna de la lámina.

La madera aglomerada carece de vetas y se las encuentra en diferentes calidades, espesores y formatos.

Para muebles, la madera aglomerada se usa con enchapados de madera y laminados plásticos.

---

\* Ver vocabulario



**PLANCHA/ LAM C/MEL**



**PLANCHA/ LAM C/MEL**



**PLANCHA/ LAM C/MEL**



**PLANCHA/ LAM C/MEL**



**PLANCHA/ LAM C/MEL**



**PANEL MDF REVESTIDO**



**PLANCHA/ LAM C/MEL PINK**



\* Ver vocabulario



- Los tableros se guardan acostadas , o apoyadas contra una pared, lo mas derechas posibles.

## **Usos**

La madera ha sido utilizada en gran cantidad en los últimos 37 años como materia prima, para una extensa variedad de trabajos que van desde la artesanía, la carpintería en general hasta la industria del mueble y la construcción.

## **6.8. TECNOLOGÍAS**

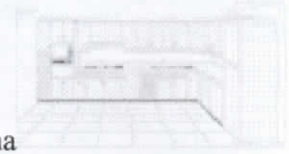
### **SELLADORES Y LACAS**

Son productos diseñados para la preparación de superficies de madera, se ofrecen de diversa viscosidad, lo que permiten que puedan ser aplicadas a pistola, brocha o mota.

Sirve como base para la decoración de todo tipo de muebles en ambientes interiores.

---

\* Ver vocabulario



## Propiedades

- Excelente lijabilidad
- Fácil aplicación
- Buena adherencia
- Rápido secamiento
- Alta transparencia
- Excelente tersura
- Buena flexibilidad

## Beneficios

- Los selladores eliminan poros, fibras salientes, rayas de la madera, permitiendo la obtención de excelentes acabados.
- Igualan y suavizan la superficie dándole belleza y tersura de alta transparencia.

## Usos

- Elementos decorativos, para uso en interiores:
- Puertas, enchapes, closets, camas muebles en general.

---

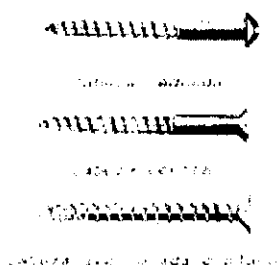
\* Ver vocabulario

## POSTFORMADO

Son materiales termoplásticos, los cuales se calienta la hoja de formica hasta una temperatura a la cual se deforma al esfuerzo, y tomando la forma de un patrón, a la cual se adhiere.

## TORNILLOS

Los tornillos más utilizados son los tornillos avellanados, su característica especial es su cabeza la cual queda enterrado en la madera de esta manera , no estorba cuando se unen los módulos, ni tampoco en la colocación de rieles, y bisagras.



Clases de tornillos

## BISAGRAS

La gran familia de las bisagras puede tener distintos rangos de clasificación, bien por su aplicación o bien por su función según ángulo de apertura, formas de ajuste e instalación.

---

\* Ver vocabulario

Las bisagras semicodo son las preferidas por su forma de ajuste tridimensional o en otras palabras, sistema integrado en la bisagra misma. Estos ajustes ofrecen ventajas en la medida que proveen correcciones a las instalaciones y ensambles de una puerta.



Bisagra semi-codo

## **JALADERAS Y PERILLAS**

En el mercado se puede encontrar una gran variedad, lo mas aconsejable es que vaya de acuerdo al estilo del mueble.

---

\* Ver vocabulario

## **JUNTA**

Unión de dos o más cosas.

## **ENSAMBLE**

Se dice si se trata de piezas de maderas. Figura e



Figura c

## **UNIONES**

### **UNIONES POR FORMA**

Piezas que están tratadas de tal forma que si se colocan de cierto modo se mantienen unidas: machimbrado, engargoladas etc..

---

\* Ver vocabulario

## CINTAS PARA CANTOS.

Las cintas para los cantos, son hechas de pvc, o de cartón las cuales tienen una infinidad de colores que en los cuadros subsiguientes se muestran algunos ejemplos:

**CINTA PVC.1200' BLANCA 1 3/4"**



**CINTA PVC.400' NEGRO .022**



**CINTA MEL.600' NILE GREEN 7/8"**



**CINTA MEL.600' PEACH 7/8"**



---

\* Ver vocabulario

### **Tupí Manual**

Sirve para dar forma a los cantos de la madera, especialmente las puertas, para ello se utiliza fresas de acero templado intercambiables, según sus uso y alcanza una velocidad de 5.000rpm, que nos permite obtener una superficie de acabado nitida.



**Tupí manual**

### **Cepillo**

Es una herramienta manual y ayuda a cuadrar los cantos, de los diversos tableros, para ello, tiene una hoja templada y afilada.

Los hay de diferentes tamaños en cuanto a su largo, y se lo puede diferenciar por su número en este caso es número 8.



**Cepillo**

---

\* Ver vocabulario

## Escuadra y Nivel

La escuadra tiene un ángulo de 90 grados fijos y con lo cual se cuadra los tableros, como cuando se ensamblan los mismos.

En cambio el nivel es más empleado al momento de unificar todos los módulos de modo que todos coincidan en una misma altura, corrigiendo las imperfecciones del suelo.



Escuadra y nivel

## Taladro

Herramienta para perforar, ya sea madera, concreto, metal, dependiendo de su uso se seleccionará el tipo de broca.

---

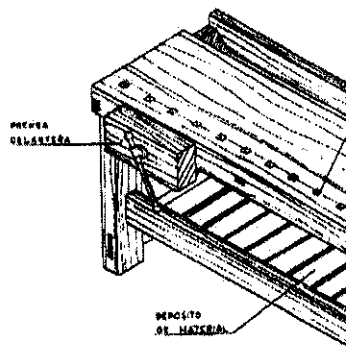
\* Ver vocabulario



## Banco de Carpintero

Es construido de madera dura, y su estructura es maciza, en el lleva una prensa, que sirve para asegurar, para que se mantengan fijos los tableros, para cepillarlos.

En la parte superior se realiza, el ensamble de los módulos, y en otros bancos mas sencillos se laquea.



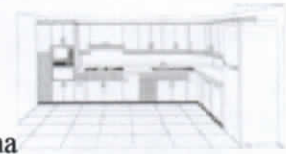
Banco de carpintero

## 6.10. PROCESO AL REALIZAR MÓDULOS DE COCINA

Con la ayuda de la fabrica que nos permitió entrar a sus interiores pudimos observar, como realmente se realiza esta empresa CRUMAD a pesar de ser una empresa joven a logrado integrar el diseño propiamente dicho con la realización de un mueble de cocina, en el que podemos detallar lo siguiente:

---

\* Ver vocabulario



Primero se comienza con el diseño donde se detalla como va distribuida la cocina, tanto en sus muebles altos y sus muebles bajos, esto se lo detalla a través de planos.

A continuación se procede a señalar, con un lápiz, en donde se va a realizar el corte para tener un mínimo desperdicio de material, y por ende se procede al corte que se lo realiza por medio de la sierra circular. Una vez cortado el material a las medidas necesarias se procede a escuadrar que nos más, que simplemente verificar con escuadra que tengan 90 grados, y si no lo es, se procede a rectificar con el cepillo de mano.

Luego se realiza el canal, para poner los respaldos de los módulos y los asientos de cajón, esto se lo hace por la sierra circular.

Entonces se procede al ensamblaje de tanto de módulos como de cajones, esto comienza con el pegado de filos en los cantos y el cortado del mismo que se lo realiza con una lima. Figura a.



Figura

---

\* Ver vocabulario



A este proceso también se incluye la puesta de rieles, y las bisagras a las puertas.

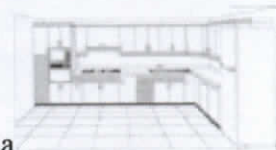
Simultáneamente otro grupo de trabajadores comienza el proceso de laqueado que comienza del el paso de la fresa por medio del tupí manual al plafón, cornisa y las puertas luego se vira los de filos, el cual consiste en pasar un pedazo de lija #100 por las aristas, una vez concluido esto se aplica sellador y aplicar lacas acrílicas por medio de la pistola para ello. Figura b.



Figura b.

---

\* Ver vocabulario



Por el momento esta fábrica trae mesones post-formados de Quito pero, piensan que un futuro próximo , realizaran este tipo de trabajo.

Concluido esto se procede a transportarlos al sitio donde se va a instalar, y esto se realiza con la nivelación de los muebles, y la unión final como un todo, por medio de tornillos y por ultimo tenemos el acople del mesón con su debida cocina, y su extractor en los muebles altos. Figura c.



Figura c.

Una vez completado esto se procede a poner los cajones y ver su funcionamiento al igual que las puertas con el objetivo de verificar su funcionamiento, caso contrario se procede con el reglaje. Figura d.

---

\* Ver vocabulario



Figura d.

Llegamos a la última etapa que es la más satisfactoria, la cual es la entrega del producto al cliente. Figura e.



Figura e.

\* Ver vocabulario

## 6.11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

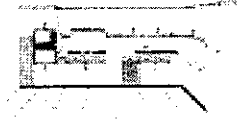
La madera siempre ha estado ligado con la cocina, ya sea como combustible o materia prima para la construcción de muebles, para nuestra investigación muebles de cocina, hoy en día se sigue utilizando, para los mismos fines, para ello se han mejorado sus propiedades, por ejemplo: tratamiento para hongos y polillas, anti-inflamable, etc.

En el medio en que vivimos el amoblamiento de cocinas solo se basa en copias de catálogos, las cuales por su costo no son asequibles a la mayor parte de la población.

Y sumado a la falta de estudios ergonómicos y desconocimiento de materiales, y la poca importancia , no se puede dar soluciones a problemas propios de nuestra cultura.

---

\* Ver vocabulario



## **RECOMENDACIONES.**

La cultura de una ciudad o país son muy diferentes en necesidades, estilos de vida por, lo que al momento de diseñar se debe tener muy en cuenta.

De igual forma con los colores, por que además de ser simplemente un elemento decorativo, también afecta, la psicología de quien realiza las tareas de cocina.

Las bisagras semi-codo o tridimensionales, ofrecen grandes ventajas como la rapidez de su instalación, estabilidad y la garantía que los fabricantes ofrecen; aspecto importante, ya que demuestra al comprador o usuario, la seriedad y confianza del fabricante en la funcionalidad de su producto.

En cuanto a la ubicación de los muebles hay que tener en cuenta las siguientes sugerencias

### **1- Heladera y cocina**

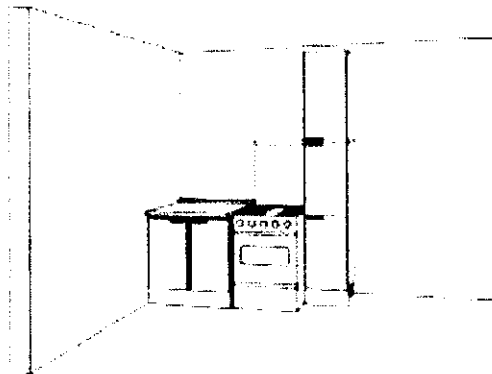
No es aconsejable que las cocinas queden al lado de la heladera, pues son aparatos con finalidades opuestas y mismo el aislamiento que poseen, no se recomienda contacto directo entre el frío y el calor.

---

\* Ver vocabulario

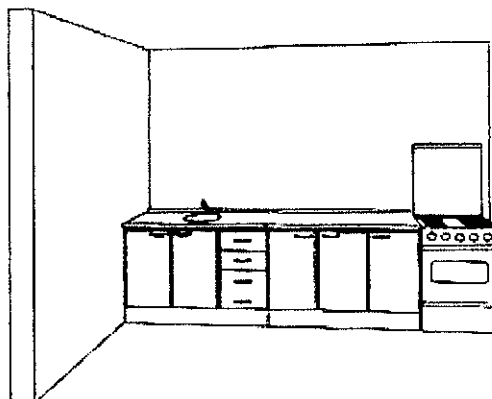
### 3- Cocina y despensero

Evite proyectar módulos de cocina arrimados en despenseros. La altura mayor de estas piezas en contacto con calor y gorduras, determinan una vida útil menor.



### 4- Distancia entre pileta y cocina

Buscar siempre localizar la pileta y la cocina en la misma pared o próximas. Son piezas que se completan. Si dispuestas distantes obligan a un tránsito desnecesario.

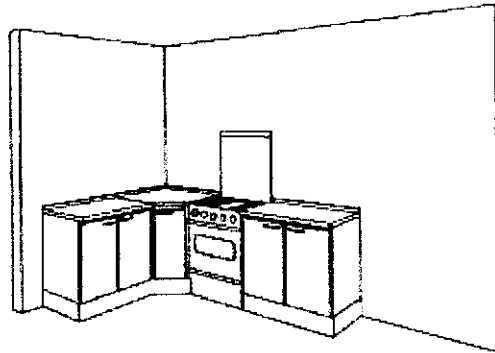


---

\* Ver vocabulario

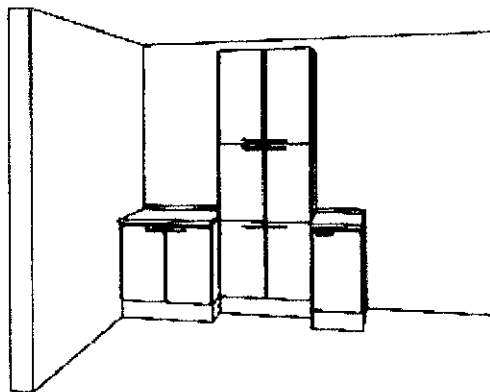
### 5- Bajo mesada y rinconeros

Deben ser evitados proyectos donde cocinas, heladeras o máquinas de lavar vajillas queden instalados junto a los módulos de piezas de rincón. Estos componentes por ser de profundidad mayor, irán a dificultar el acceso de los muebles.



### 6- Bajo mesada y dispenseros

No es recomendable intercalar bajo mesada y dispensero pues son de profundidades diferentes.



---

\* Ver vocabulario

Tomando en cuenta lo anteriormente realizado, se tienen ideas más claras sobre todo lo que tiene que ver con el diseño de modulares para cocina. Los resultados que arrojó la Historia, el análisis de fotografías, al igual que la tabulación de las encuestas, se puede llegar a diseñar un sistema modular que brinde una alternativa nueva en cuanto a comodidad, color, confort, aprovechamiento de espacio.

### **ESCOGITAMIENTO DE MATERIALES**

Después del estudio y análisis de materiales y sus respectivos tratamientos, concluimos que los materiales que cumplen con nuestros requerimientos son los siguientes:

Plancha de Madera Melamínico de 6 mm, y 12 mm..

Plancha de MDF de 15 mm

Mesón post-formado

Bisagras semicodo

Riel telescópico

Tornillos avellanados de 1 ½".

Jaladeras y ruedas.

### **TRATAMIENTO**

Ensamblaje

Fondeado y laqueado

---

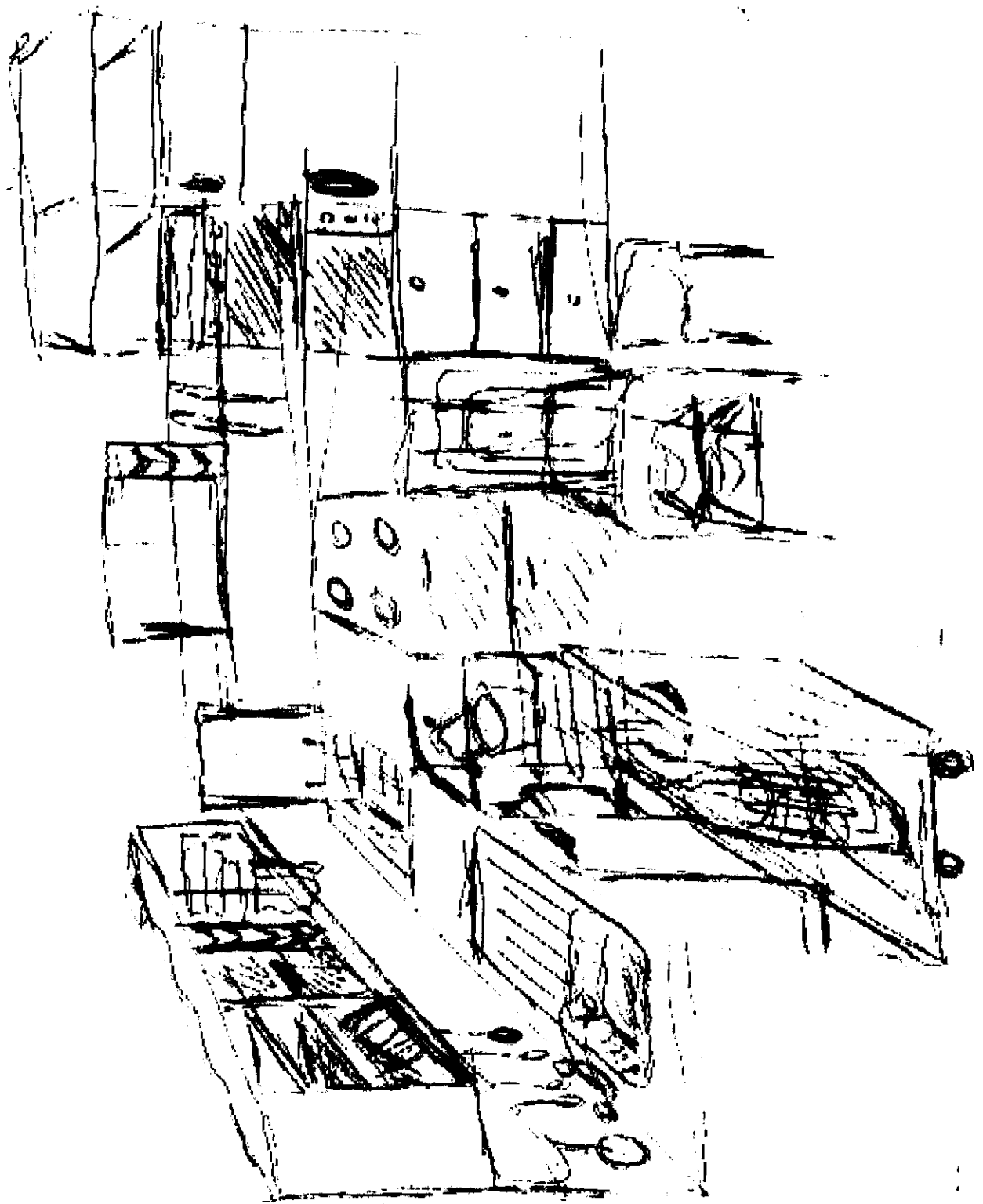
\* Ver vocabulario

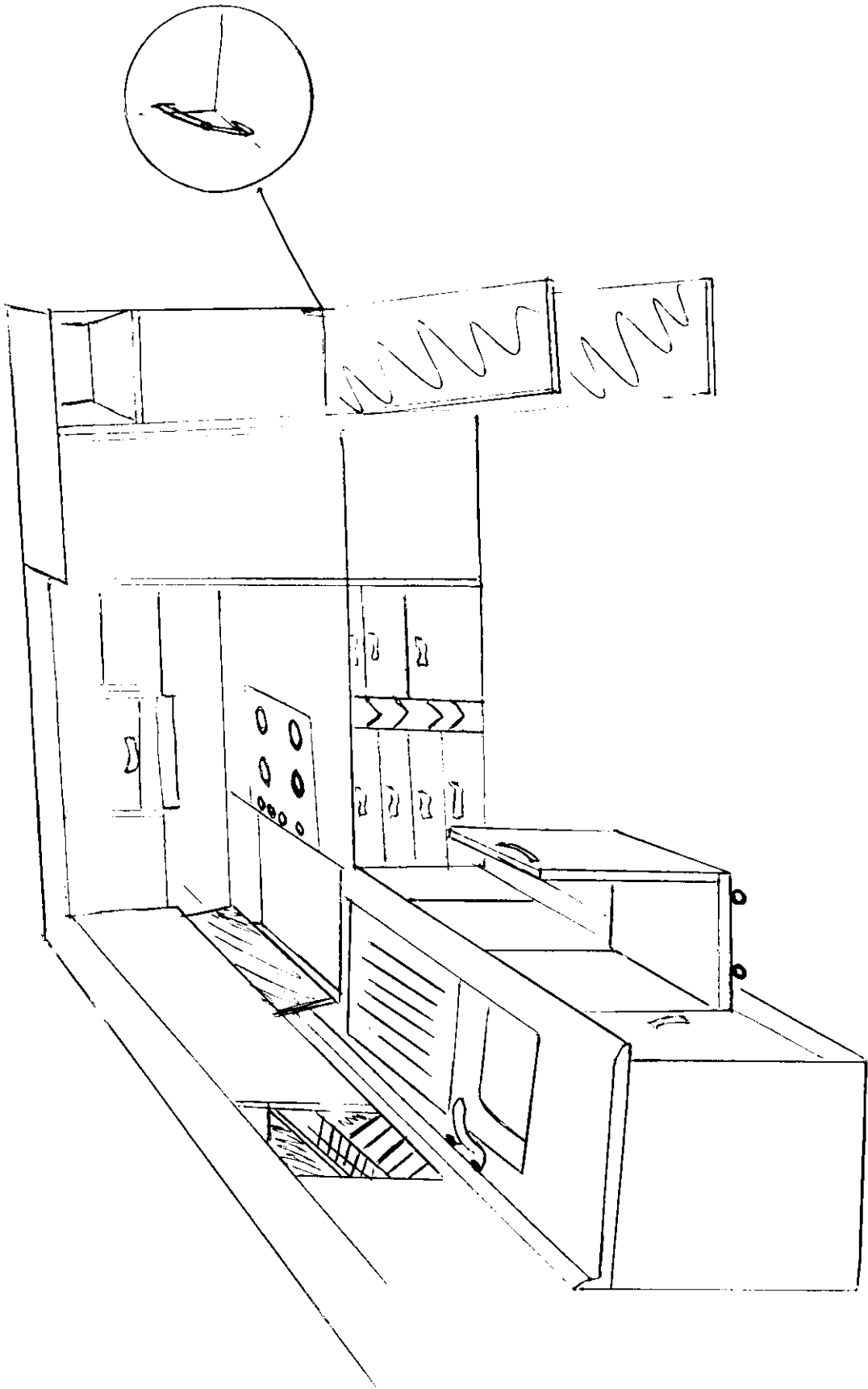
## **6.12. PROCESO DE DISEÑO**

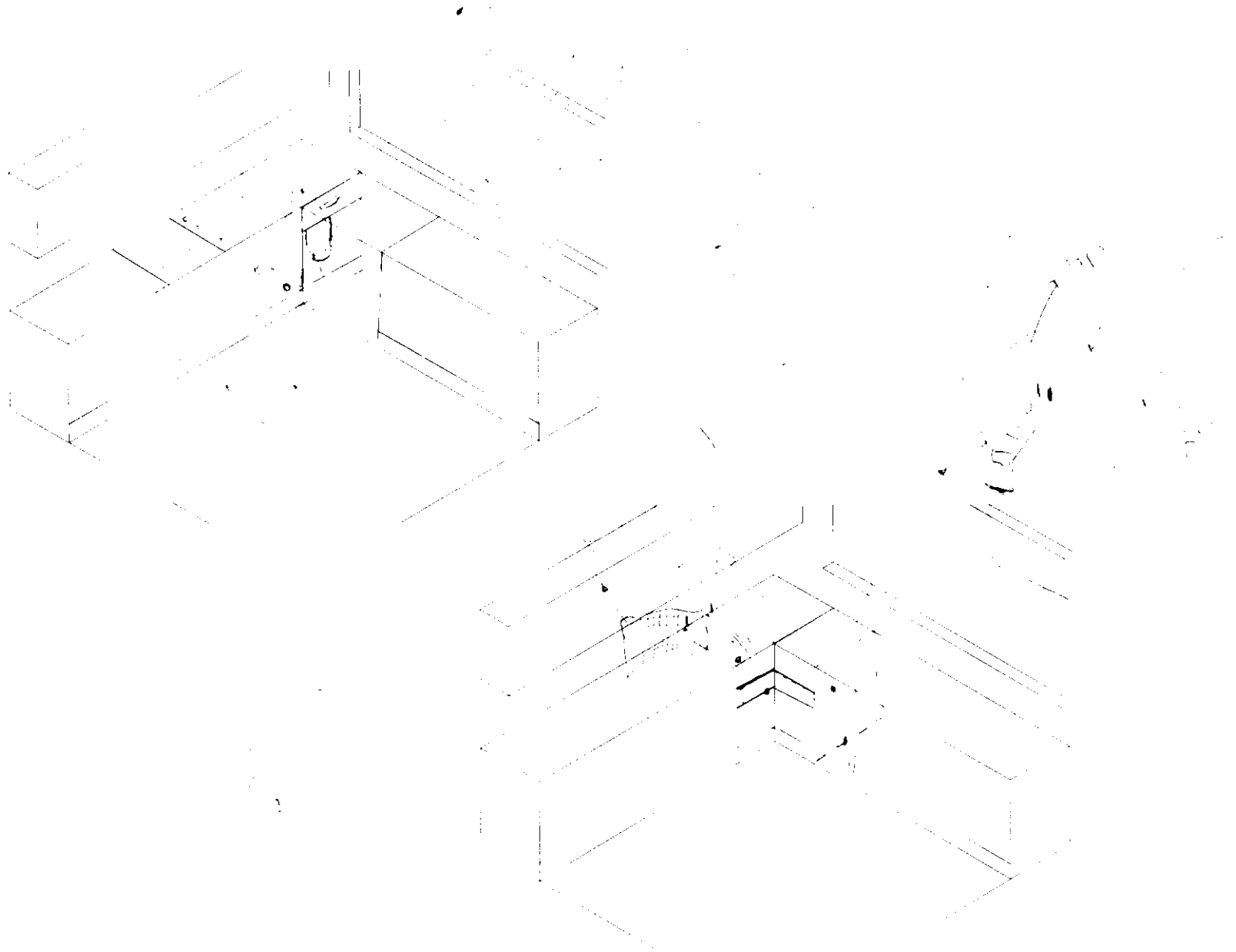
---

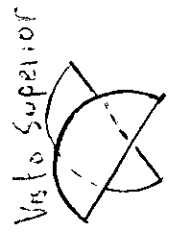
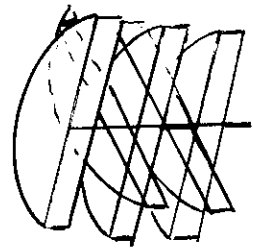
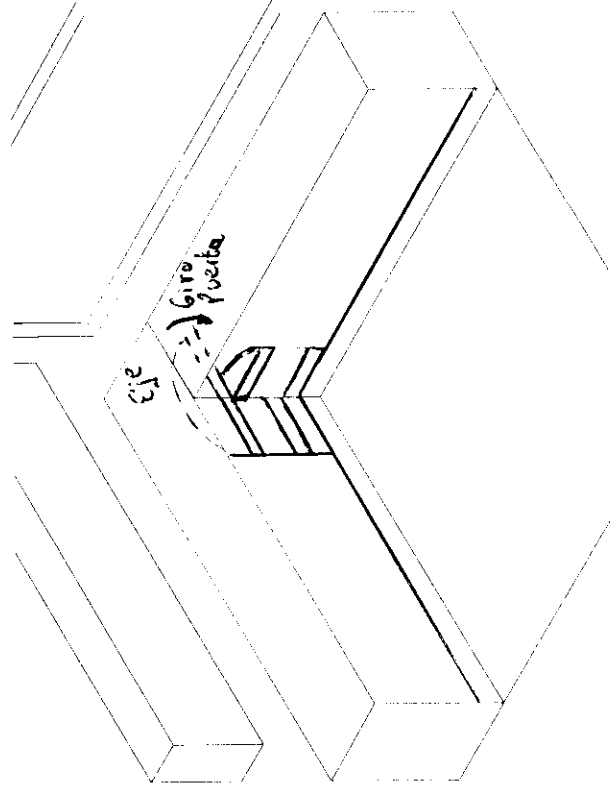
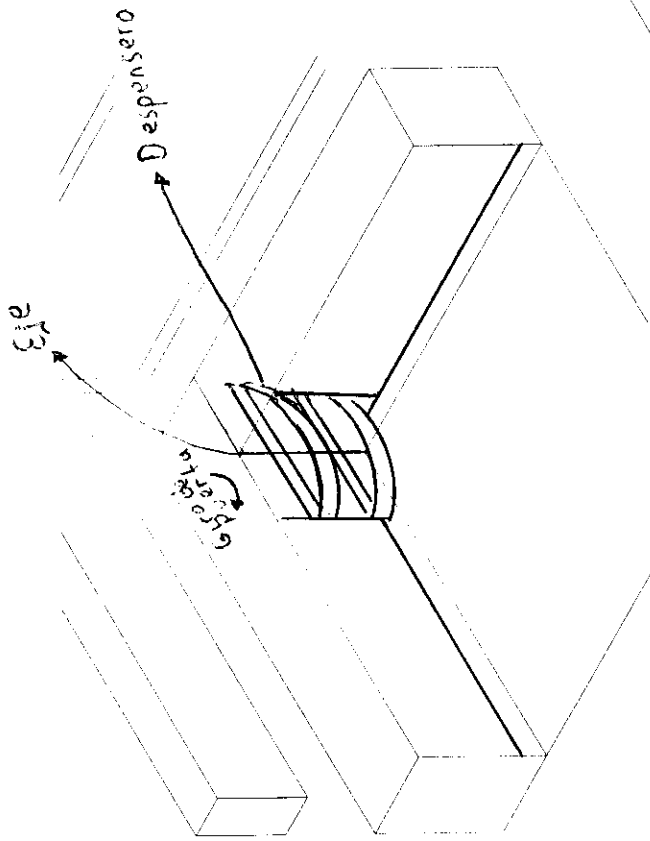
\* Ver vocabulario

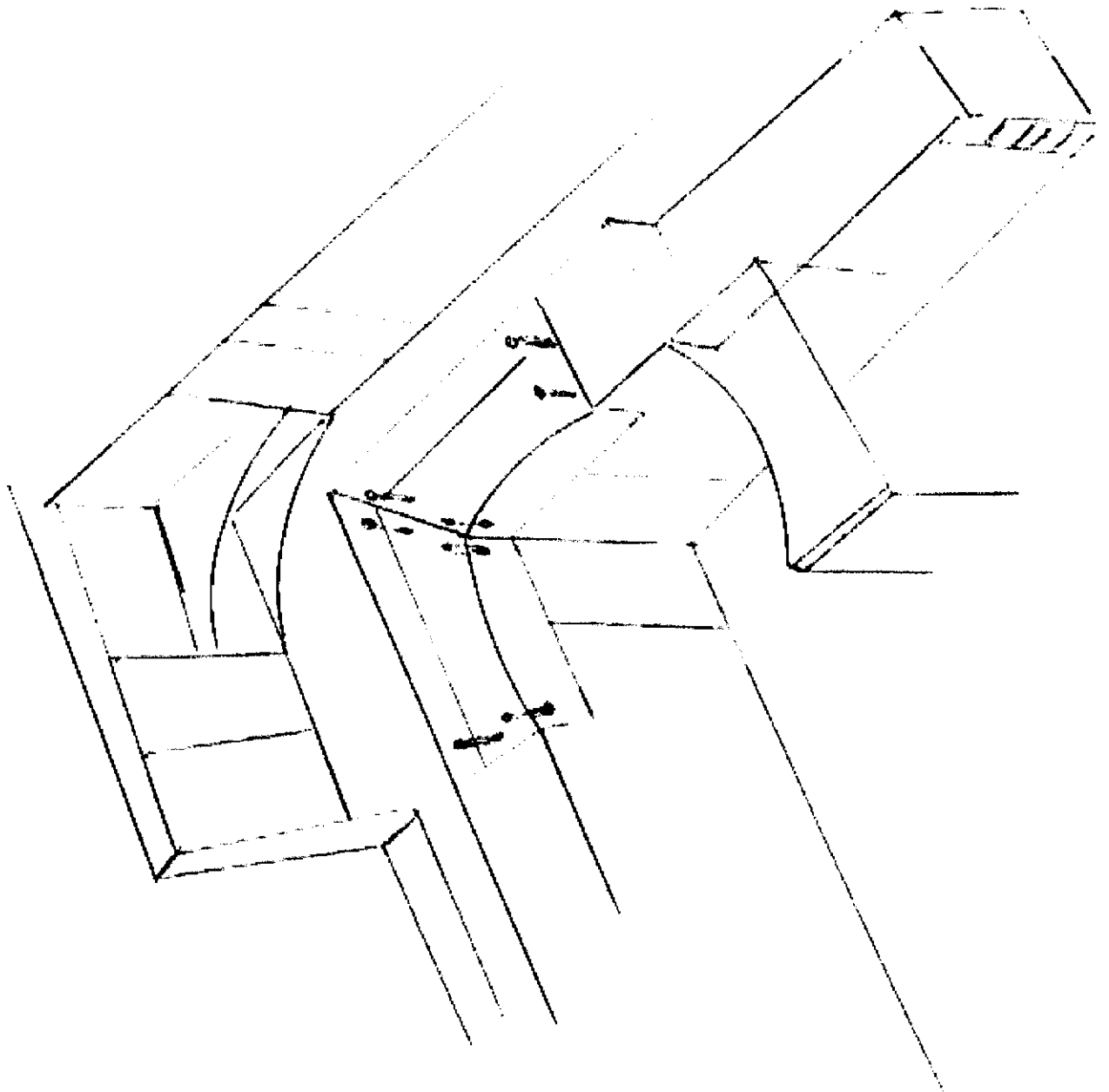
## **PROCESO DE BOCETAJE**

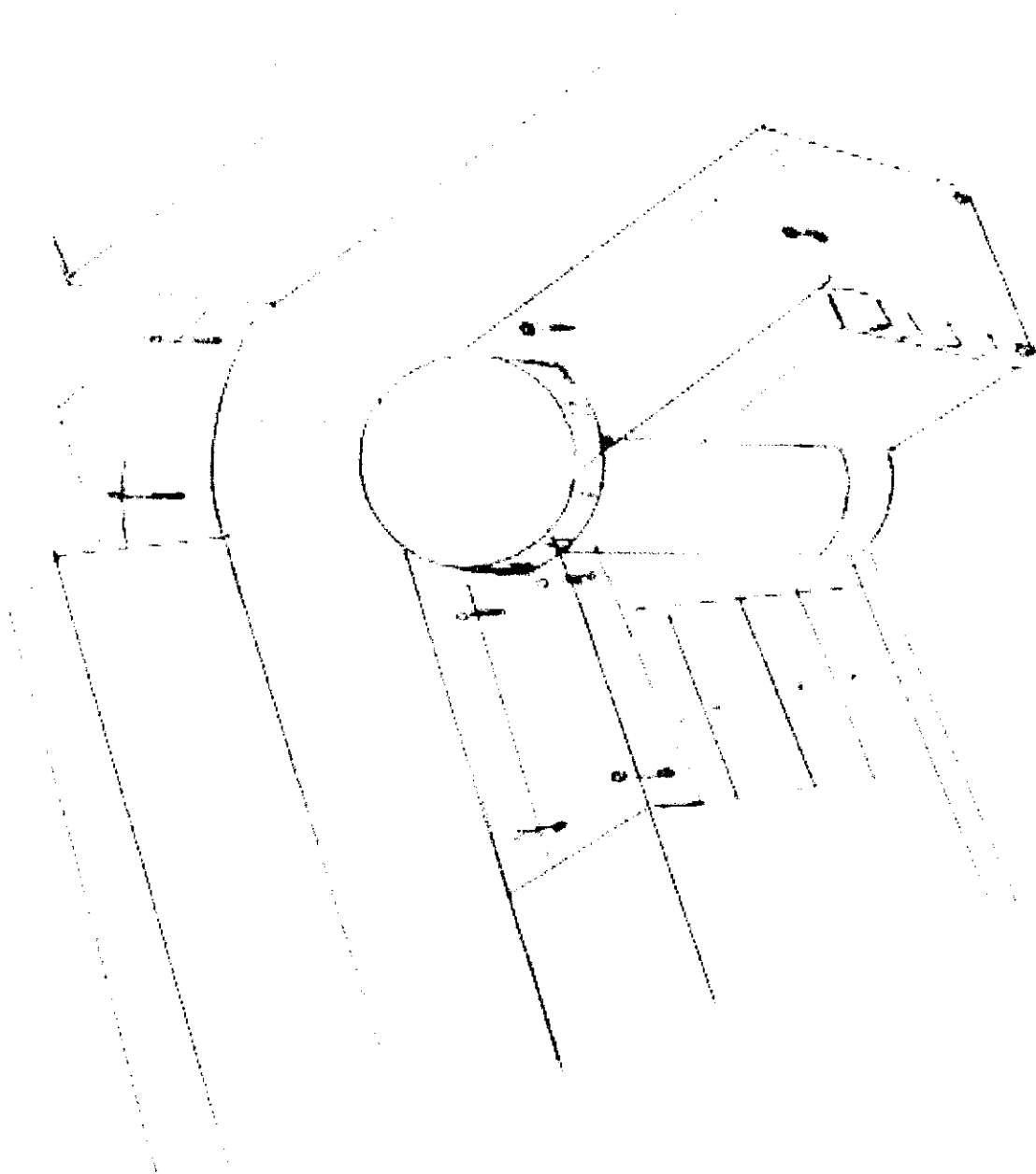


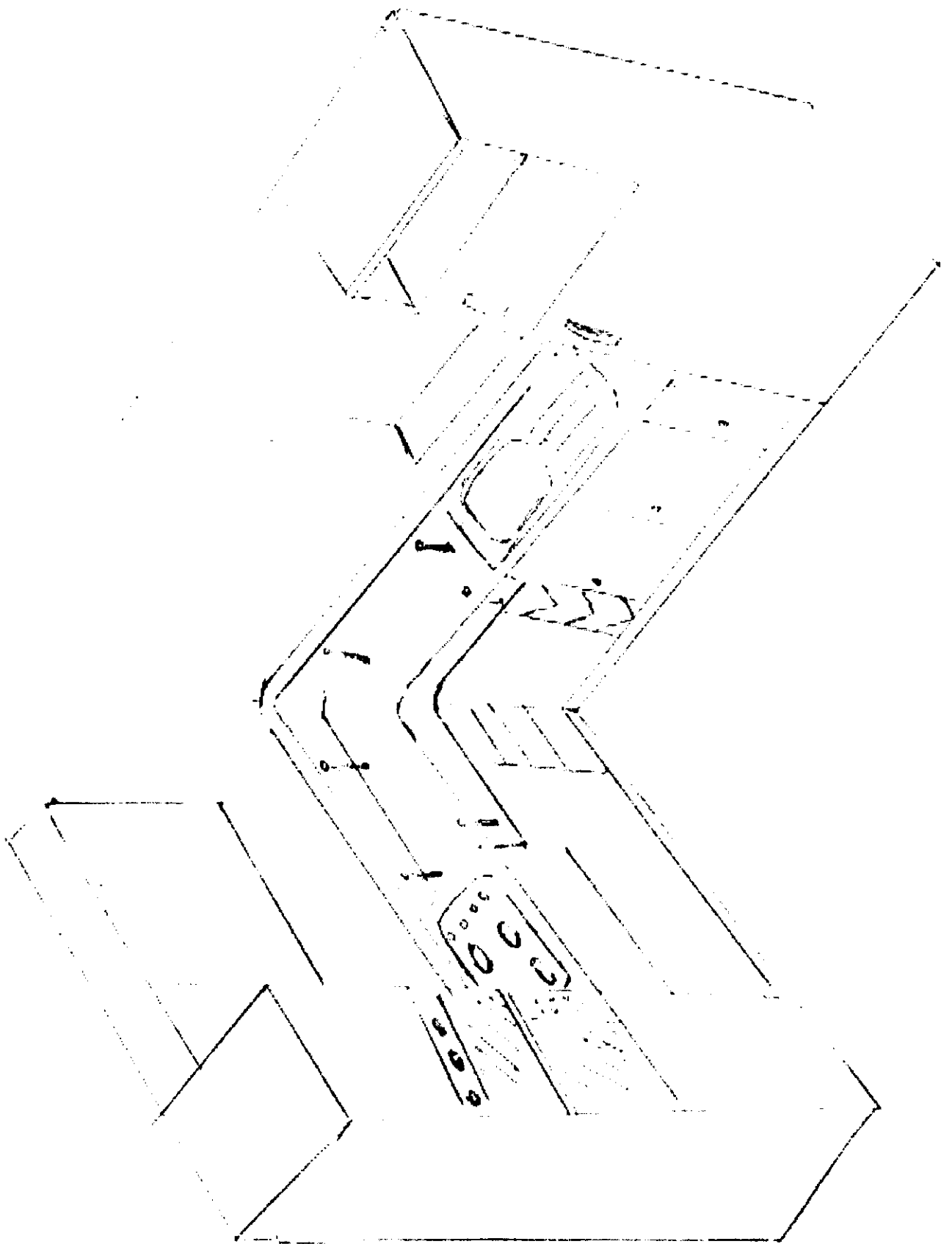


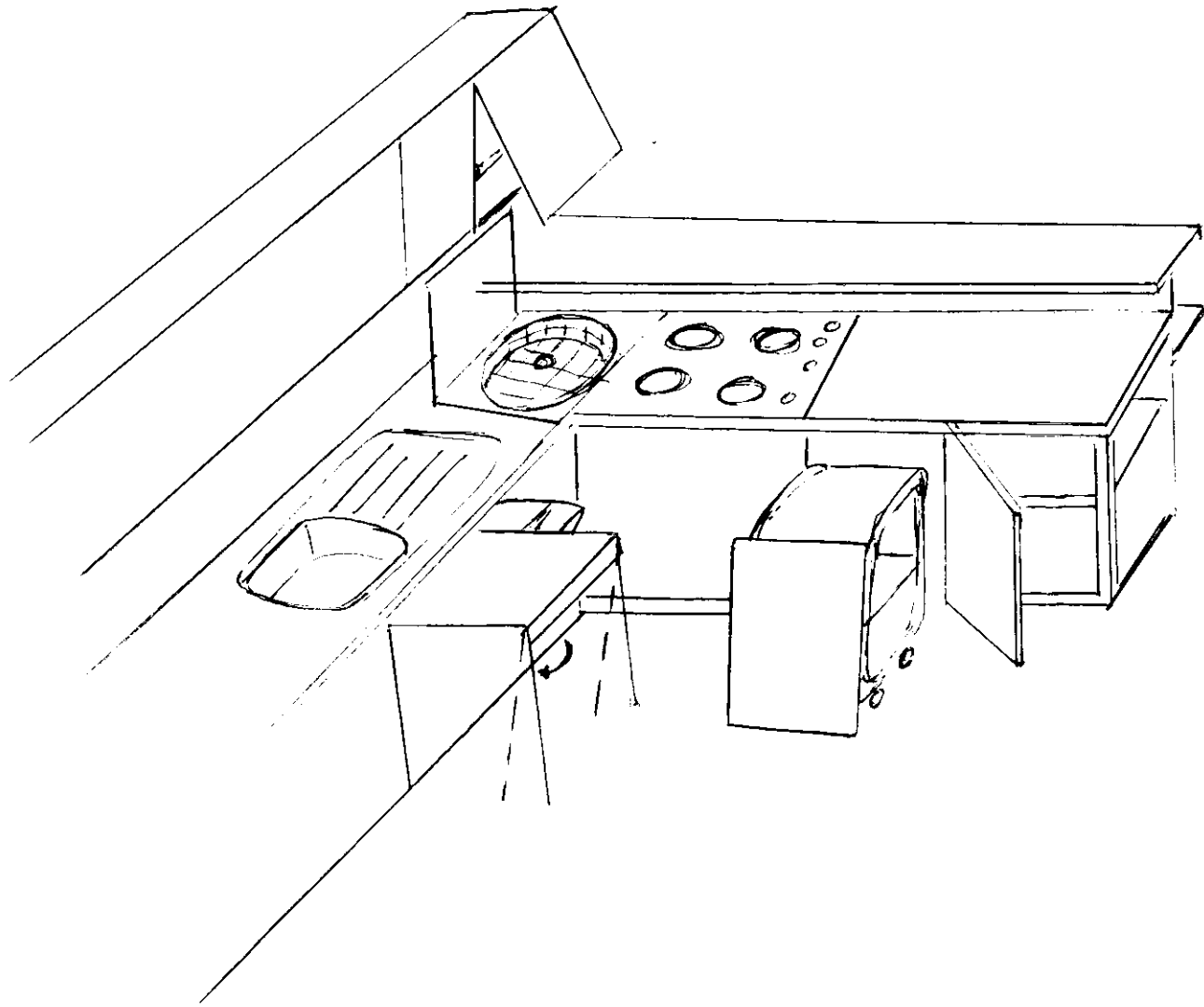


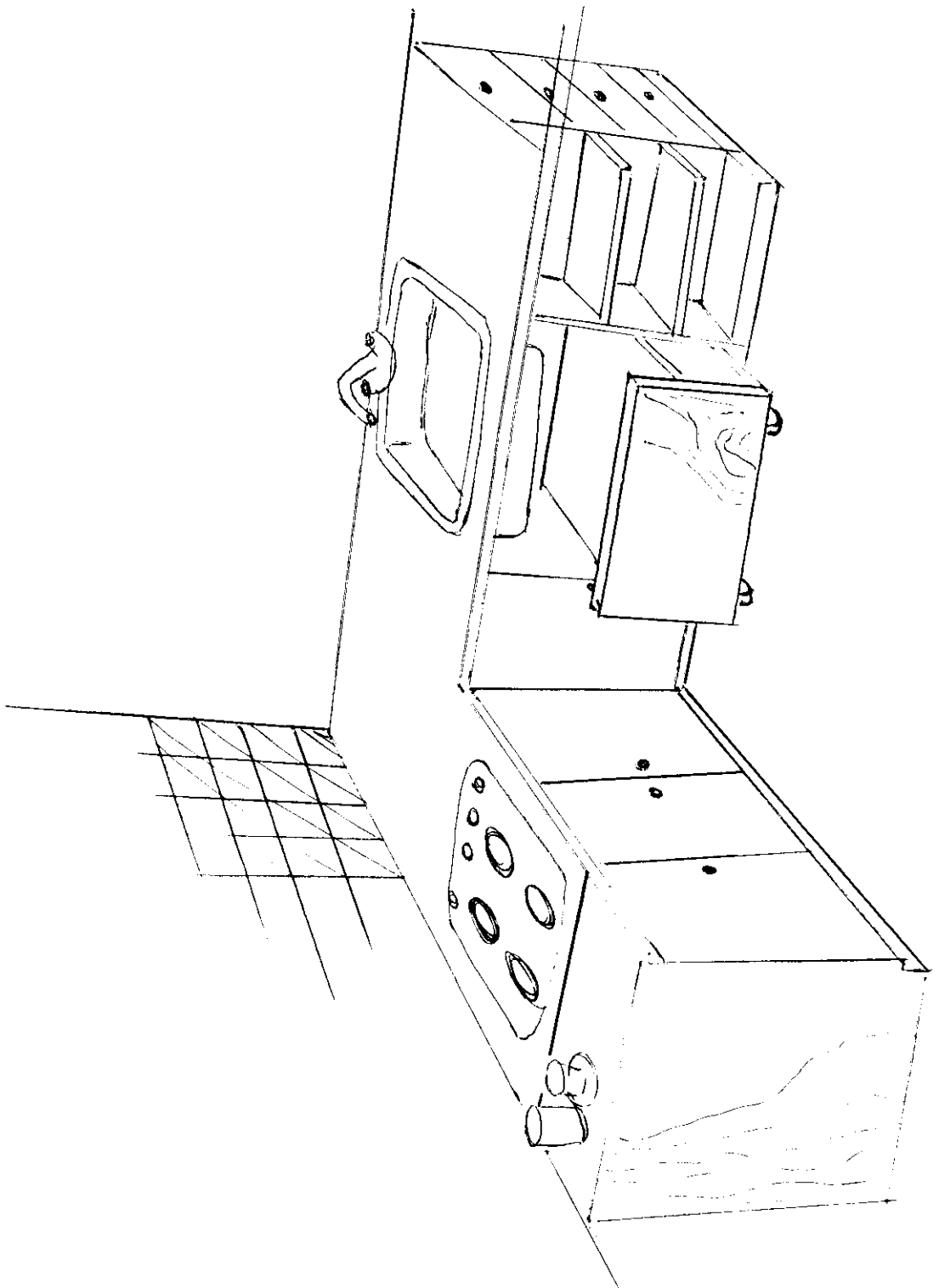


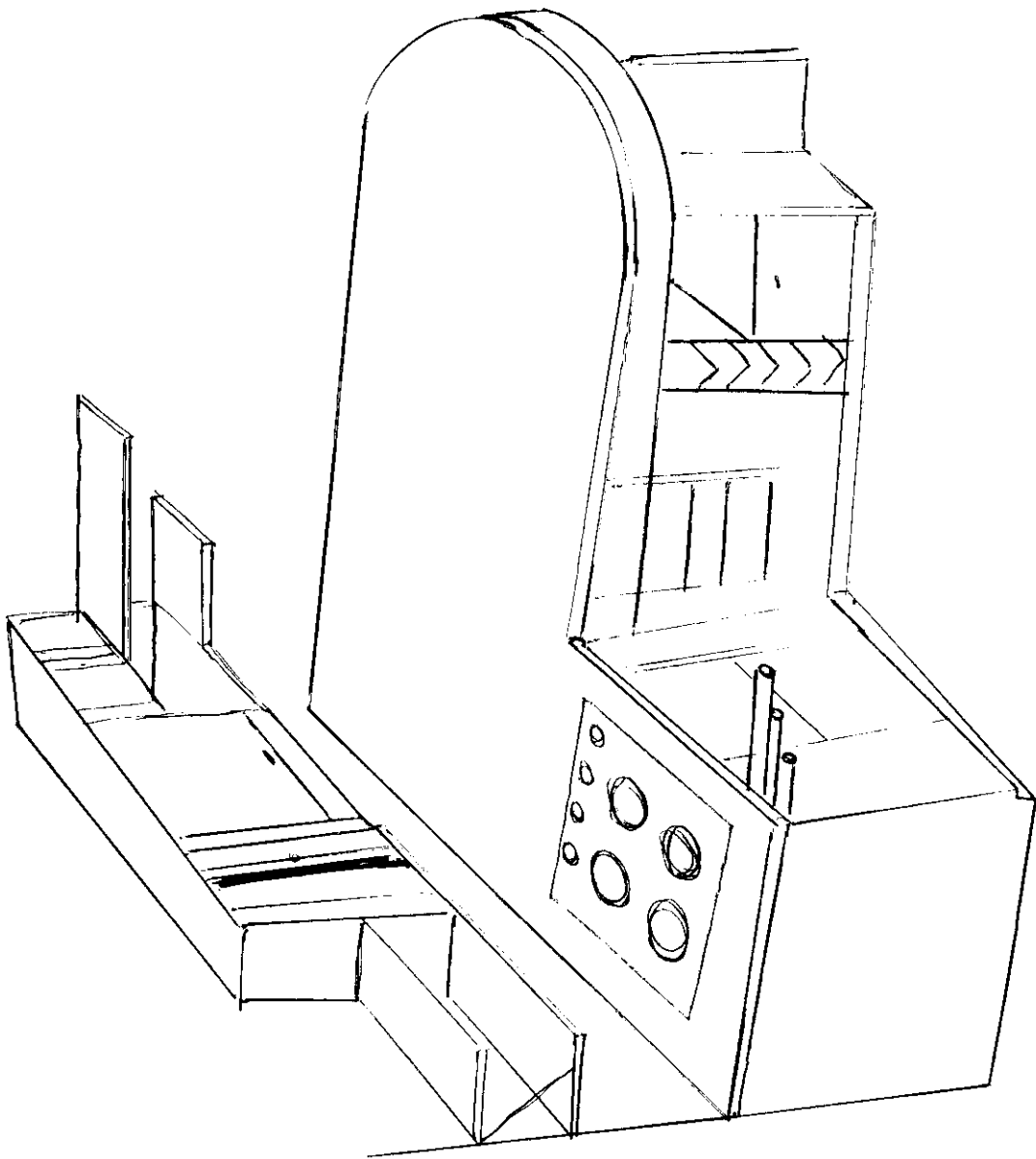


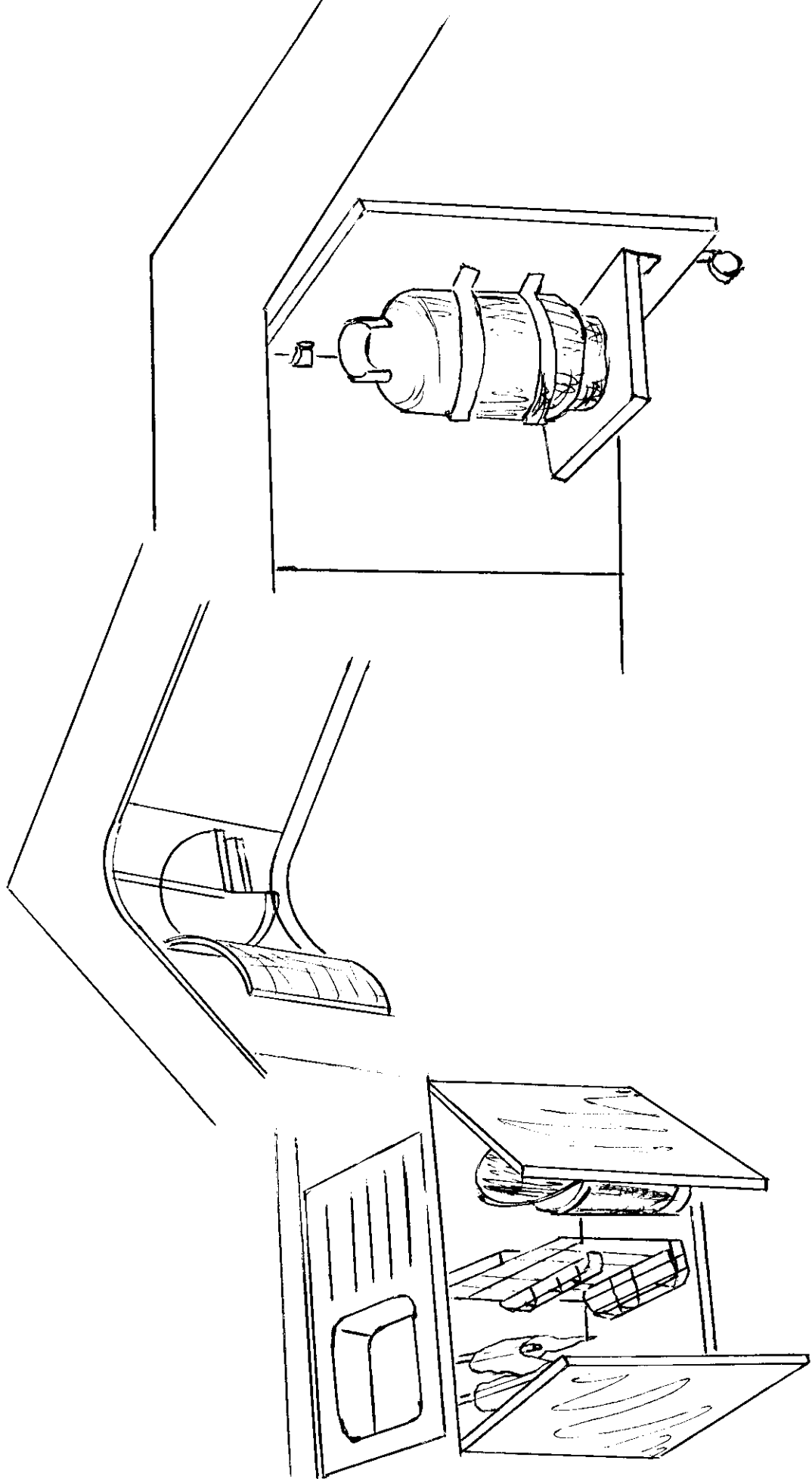


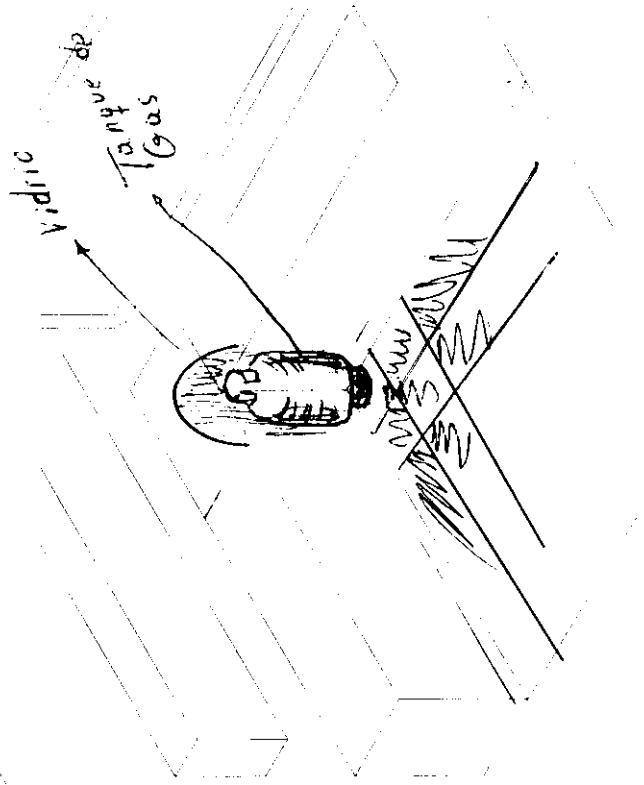
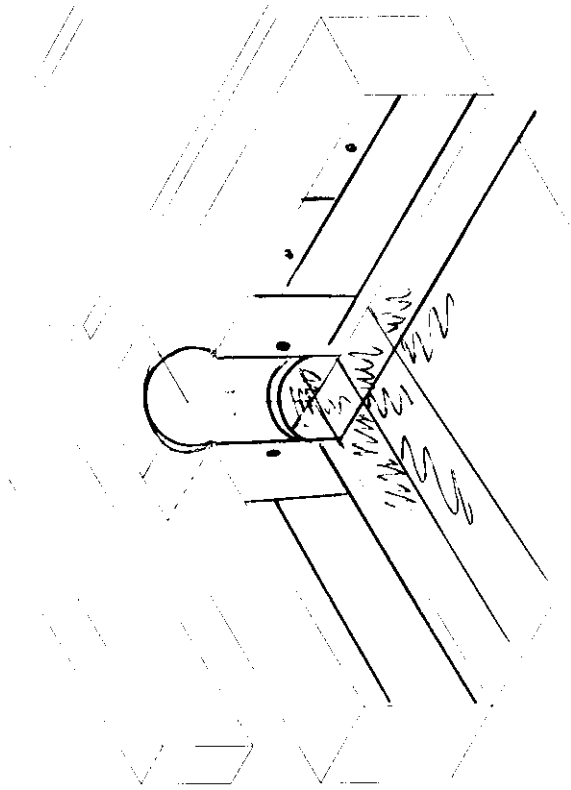






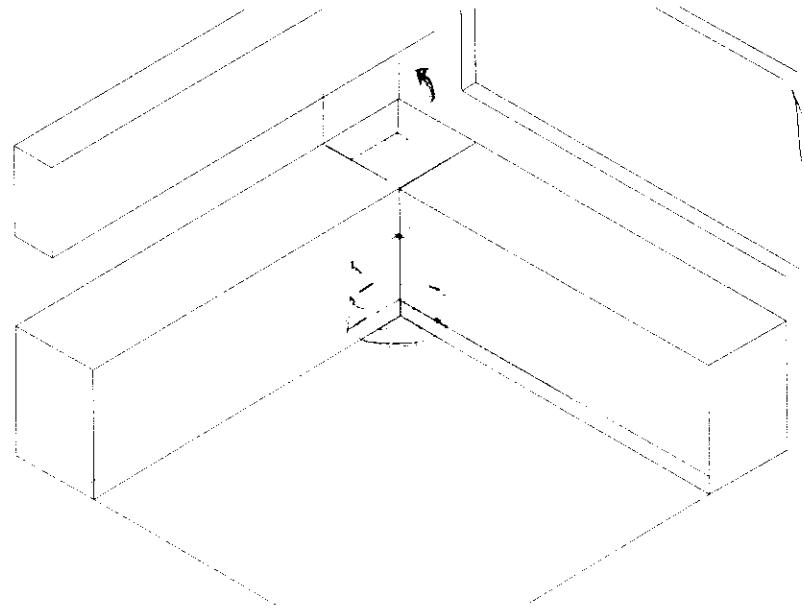
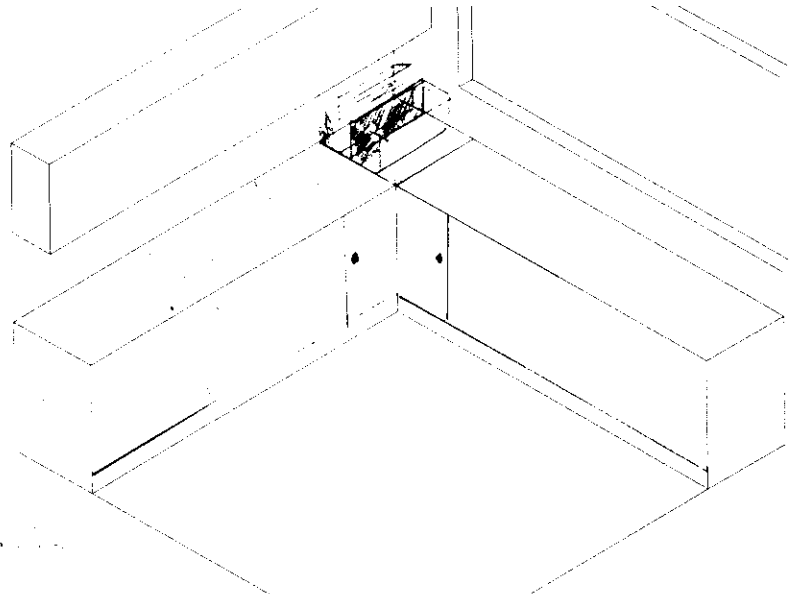


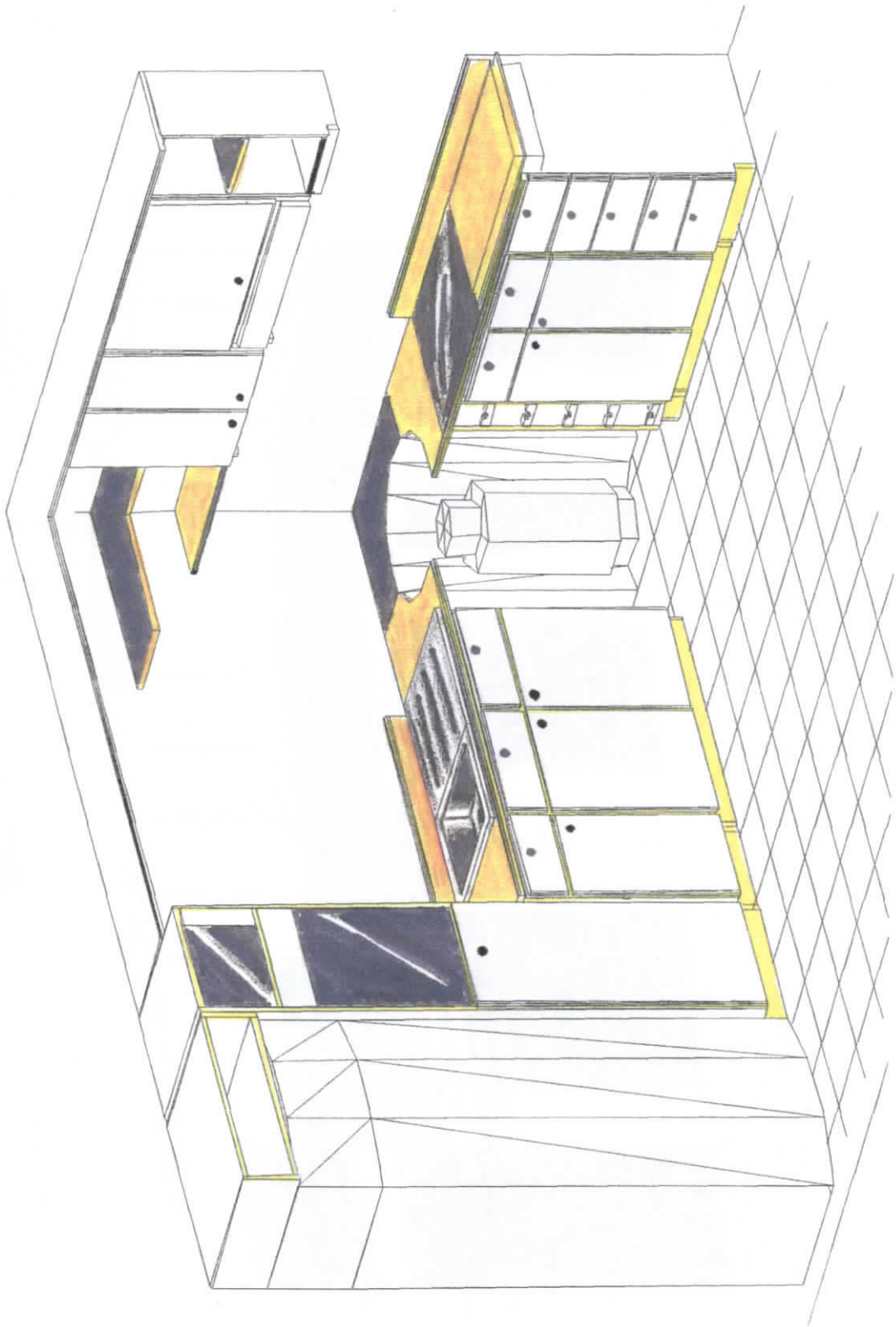


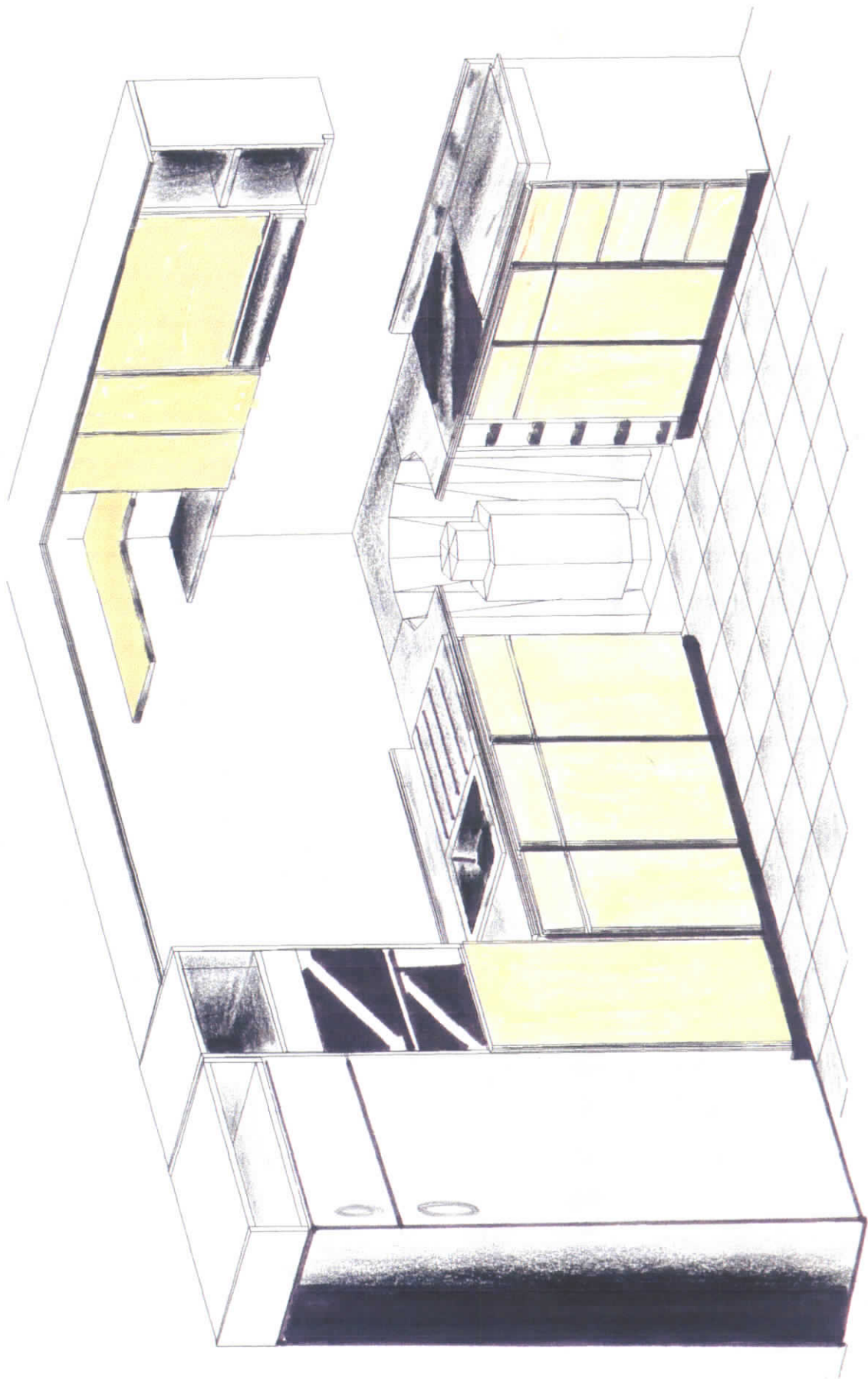


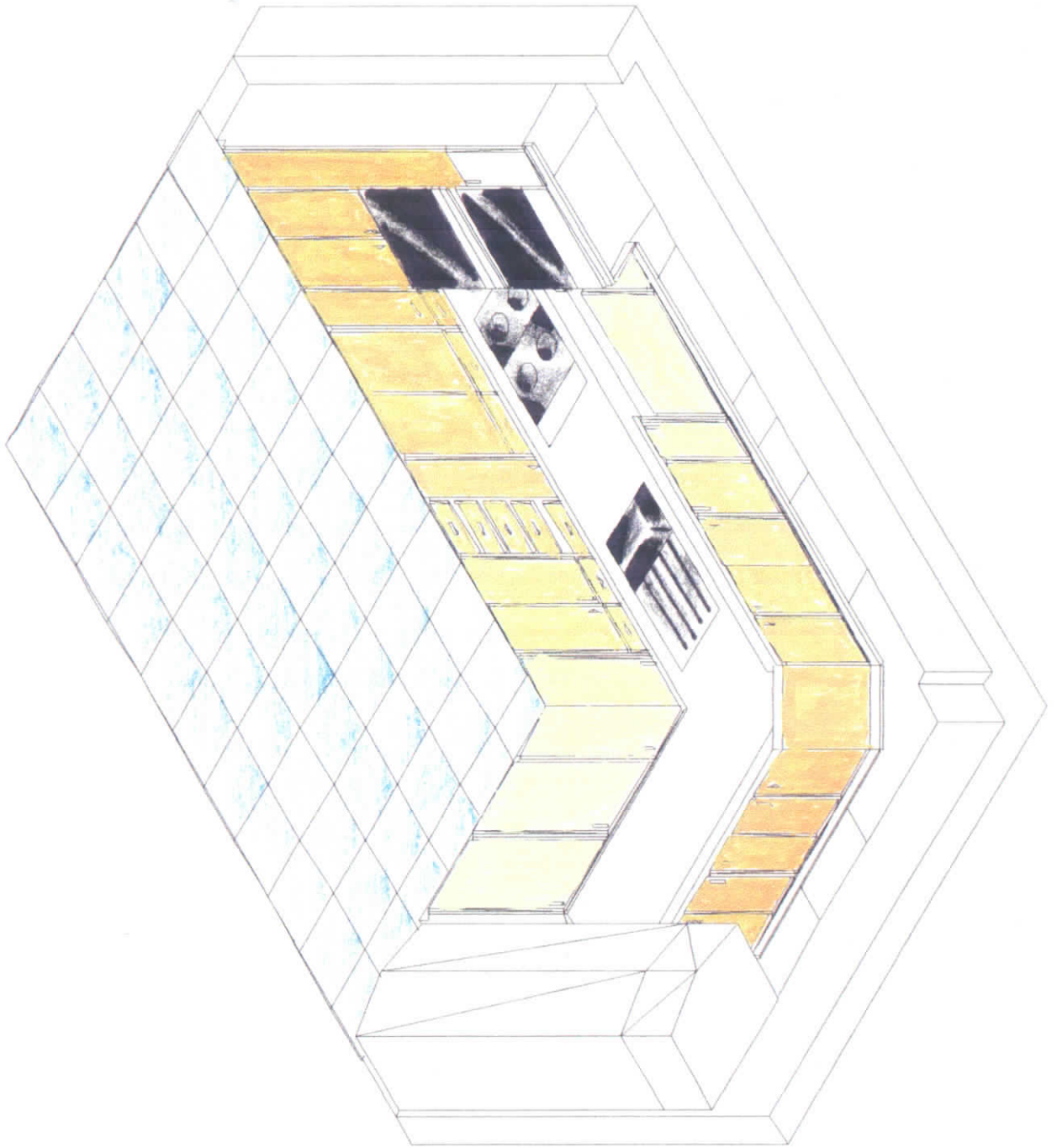
Basurero  
Repisa  
para  
utiles  
de limpieza

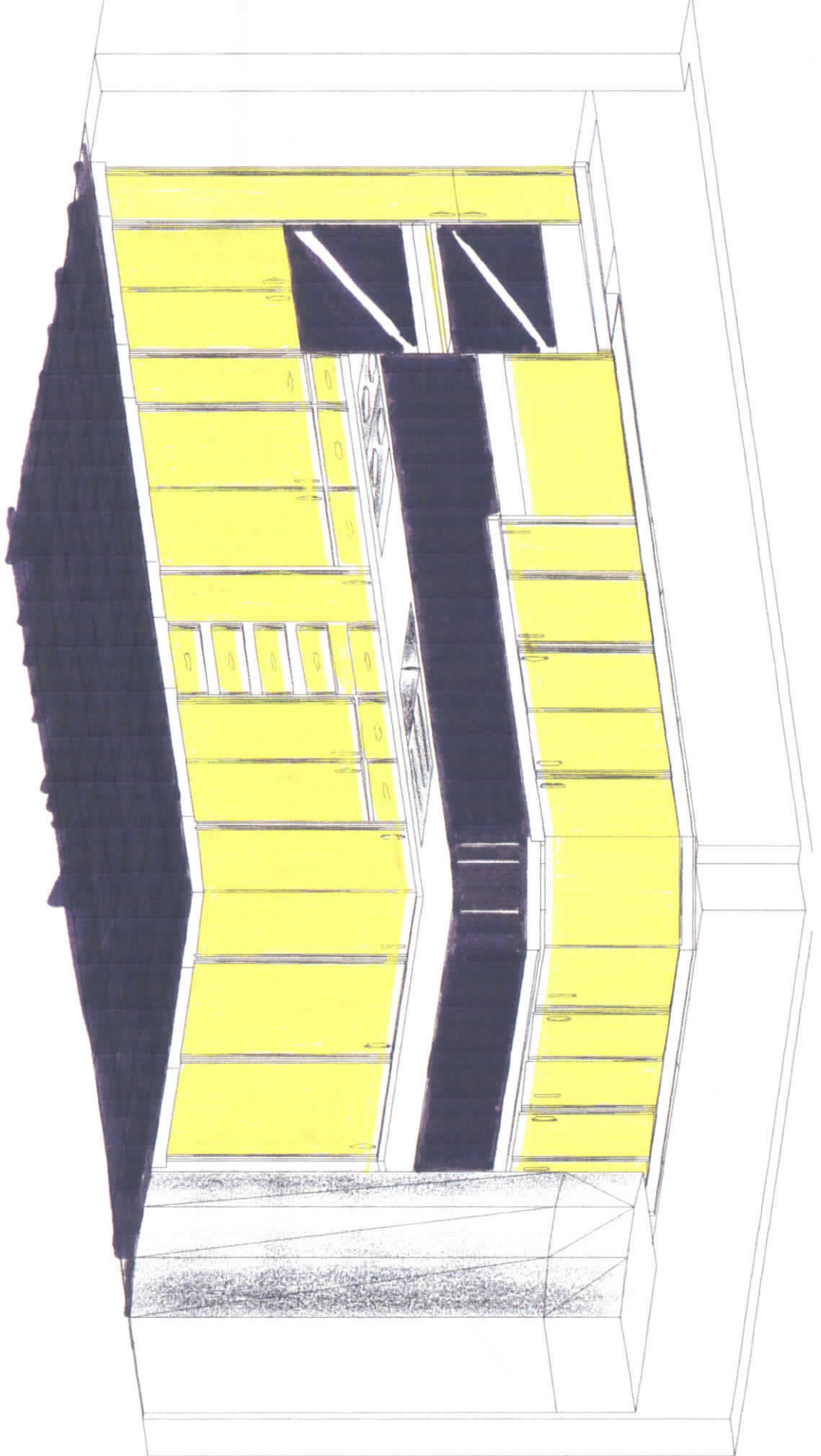
Alcoba (1.50 x 1.50)  
C. fina  
1.50 metros  
C. doblada (corrimano)

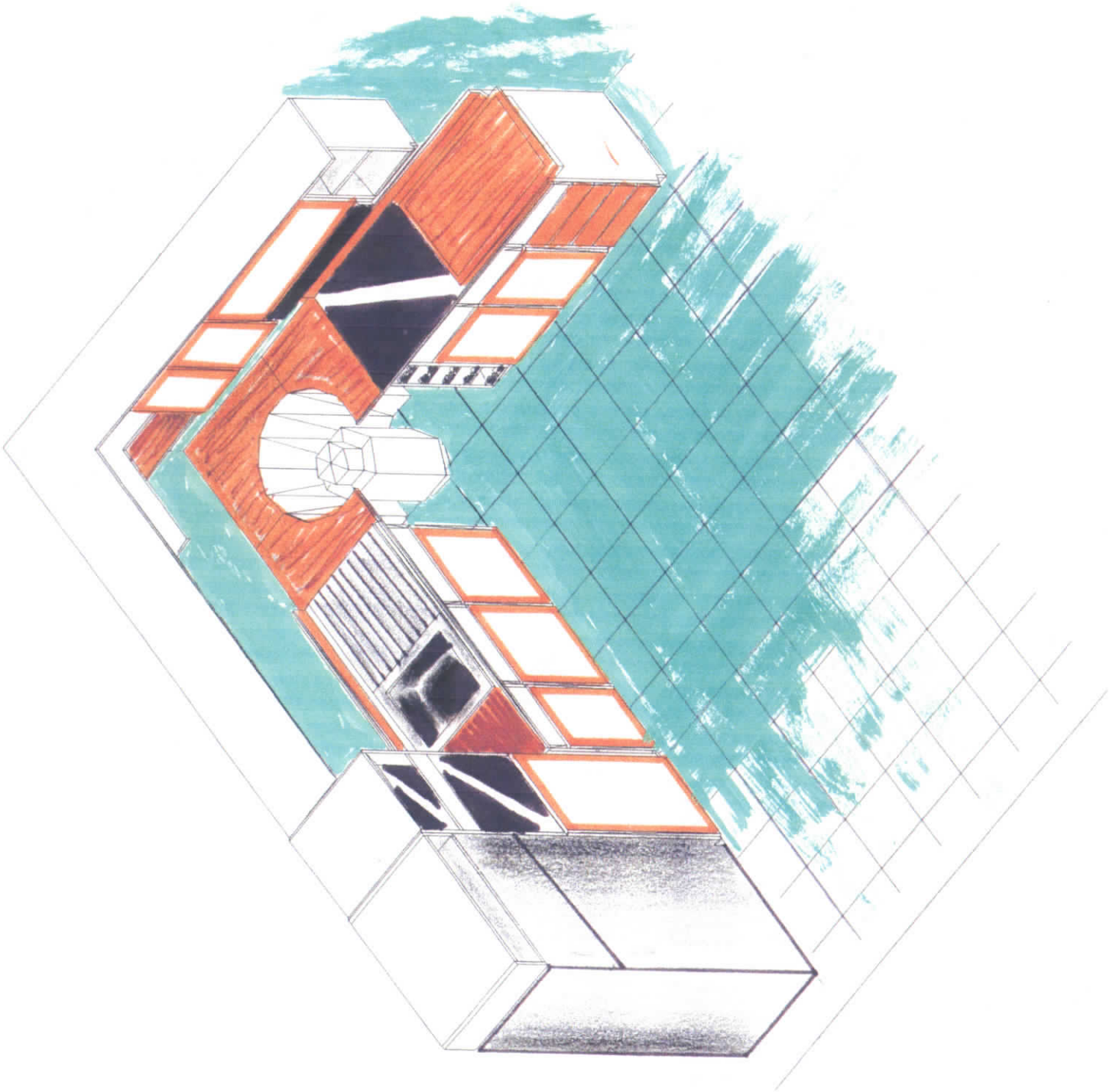












**PROPUESTA #1**

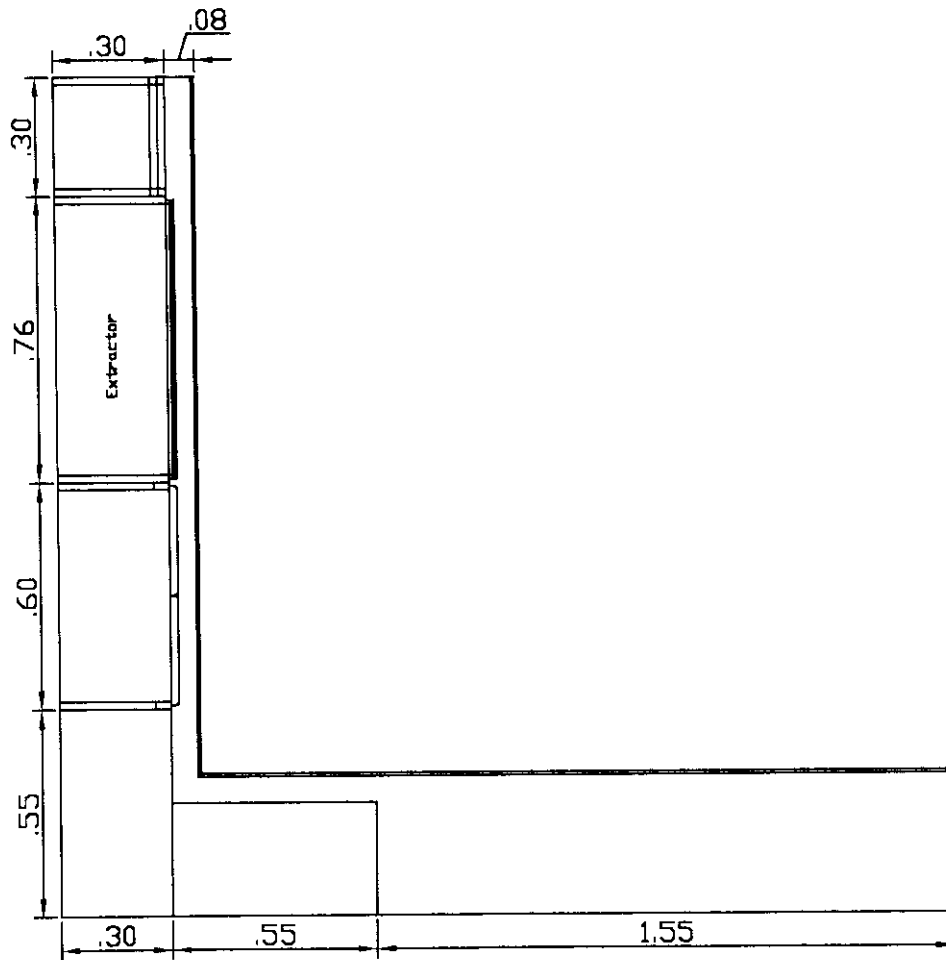
**VISTA SUPERIOR MUEBLES ALTOS**

**VISTA SUPERIOR MUEBLES BAJOS**

**VISTA FRONTAL**

**DETALLE**

**ISOMETRIA**



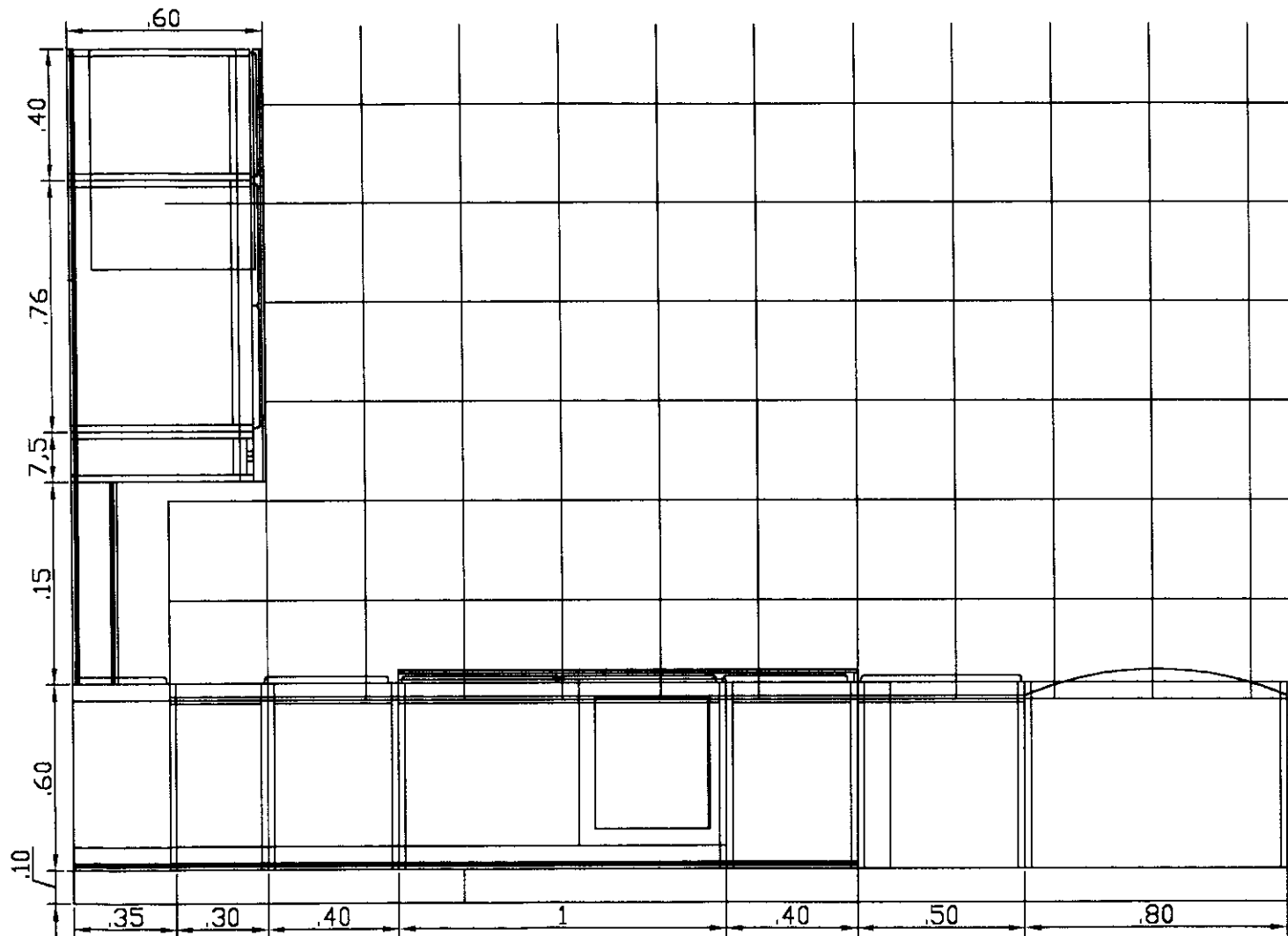
SANCHEZ  
WASHINGTON

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

Diseño Industrial

Esc: 1:

No-



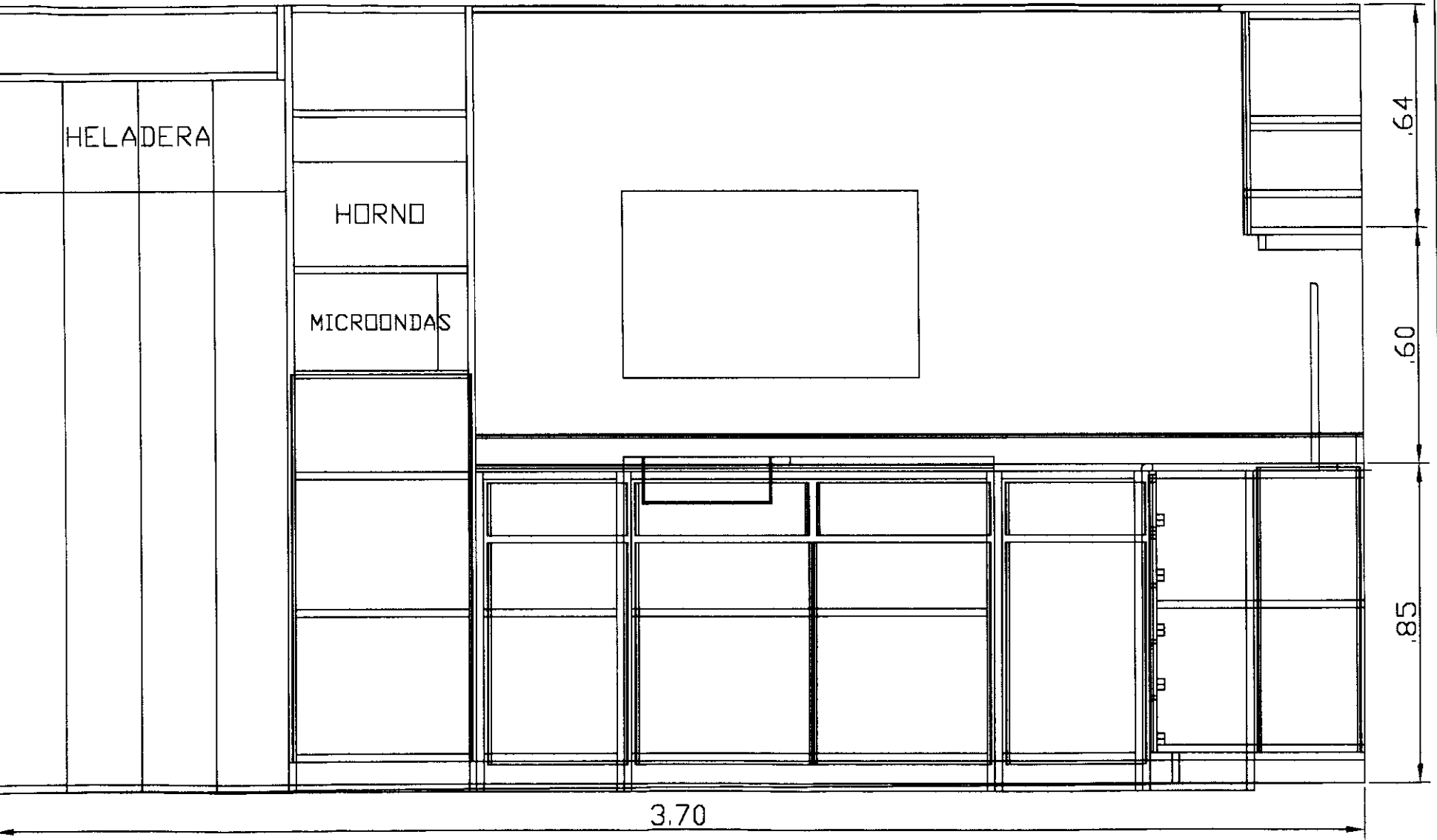
SANCHEZ  
WASHINGTON

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

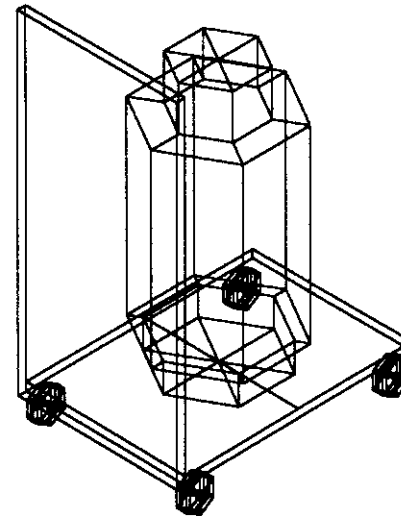
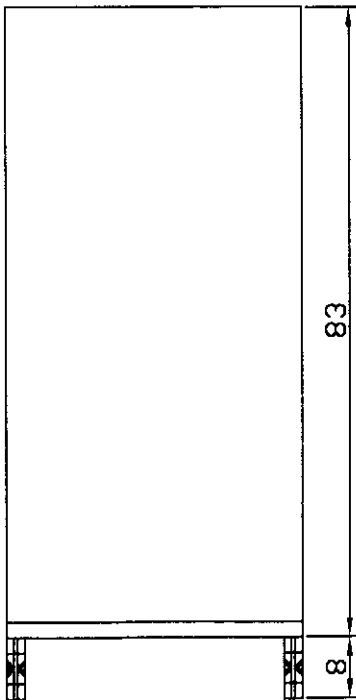
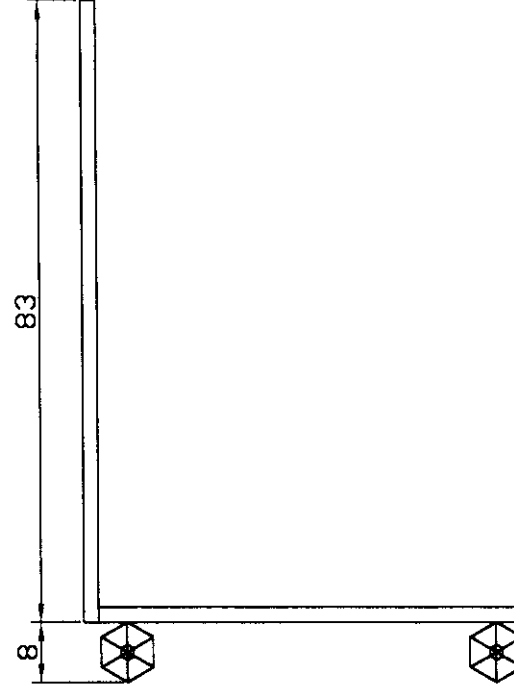
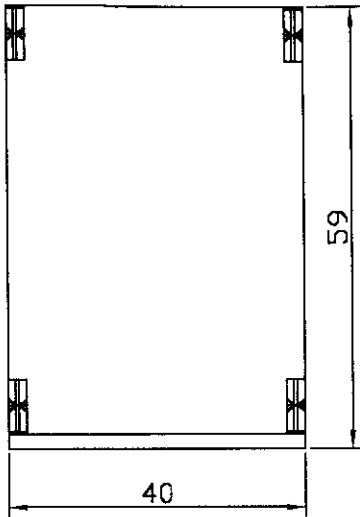
Diseño Industrial

Esc: 1:

No-



SANCHEZ WASHINGTON	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA		
	Diseño Industrial	Esc: 1:	No-



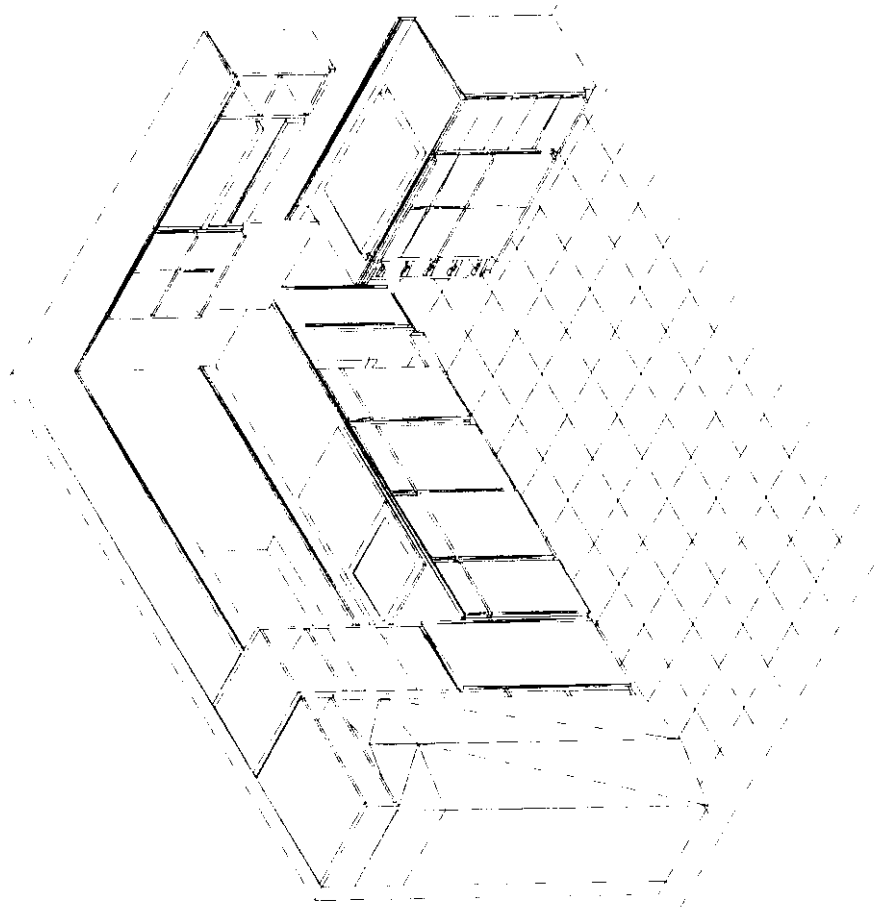
SANCHEZ  
WASHINGTON

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

Diseño Industrial

Esc: 1:

No-



SAJIC  
WA 10000000

PROFESSIONAL ARCHITECT

DIRECTOR OF ARCHITECTURE

**PROPUESTA #2**

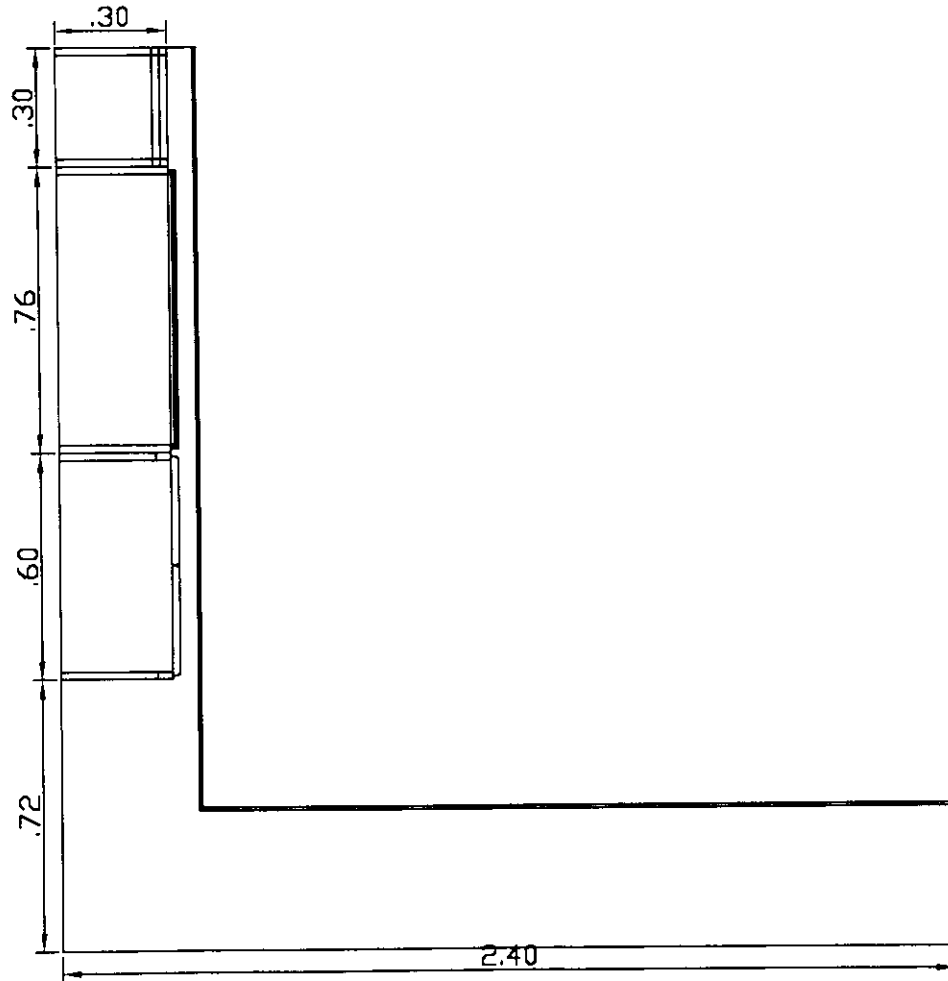
**VISTA SUPERIOR MUEBLES ALTOS**

**VISTA SUPERIOR MUEBLES BAJOS**

**VISTA FRONTAL**

**DETALLE**

**ISOMETRIA**



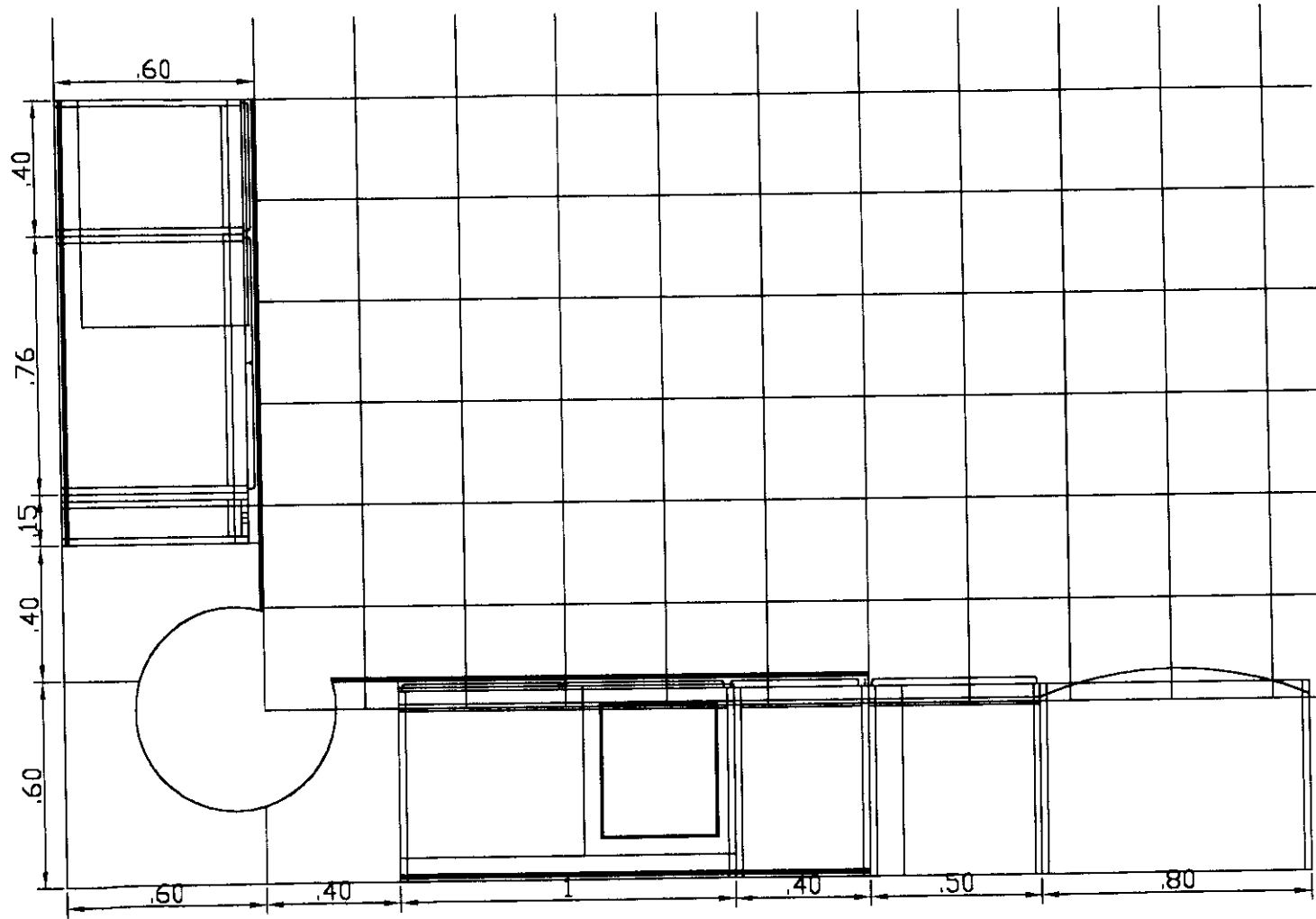
SANCHEZ  
WASHINGTON

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

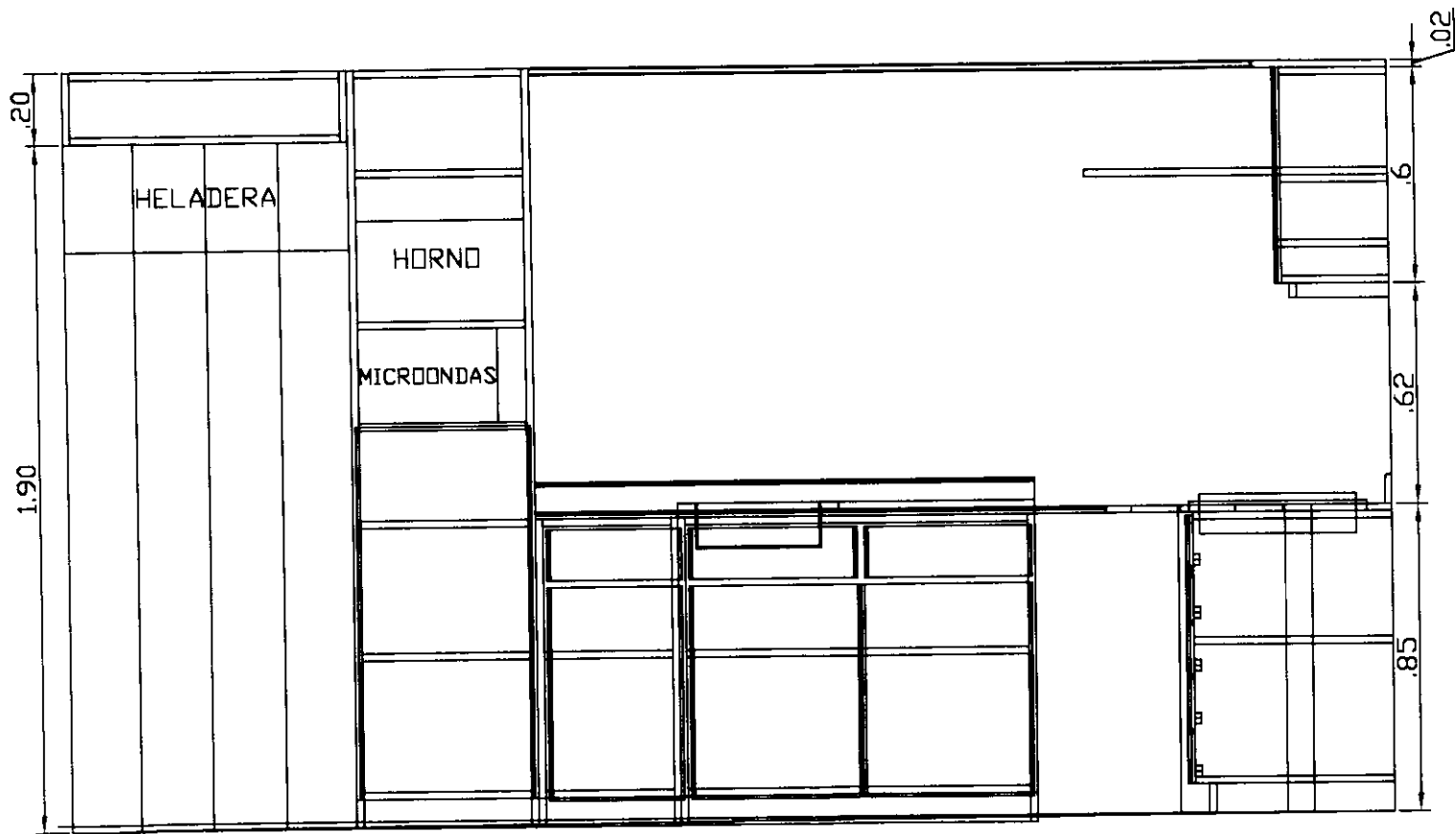
Diseño Industrial

Escr: 1:

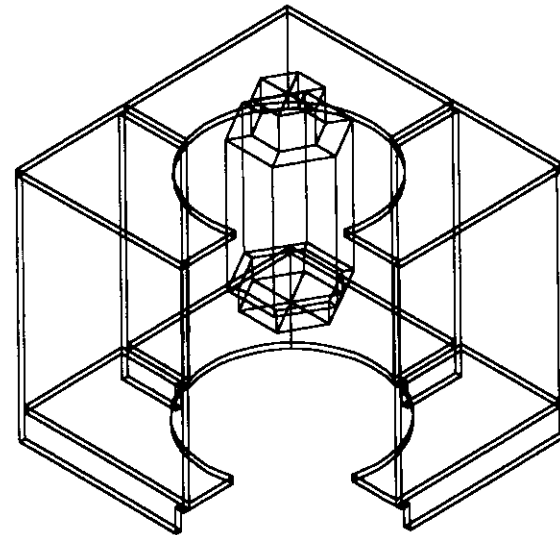
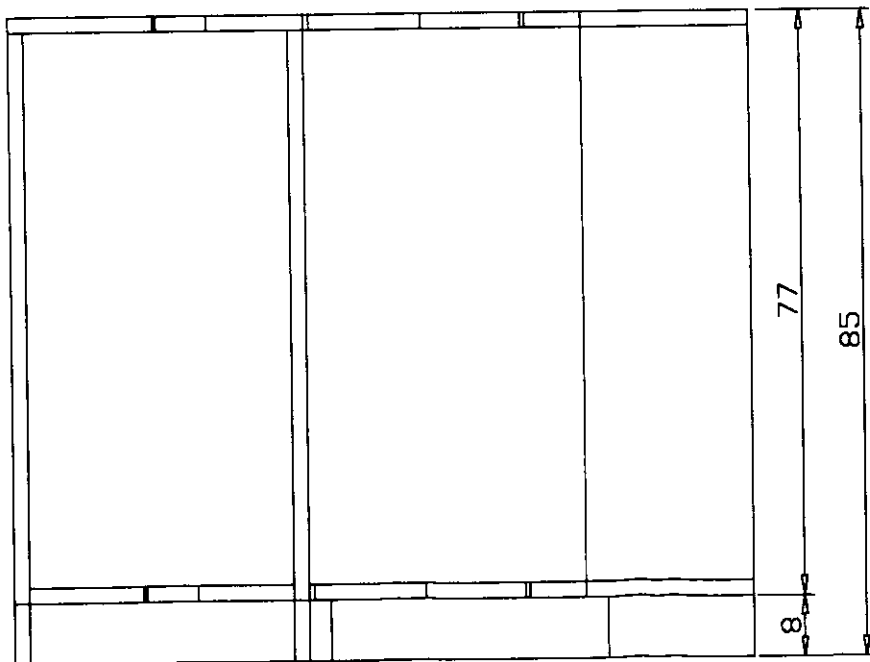
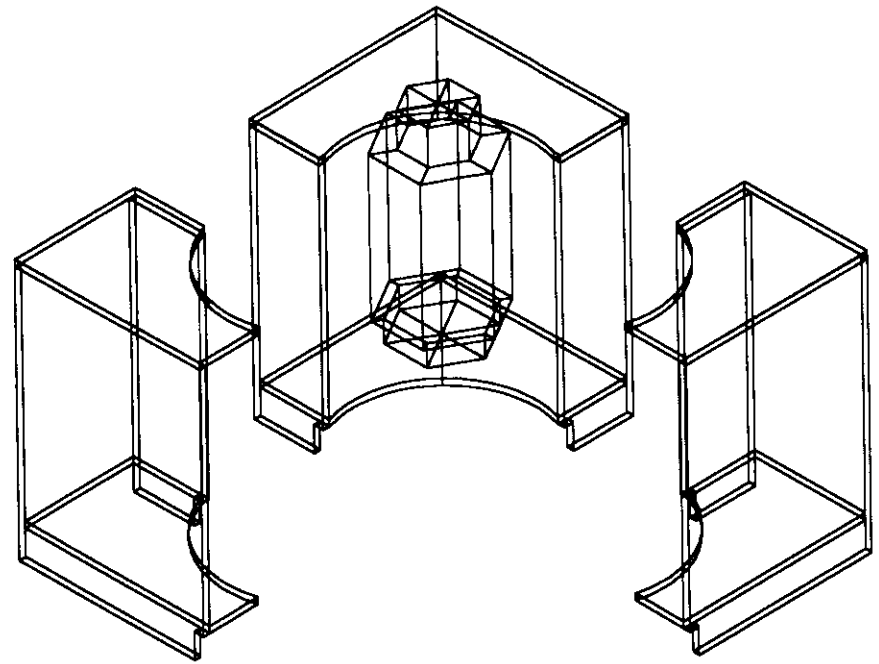
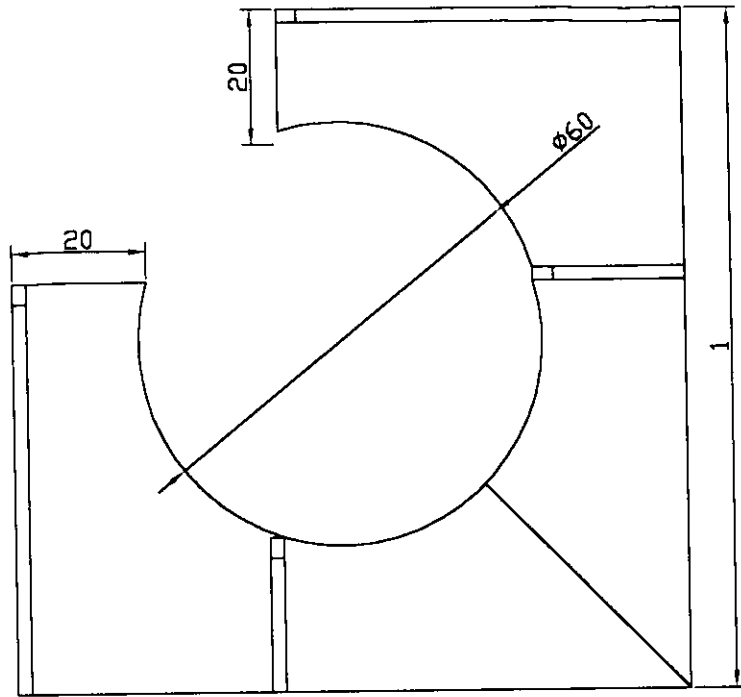
No-



SANCHEZ WASHINGTON	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA		
	Diseño Industrial	Escr: 1:	No-



SANCHEZ WASHINGTON	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA		
	Diseño Industrial	Esc: 1:	No-



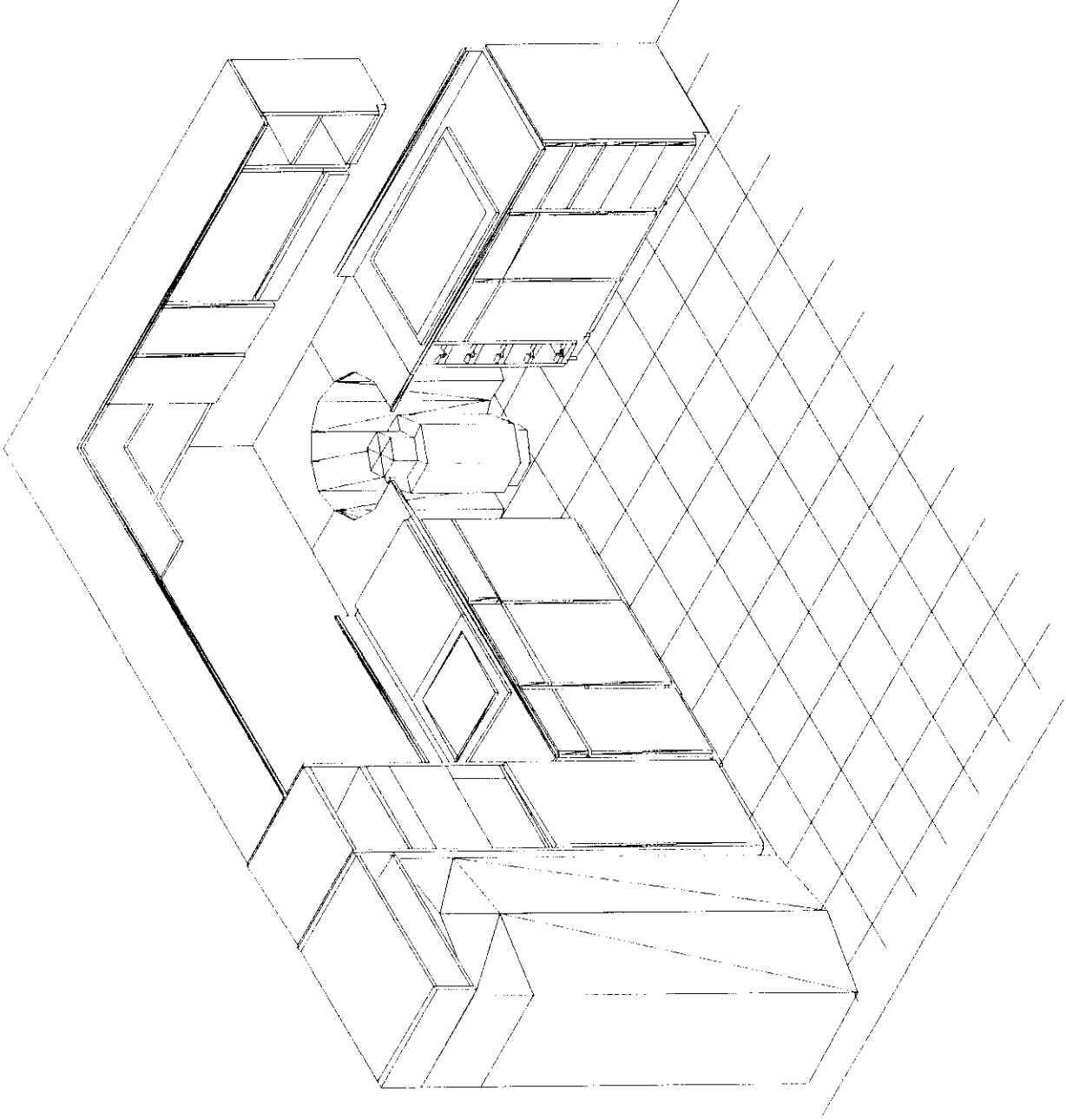
SANCHEZ  
WASHINGTON

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

Diseño Industrial

Esc: 1:

No-



SANCHEZ  
WASHINGTON

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

Diseño Industrial Esc 1º No-

**PROPUESTA FINAL**

**VISTA SUPERIOR MUEBLES ALTOS**

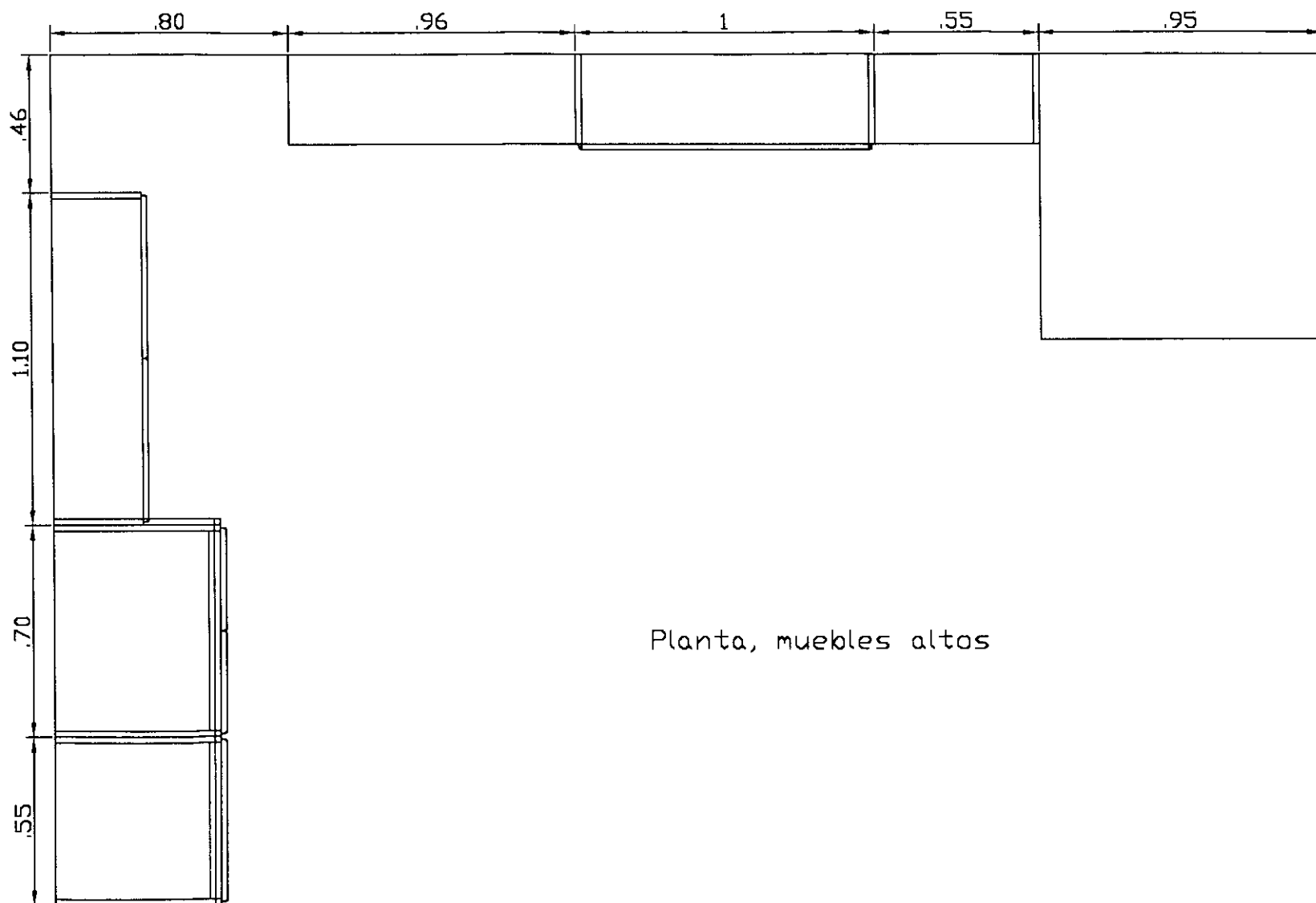
**VISTA SUPERIOR MUEBLES BAJOS**

**VISTA FRONTAL**

**ISOMETRIA**

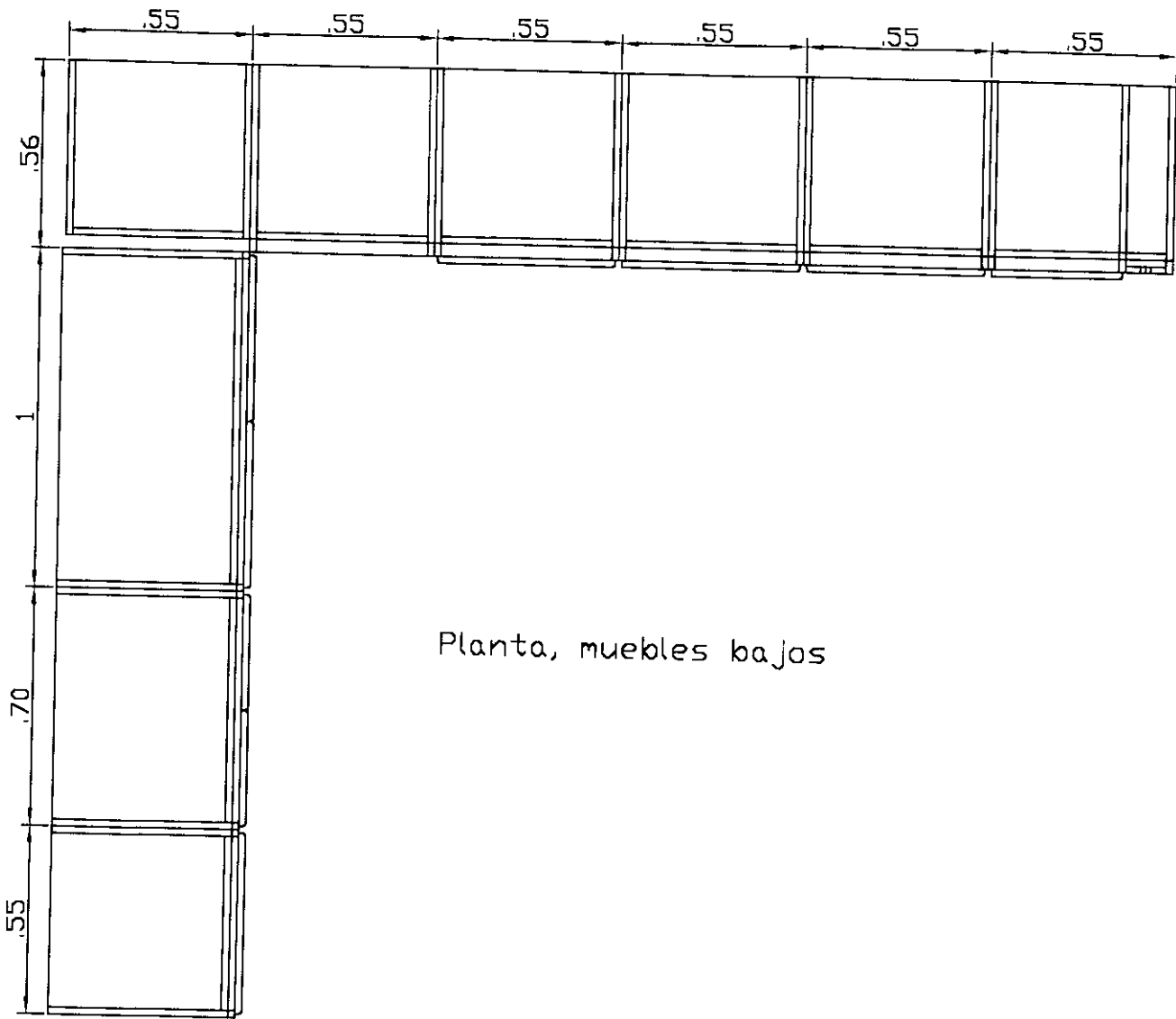
**ILUSTRACION**

**PRESUPUESTO**



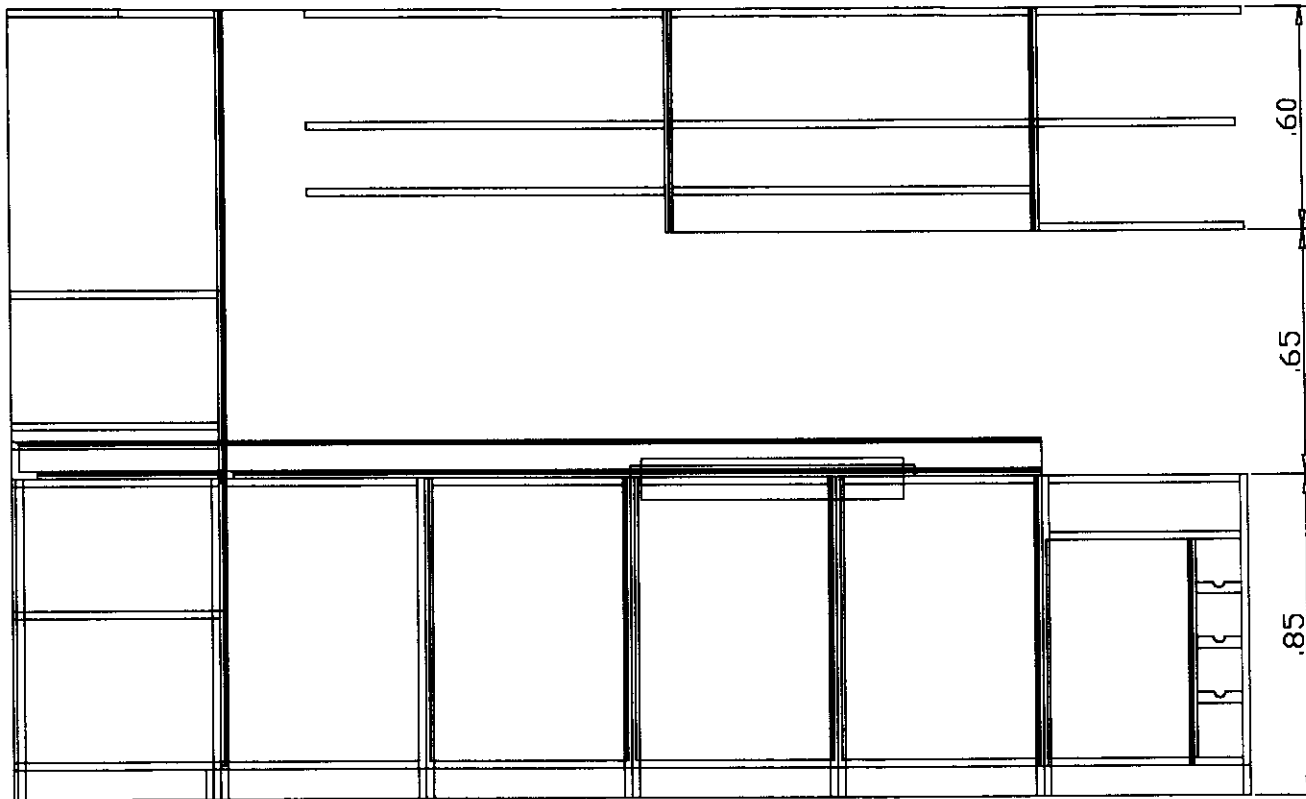
Planta, muebles altos

SANCHEZ WASHINGTON	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA		
	Diseño Industrial	Esc: 1:	No-



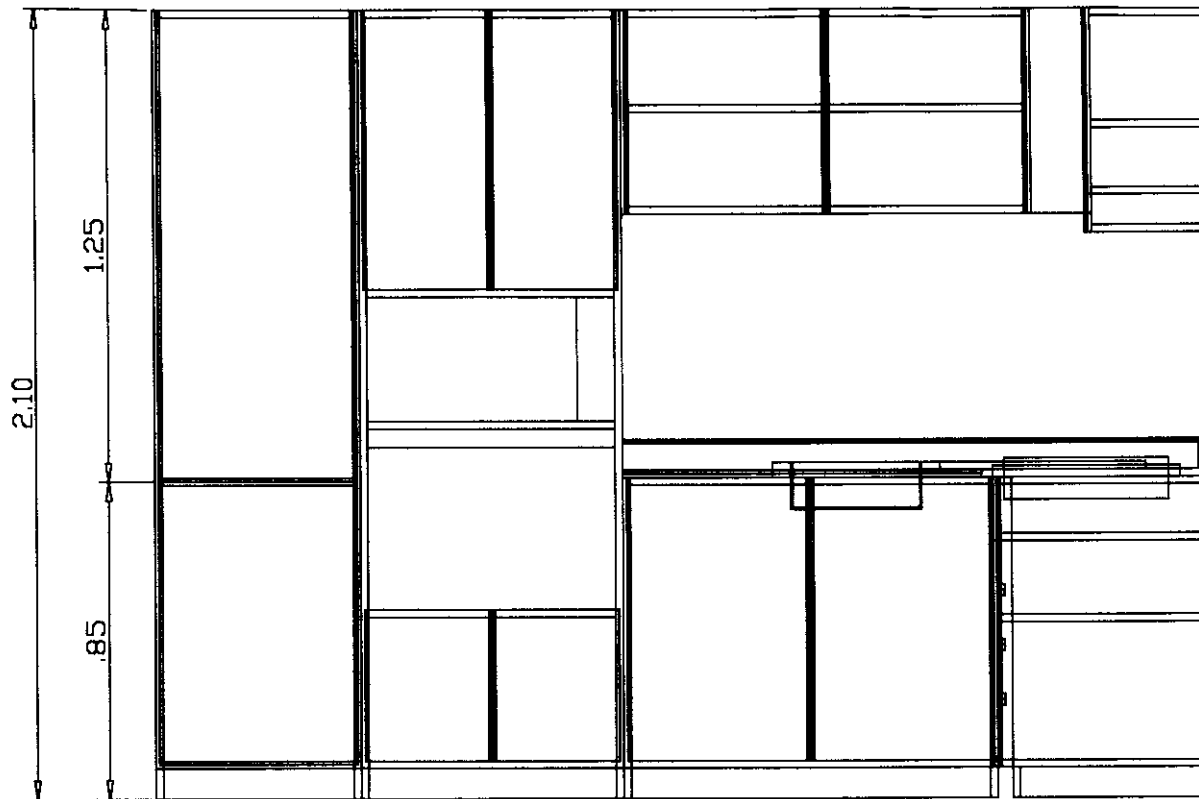
Planta, muebles bajos

SANCHEZ WASHINGTON	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA	
	Diseño Industrial	Esc: 1: No-



Vista Frontal, corte A

SANCHEZ WASHINGTON	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA		
	Diseño Industrial	Esc: 1:	No-



Vista frontal, corte B

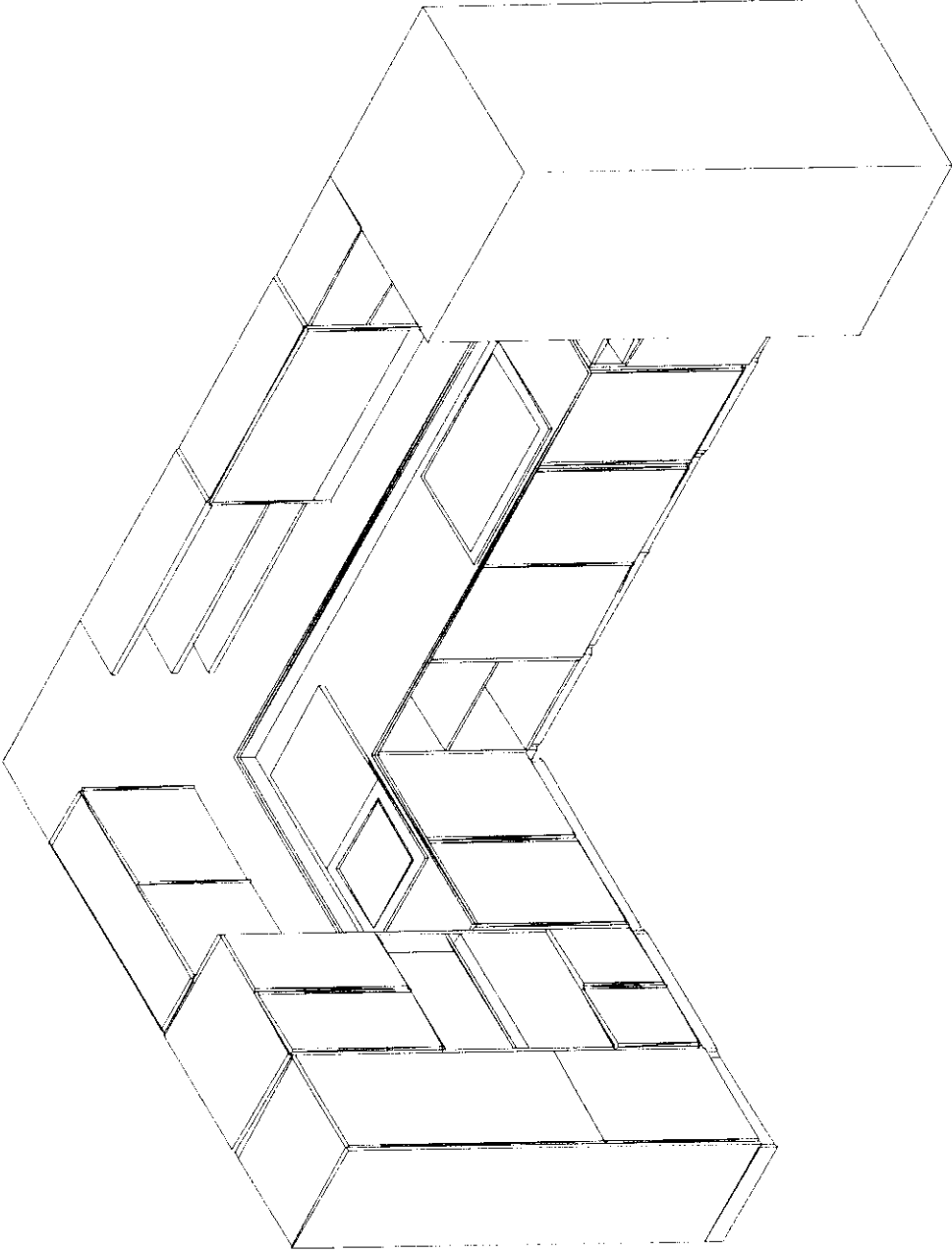
SANCHEZ  
WASHINGTON

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

Diseño Industrial

Esc: 1:

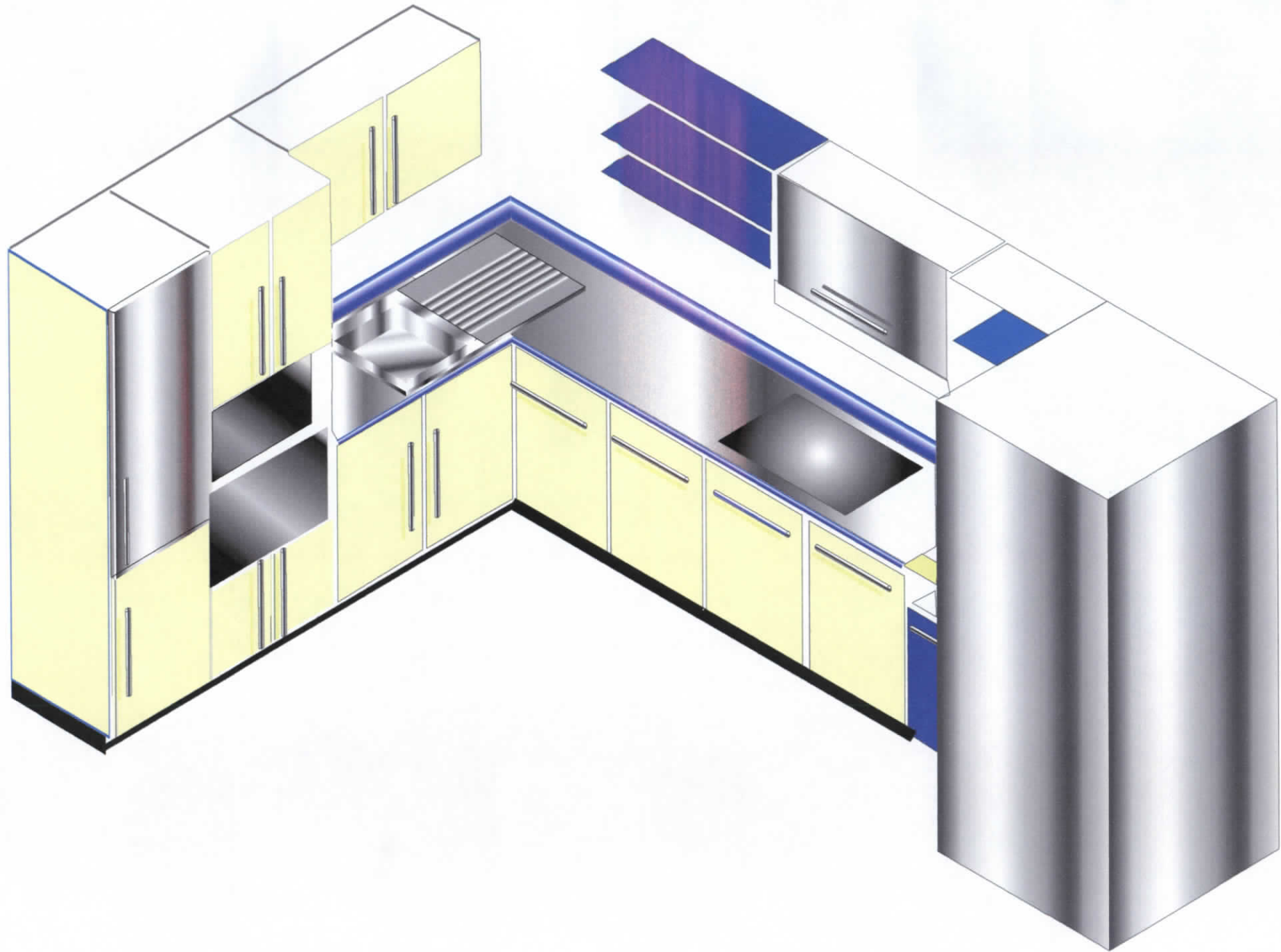
No-



SANCHEZ  
WASHINGTON

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

Diseño Industrial Esc 1 No-



**PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA FINAL**

<b>MUEBLES BAJOS</b>						
<b>MATERIAL</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>Metro Líneal</b>	<b>COST. U</b>	<b>COST.TOTAL</b>
MDF	0,55	0,76	1	0,55	130	130
MDF	0,55	0,76	1	0,55	156	156
MDF	0,55	0,76	1	0,55	30	30
MDF	0,55	0,76	1	0,55	68,8	68,8
MDF	0,55	0,76	1	0,55	63,8	63,8
MDF	0,55	0,76	1	0,55	81,6	81,6
MDF	1	0,76	1	1	9	9
MDF	0,7	2,1	1	0,7	148,6	148,6
MDF	0,55	2,1	1	0,55	148,6	148,6
MDF	2,4	0,6	2	4,8	40	80
<b>COSTO MUEBLES BAJOS</b>						<b>916,4</b>
<b>METROS LINEALES</b>						<b>10,35</b>
<b>MUEBLES ALTOS</b>						
MDF	0,5	0,5	1	0,5	42,8	42,8
MDF	0,55	0,6	1	0,55	53,4	53,4
MDF	0,55	0,6	1	0,55	18,5	18,5
MDF	0,4	0,6	1	0,4	12,4	12,4
MDF	0,8	0,6	1	0,8	27	27
<b>COSTO MUEBLES ALTOS</b>						<b>154,1</b>
<b>METROS LINEALES</b>						<b>2,8</b>
<b>COSTO FINAL</b>						<b>1070,5</b>

## GLOSARIO

**ABACIAL.-** adj. Perteneiente o relativo al abad, a la abadesa o a la abadía.

**ALACENA.-** f. Hueco hecho en la pared, con puertas y anaqueles, para guardar objetos.

**ANALOGÍA.-** f. Relación de semejanza entre cosas distintas.

**ARCA.-** f. Caja, en general de madera, sin forrar y con tapa llana.

**ASIMETRÍA.-** f. Falta de simetría.

**BIOMASA.-** f. Biol. Suma total de la materia de los seres que viven en un lugar determinado, expresada por unidad de área, de volumen, cuya medida es de interés en ecología como índice de la actividad o de la producción de energía de los organismos.

**CANAPE.-** m. Diván con asiento y respaldo acolchados, que sirve para sentarse o acostarse.

**CAPEOLLAS.-** Mueble donde se guardan las ollas.

**CARBURO.-** m. Quím. Combinación del carbono con un radical simple.

**CROMÁTICOS.-** Ópt. Dicese del cristal o del instrumento óptico que presenta al ojo del observador los objetos contorneados con los visos y colores del arco iris.

**DICROICOS.-** adj. Que tiene dicroísmo.

**DICROÍSMO.-** m. Fís. Propiedad de ciertos cuerpos, consistente en presentar dos coloraciones distintas, según la dirección en que se los mire.

**DOSEL.-** m. Mueble de adorno que cubre o resguarda el sitial o el altar y que cae por detrás a manera de colgadura. || Antepuerta o tapiz.

**ERGONOMIA.-** f. Estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a la mutua adaptación entre el hombre y la máquina.

**EXTRACTOR.-** m. y f. Quien extrae. || m. Aparato que sirve para extraer.

**HERRAJES.-** m. Conjunto de piezas metálicas con que se guarnece una puerta, vehículo, etc. || Conjunto de pieza y clavos con que se aseguran.

**JEROGLÍFICOS.-** adj. Aplicase a la escritura en que las palabras se representan mediante figuras o símbolos.

**MODULO.-** m. Antrop. Medida comparativa de las partes del cuerpo humano. || Arq. Medida usada para las proporciones de los cuerpos arquitectónicos. || Mat. Cantidad empleada como medida o tipo de comparación en ciertos cálculos.

**MAMPOSTERÍA.-** f. Obra que se hace con mampuestos ajustados.

**OJIVAS.-** f. Figura formada por dos arcos de círculo iguales que se cortan en uno de sus extremos con la concavidad hacia adentro. || Arq. Arco que tiene esta figura.

**ORFEBRES.-** m. Quien labra objetos de oro o plata.

**PERCENTIL.-** Constante, o patrón de medida.

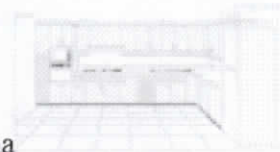
**RACIONALISMO.-** m. Doctrina filosófica basada en la omnipotencia e independencia de la razón.

**TAMIZ.-** m. Cedazo de malla muy tupida.

**TONO.-** Pint. Armonía de todas las partes de una pintura, especialmente con relación al colorido y claroscuro.

**TRICLINO.-** Comedor que utilizaban los antiguos griegos y romanos. || Asiento para tres personas.

**ZÓCALO.-** m. Arq. Cuerpo inferior de un edificio que sirve para nivelar los basamentos. || Friso, faja que suele pintarse en la parte inferior de las paredes. || Miembro inferior del pedestal. || Especie de pedestal.



## BIBLIOGRAFÍA

- ARNHEIM, Rudolf "Art and Visual Perception. Español – Arte y Percepcion Visual"
- B. Ehh - E. Tjernlund "Carpintería en Casa".- Edit Kapeluz
  - BECKERA, Sebastian "Idea Madera Cocinas / Kitcchens".- Edit.IDEA BOOKS, S.A.
  - Capiaroni-Garlatti "La Coordinación Modular".- Edit. Gili S.A. Tenca-Montini
  - HAYLEN, Peter "Color en la arquitectura y decoración" – (1960)
  - MOIA,Jose Luis "Como se Proyecta una Vivienda".- Edit.Gili S.A.
  - "Enciclopedia Universal Ilustrada Europa Americana".- Edit. ESPASA-CALPE S.A. Madrid - 1912

## INTERNET

<http://www.fadu.uba.ar/sicyt/color/94.htm>

<http://www.fadu.uba.ar/sicyt/color/98p1.htm>

<http://www.enteoria.arrakis.es/indices/mas/ind-mas.htm>

<http://www.redmujer.com>

<http://www.madrilejos/cocinanatigua.html>

**ANEXOS**

**MODELO DE ENCUESTA.**

**PUCESA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ENCUESTA SOBRE: MODULARES DE COCINA**

**Cuestionario N° \_\_\_\_\_**

**OBJETIVO:** Conocer el uso habitual de los modulares de cocina en cuanto a sus formas, colores y materiales en la actualidad, para su mejoramiento.

Estimado señor, señora (Srta.), sírvase contestar las siguientes preguntas con toda sinceridad ya que sus respuestas son muy valiosas para nuestra investigación.

Por favor colabore eficientemente.

**DATOS INFORMATIVOS:**

Nombre: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

---

\* Ver vocabulario

**Respecto a la habitación destinado para cocinar sus alimentos:**

En las siguientes preguntas marque su respuesta con una X.

1-Cuál es la ubicación del cilindro de gas ?

Dentro de su cocina ( )

Fuera de su cocina ( )

2- Los frascos y cacerolas están en estantes a la vista o en estantes cerradas?

A la vista ( ) En estantes cerrados ( )

3- Su refrigeradora está ubicada cerca del lugar dónde usted cocina ?

Si ( ) No ( )

4- El almacenamiento dentro de la cocina como el arroz, azúcar, harinas, papas se

los realiza por:

Quintales ( ) Libras ( )

5- En cuanto a su decoración que color prefiere usted?

---

## Diseño de modulares de cocina

---

6- Su cocina tiene iluminación artificial o natural

Artificial ( )

Natural ( )

7- Su ventilación en la cocina es natural o artificial (uso de extractor) ?

Natural ( )

Artificial ( )

8- La altura de los modulares altos y del mesón son cómodos para usted ?

Si ( )

No ( )

9- Los artículos de limpieza como escobas, trapeadores y demás, cuando no se los esta utilizando está guardados en un armario:

Dentro de la cocina ( )

Fuera de la cocina ( )

10.- Dentro del siguiente rango de medidas en cuál de ellas Ud. calificaría por su estatura?

Menos de 1,50m ( )

De 1,50m a 1,55m ( )

De 1,55m a 1,60m ( )

De 1,60 a 1,65m ( )

De más de 1,65m ( )