

Título Módulo de Cocina Compacta

Tipo de Producto Informe Técnico

Autores Girod, Gaston y Cereghetti, Jorge

Código del Proyecto y Título del Proyecto

A15S13 - Mobiliario para cocina

Responsable del Proyecto

Cereghetti, Jorge

Línea

Hábitat

Área Temática

Arquitectura

Fecha

Agosto 2016

INSOD

Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas
Proyectuales

UADE 

Mobiliario para Cocina

Propuesta

El proyecto consiste en desarrollar un prototipo de stand transportable utilizable para promocionar una Institución en espacios no feriales.

El producto contará con un espacio de guardado, espacio para tarjetones, lugar para banner, mostrador de atención y posibilidad de colocar iluminación e instalación eléctrica para computadora/monitor/CD.

El tamaño total permitirá ser transportado en automóvil o camioneta y tendrá un peso tal pudiendo ser movido por una o dos persona.

Etapa 1 – investigación y analisis

Introducción

Nos interesa realizar un breve recorrido sobre los orígenes de la cocina como artefacto para poder comprender con mayor profundidad su desarrollo en la historia. Luego analizaremos algunas variantes contemporáneas para poder proyectarnos a futuro.

El enfoque analítico se basa en tres ejes, las tipologías en relación con el espacio, los artefactos de cocina en relación a los nuevos materiales y tecnologías. La cocina como máquina de cocinar, su funcionalidad y mejor rendimiento en su uso, y la ceremonia de la cocina, el encuentro.

Sobre los orígenes de la cocina como artefacto

Repasemos en términos generales ya que sería un trabajo que excede esta investigación abarcar el tema en su totalidad y de forma global debido a la dificultad de obtener el material de todo el mundo. Por lo tanto realizaremos un breve recorrido por la evolución de la cocina como artefacto.

Posiblemente el fuego como fuente de calor y elemento de seguridad que en un espacio abierto en la naturaleza ayude a tener alejadas a los animales.

Los alimentos sometidos a la acción del fuego, como la primera cocina, haya mejorado el alimento, con su cocción, el sabor y digestión del mismo.



Esta situación de exterior, se modifica al convertirse los seres humanos de nómades a sedentarios y realizar sus actividades dentro de un hábitat. La situación del humo, que no solo es molesto sino peligroso ya que el fuego consume el oxígeno, debe haber concluido en la chimenea o tiraje para mejorar esta circunstancia.



Encontramos antecedentes de cocinas en forma de hornillos simples, en Roma, donde se encuentran ejemplares de bronce en el Museo de Nápoles, hallados en las ruinas de Pompeya y Herculano.

A partir del siglo XVII, se encapsula el fuego ya dentro del hábitat con materiales como la piedra, el adobe y el ladrillo, naciendo las primeras chimeneas, o estufas de piedra. También conocidas como cocinas de humo, o cocinas negra, debido al humo que ennegrecía las paredes. Consisten en cámaras alimentadas por carbón o leña, que servían como fuente de calor a la vivienda y cocción de alimentos.



Posteriormente aparece el fogón, con artefactos donde el fuego queda confinado a un espacio aprovechándose mejor su poder calórico. Esto mejorara el problema del humo y la falta de espacio.

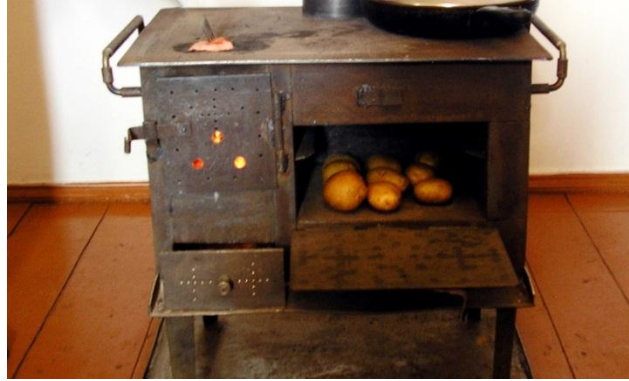
Primera mitad del S XVIII (1742)

Benjamín Franklin, en el S.XVIII perfeccionó las estufas cerradas de leña con un modelo de hierro que guardaba más calor con menos combustible. La estufa de Franklin sólo cumplía con la función de calefacción para los hogares.



Anuncio John Hancock [1952]

Aparecen las cocinas cuadrangulares de hierro con planchas de cobre o hierro por encima dispuestas para recibir ollas y marmitas.



La cocina económica o estufa domestica

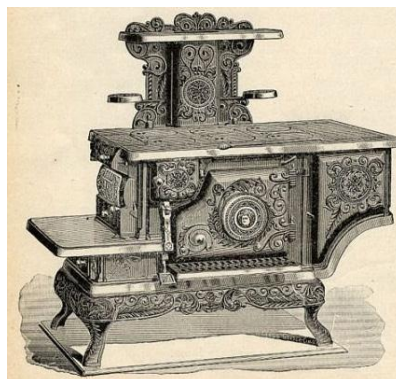
La invención de la estufa posibilitó utilizar la parte superior que se calentaba con la combustión de leña o carbón, la comida.



Conocida también como salamandra, se fabricaban en hierro fundido. La denominación de cocina económica se debe a que aprovechaba mejor el combustible. Esta contiene como la estufa dos compartimentos de combustión, el brasero y el cenicero. En la parte superior o plano de trabajo se encuentran una serie de anillos concéntricos de fundición con medidas distintas para adaptarse a los distintos recipientes a calentar. La chimenea extraía los humos, con un regulador de tiraje.



Cocina económica de hierro. En el frente a la izquierda las puertas del hogar y del cenicero, en el centro la puerta del horno, en la parte superior a la derecha recipiente para agua caliente, y en la pared el registro de humo para limpieza y el regulador del tiraje.



Castrol Stove



Antigua cocina inglesa a leña

Los inventores británicos R.E Crompton y J.H. Dowsing patentaron la primera estufa eléctrica para uso doméstico en la década de 1890 posterior a la aparición de la lámpara incandescente de Edison.

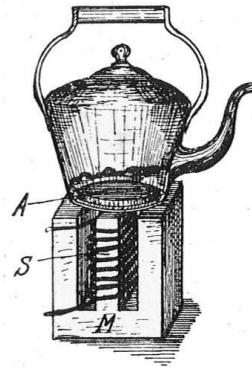


En 1892, los inventores británicos R. E. Crompton y J. H. Dowsing patentaron la primera estufa eléctrica para uso doméstico.

Este nuevo producto contaba con un alambre de alta resistencia enrollado alrededor de una placa de hierro rectangular. Al conducir electricidad por el alambre este se calentaba adoptando un brillo blanco anaranjado. Este se situaba en el centro de una pantalla parabólica que difundía el calor.

En 1906 el inventor Albert Marsh de Illinois E.E.U.U, utilizó un elemento irradiante de níquel, y cromo, que podía calentarse a altas temperaturas llegando al ponerse al rojo blanco sin fundirse.

La estufa británica de 1912, en este caso el alambre se enrollaba en una base de arcilla refractaria siendo la primera estufa portátil debido a su bajo peso.




Induction Stove

WHY NOT USE A GAS STOVE
AND SAVE LABOR AND EXPENSE.

TO SAY NOTHING OF THE COMFORT DURING THE SUMMER MONTHS!

You may think it is expensive to use a Gas Stove, because you have never tried it. Ask those who have had experience, and they will tell you Gas burned in a good Gas Stove does better work, at less cost, than can be done with coal.



THIS CUT SHOWS OUR NEW STYLE YALE BOILING STOVE,
Which we are selling at prices lower than ever.

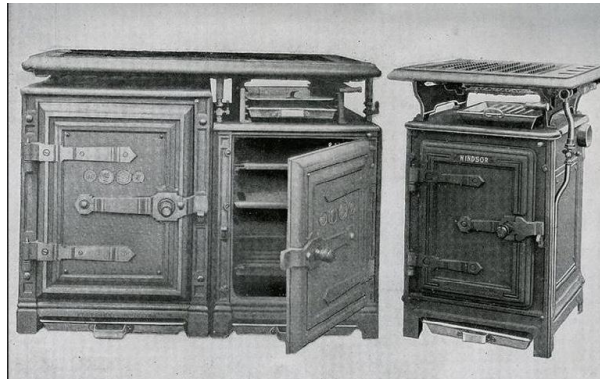
Two Burners, \$2.50. Three Burners, \$3.50.
No charge for setting with Taling and Independent Connections.

PORTABLE OVENS FOR ABOVE—SINGLE \$1.50; DOUBLE \$2.25.
Gas Ranges, with Four Boiling Burners, & Separate Baking & Roasting Ovens
AT \$14. CONNECTED, READY FOR USE.

A full line of Laundry Stoves, Iron Heaters, Toasters and other appliances may be seen at our Office and Showrooms, where any question relative to Gas Cooking will be cheerfully answered.

Anuncio The United Gas Improvement Co [1895].

Este anuncio promociona el uso de esta cocina a gas como combustible, mencionando los atributos de menor, tamaño, y economía.



Gas Stove



En el siglo XIX comienza la era de las estufas de hierro, con la función de calefaccionar el ambiente y cocinar alimentos con dispositivos para calentar agua. Objetos de gran tamaño y cañerías de escapes de humo.

En este periodo el inglés James Sharp patenta la primera estufa de gas propano, que no tuvo mucha aceptación debido a que se consideraba a este gas como combustible, venenoso y potencial explosivo. También se creía que podía desvirtuar el sabor y la textura de los alimentos.



Cocina de la época victoriana



ANTIGUA COCINA RICHMOND N°286
(FUNCIONANDO)

Tuvieron que pasar varios años para que estas creencias cambiaran, con lo que comenzó el sistema de suministro de gas en las grandes ciudades. Aunque las estufas a gas funcionaban de manera eficiente, el olor que despedían era muy fuerte; los avances en química permitieron un derivado de gas más aceptado: el queroseno.

Antigua cocina a keroseno





Cocina a gas enlozada.



Horno prusiano



A comienzos del siglo XX, se comienzan a esmaltar y a forjar el hierro para estufas facilitando su limpieza. En estados unidos la mayoría de las casas contaban con energía eléctrica, siendo las estufas eléctricas los artefactos más utilizados en los hogares.



Estufa de la empresa colombiana Haceb con horno.



Con el tiempo se fue reduciendo el tamaño he incorporado avances técnicos como los encendedores automáticos en el año 1922. Materiales y tecnología fueron produciendo las mejoras con la aparición del acero inoxidable, los termostatos, sistemas de inducción y vidrio he iluminación para ver la cocción en el horno.

Sobre el uso actual de la cocina

Es la cocina un espacio propio de la mujer como se pensó está el siglo pasado. En la actualidad se dan situaciones de uso vinculadas con distintas realidades, que nos alejan cada vez mas de este estereotipo. Es decir la creciente inserción de la mujer en los ámbitos laborales, y su necesidad de optimizar los tiempos de uso de este espacio. El uso del mismo por parte del hombre, que se mueve con menos prejuicios, motivados por la necesidad o bien por el placer de cocinar. Los espacios pequeños en nuevas unidades de vivienda que exigen proyectos relacionados con los usos actuales y los diferentes tipos y grupos etareos y sus circunstancias

de vida. Como estudiantes que viven solos, o matrimonios separados que buscan unidades funcionales pequeñas y prácticas. Los tipos de alimentos o mejor dicho las nuevas formas de alimentarse que quizás tienen una visión más práctica del uso de la cocina.

Las nuevas fuentes de energía, que en muchos casos han dejado atrás a muchos artefactos que hoy no se adaptan a estas nuevas alternativas, como la energía solar, o la electricidad.

Las empresas productoras que tienen que adaptarse a estos cambios y ofrecer alternativas a esta demanda.

Como son estos muebles en relación a los espacios y su flexibilidad de uso. El arqto Livingston, plantea a la cocina o el comedor diario como un espacio de gran importancia en la vivienda.

La cocina como una maquina

A lo largo de la historia del diseño occidental, la cocina ha sido un lugar de estudio, con distintas entradas. Una de ellas es el que se le dio a partir del movimiento moderno, donde se la pensó la vivienda como una máquina de vivir según el Arquitecto suizo francés, LeCorbusier, donde la cocina es su corazón.

Otra entrada al tema de la cocina, es el rol de la mujer en la casa, donde a partir de la modernidad y producto de la necesidad de muchas de ellas de salir a trabajar. Esta circunstancia llevo a muchos profesionales a reflexionar sobre los tiempos que se le dedicaba a la preparación de alimentos a su cocción, lavado y guardado. El uso de cada vez menos servicio o personas que realizaban esas tareas en la casa llevo a la mujer a tener que ocuparse de actividades que antes se resolvían de otra manera. El hecho de la aparición de los electrodomésticos, fue mejorando las actividades en este espacio junto con su redefinición como espacio,

Veamos algunos antecedentes donde podemos analizar este espacio y sus cambios culturales.

Antecedentes

Las ideas de Frederick Winslow Taylor, un economista e ingeniero nacido en 1856 y fallecido en 1915. Taylor ideó un método para organizar la actividad laboral que se basa en la especialización de los trabajadores, el control del tiempo destinado a cada actividad y la división de tareas. Fue una influencia importante en la época, y este concepto fue utilizado por dos personalidades que lo incorporan a las tareas del hogar, más específicamente al ámbito de la cocina.

Una de ellas es Catharine Esther Beecher , escritora y educadora estadounidense, nació 6 de septiembre de 1800, East Hampton - 12 de mayo de 1878, Elmira, Nueva York. Fundo un movimiento con fines de glorificar el rol de la mujer dentro del entorno familia. Catharine ayudó a fundar el “Hartford Female Seminary” en 1823 y otras organizaciones consagradas a la educación femenina. Su popular obra de 1841 “A Treatise on Domestic Economy for the Use of Young Ladies at Home and at School”. Estas acciones sirvieron para dar forma a las costumbres del hogar, como ámbito apropiado para la mujer, delineando aspectos vinculados con la mujer y sus actividades sociales. Catharine Beecher dedicó la mayor parte de su vida a la causa de la educación de la mujer, en la creencia de que las mujeres eran responsables de la educación y el desarrollo moral de la siguiente generación.

La otra es Christine Isobel McGaffey Frederick (febrero 6to, 1883 hasta abril 06, 1970) fue un estadounidense exponente del siglo XX de taylorismo aplicado a la esfera doméstica. Experimento con la eficiencia de los hogares y el papel de la mujer como consumidora en una economía. Ella llevó a cabo experimentos destinados a mejorar la eficiencia de los hogares, así como abogar por papel vital de las mujeres como a los consumidores en una economía de producción en masa. Uno de sus libros más importantes “Selling Mrs. Consumer”, donde defiende la posición de la caducidad de los productos, como característica necesaria en una economía industrial.

Las ideas del taylorismo, que estaban en boga al principio del siglo XX. Comenzada por Catharine Beecher a mediados del siglo XIX y reforzada por las publicaciones de Christine Frederick en los años 1910, se caracterizaba por la tendencia cada vez mayor de ver el trabajo en el hogar como una profesión verdadera. Su libro "The New Housekeeping", donde aplicaba estas teorías de racionalización del trabajo al área doméstica, más específicamente a la cocina habían sido traducidas al alemán, con el título, "Die rationelle Haushaltsführung" en 1922.

Conceptos de racionalización que buscaban mejorar los tiempos de producción en la cocina, acotando los tiempos improductivos y ser utilizados por la mujer de otra manera. Este enfoque emancipador se ve reflejado en futuros proyectos de cocina, con el objetivo de mejorar la situación de la mujer en relación con el hogar y los tiempos, permitiéndoles perseguir otros intereses.

Estas ideas fueron bien recibidas en Alemania y Austria, influenciando el trabajo de muchos profesionales.

Vivienda social en la Alemania de la posguerra

La escases de viviendas en la Alemania de la posguerra, genero gran cantidad de proyectos con el objetivo de dar solución a esta situación. Estos proyectos de vivienda social a gran escala proporcionaban viviendas de alquiler para la clase obrera, con presupuestos acotados.

El arquitecto alemán Ernst May proyecto un conjunto de 10.000 viviendas para ser construidos entre 1927 y 1928 en Frankfurt, Alemania. Los arquitectos debían resolver las viviendas en espacios reducidos, generando tipologías de repetición. Esto les permitía reducir costos aplicando un mismo diseño para muchos departamentos, siendo cómodos pero no espaciosos.

El hogar típico de un trabajador era un departamento de dos ambientes, donde uno de los ambientes tenía varias funciones a la vez como, cocinar, cenar, bañarse, o sea se vivía allí y en el otro espacio se dejaba comúnmente como sala para ocasiones especiales. Por lo tanto era común que en estos departamentos tuviesen un diseño, donde el estar era un espacio común con la cocina, tipología “cocina con sala de estar”.

En 1926, aparece una diseñadora Austriaca, llamada Margarete Schütte-Lihotzky, que tuvo la idea de mejorar esta situación de uso, y propuso una cocina con el mínimo espacio pero ofreciendo el máximo confort y equipamiento. El ayuntamiento de Frankfurt se interesó por el proyecto y produjo masivamente 10.000 cocinas prefabricadas para los apartamentos de la clase obrera. La llamada “cocina de Frankfurt”, es considerada por muchos autores, como la primera cocina moderna ya que se pensó para optimizar parte de la espacialidad de un proyecto de vivienda, logrando eficiencia a bajo costo.

Elementos como el agua fría y caliente en la canilla, la pileta de lavar, el mueble con hornallas y horno, compartimientos para guardar ordenadamente los alimentos y una gran ventana para luz natural, eran los elementos que comenzaron a ser considerados un estándar en el diseño de los espacios de las cocinas.



Margarete Schütte-Lihotzky , realizó estudios detallados de productividad, con la intención de determinar el tiempo de procesamiento en la cocina, para poder rediseñar y optimizar su funcionamiento. Busco mejorar los flujos de trabajo y relaciones ergonómicas con el equipamiento. Estudio las cocinas ferroviarias del vagon comedor, aunque pequeñas, dos personas podían preparar y servir las comidas para 100 personas, así como también, lavar y almacenar los platos.

Margarete Schütte-Lihotzky (1897-2000) fue una arquitecta vienesa, la primera estudiante femenina en la Kunstgewerbeschule (Universidad de Artes Aplicadas de Viena), a la que pudo acceder gracias una carta de recomendación de Gustav Klimt. Tuvo profesores como Josef Hoffman y Oskar Kokoschka , y ya de joven cosecho varios premios, que le dieron visibilidad. Una de las personas que vio su trabajo fue Oskar Strand, quien la contrato para trabajar en su estudio. Ahí empezó una colaboración basada en el concepto que la arquitecto seguiría toda su vida: el concepto del diseño de una vivienda social para las clases trabajadoras accesible y con diseño, convirtiéndose en una tendencia con gran influencia en el futuro.

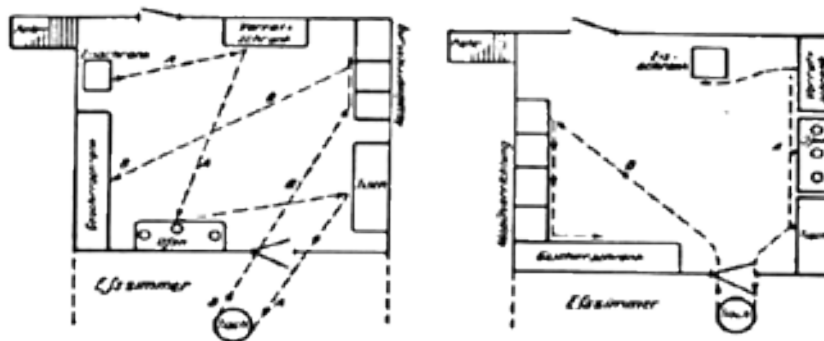
Sin embargo, Margarete empezó a ganar premios de diseño y Oskar Strand, jefe del estudio de arquitectura Strand, la contrató. Ahí empezó una colaboración basada en el concepto que la arquitecto seguiría toda su vida: el concepto del diseño de una vivienda social para las clases trabajadoras accesible y con diseño, convirtiéndose en una tendencia con gran influencia en el futuro.

Lihotsky diseño gran cantidad de espacios, como jardines de infantes, escuelas, casas para estudiantes pero su trabajo mas conocido es la cocina Frankfurt, que desarrollo para el proyecto de vivienda social.



Según comenta la diseñadora Margarete Schütte-Lihotzky “El problema de racionalizar el trabajo del ama de casa es igualmente importante para todas las clases de la sociedad. Las mujeres de la clase media, que trabajan a menudo sin ninguna ayuda (es decir, sin servidumbre) en sus hogares, y también las mujeres de clase trabajadora clasifican, que tienen que trabajar a menudo en otros trabajos, sobre exponiéndose al punto que su tensión está al límite, pudiendo tener consecuencias serias para la salud pública a la larga.”

En el proyecto de vivienda social, la cocina debía estar resuelta en un espacio de 6,4 metros cuadrados (3,4 x 1,9 metros). Con una entrada separada en una de las paredes cortas y en la otra una ventana que daba luz natural a la cocina. En la pared izquierda vista desde el acceso, se ve el mueble cocina con las hornallas y una puerta corrediza conecta el estar con la cocina. A la derecha los muebles contenedores con su característico frente de aluminio y la pileta de lavar. No había heladera solo un tablero para planchar plegable, doblado contra la pared izquierda.



Con respecto a los materiales y terminaciones superficiales. Tema sumamente interesante en estos espacios que deben ser resistentes al calor, y de fácil limpieza. Se realizó también un estudio en relación a las terminaciones superficiales, donde se recomendó el uso del azul ya que las moscas evitaban las superficies con este color. Los frentes de madera de las puertas y superficies de Haya, por su resistencia a la coloración de ácidos y a las marcas de cuchillos. Los envases para la harina eran de madera de roble porque rechaza a los gusanos propios de la harina, el cajón fueron pintados de azules, por lo antes expuesto. El asiento era un banco giratorio, que permitía su regulación en altura y movilidad dentro del espacio, adaptándose a las diferentes alturas de uso.



Tuvo algunas críticas por parte de los usuarios de su época, como el uso de los cajones que no siempre se utilizaban según lo que indicaba la etiqueta. A ellos tenían fácil acceso para los niños, lo cual generó algunos inconvenientes. Otro aspecto es que los usuarios no estaban totalmente familiarizados con los conceptos de flujo de trabajo estudiados en el diseño, y no lo aprovechaban de los todos e incluso a algunos les parecía poco flexible, ya que por ejemplo si se dejaban los cajones abiertos se obstaculizaba el acceso a la cocina. Sin embargo fue un éxito comercial en su momento, y un referente en relación a tipología estándar de cocina pequeña para edificios de vivienda racionalizada en la Europa de posguerra.

Posteriormente criticada en los años setenta y ochenta, del siglo pasado, por grupos feministas que planteaban el confinamiento de la mujer a la cocina. Estos aspectos sociológicos de la cocina de trabajo, resultaron ser lo contrario a lo que buscó originalmente por Margarete Schütte-Lihotzky, que era mejorar los tiempos en la cocina, para que la mujer pudiese utilizar su

tiempo en otras tareas, con un criterio emancipador. El hecho de que solo una persona podía trabajar confortablemente en esta cocina, llevo al paulatino aislamiento de la mujer en este espacio, en relación a los otros espacios de la casa.

Análisis funcional y productivo.

Normativas

CODIGO DE LA EDIFICACION DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

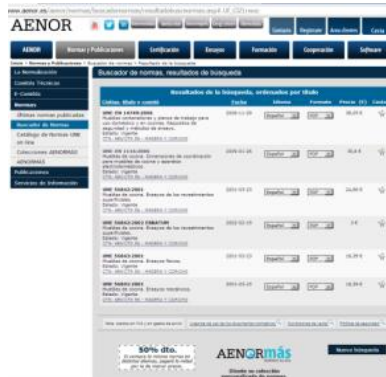
1.4.9.4. Locales para determinadas instalaciones. 1.4.9.4.1. Locales para cocinar.

1.4.9.4. Locales para determinadas instalaciones. 1.4.9.4.1. Locales para cocinar. En toda unidad de vivienda debe haber un local para cocina o por lo menos, un espacio para cocinar.

1.4.9.4.2. Locales para calderas y otros dispositivos térmicos. Los locales para calderas, incineradores y otros aparatos térmicos deben cumplir los siguientes requisitos: a) Debe tener una ventilación permanente al exterior mediante vano o conducto de área útil igual o mayor que 0,20 m². Se debe asegurar una entrada constante y suficiente de aire exterior. En los casos de salas de maquinarias para instalaciones de aire acondicionado, la ventilación debe asegurar 5 renovaciones horarias de su volumen; b) Debe tener una superficie tan amplia que permita un paso no menor que 0,50 m alrededor de la mitad del perímetro de cada aparato; c) Debe tener una altura que permita un espacio de 1 m sobre los aparatos en los que sea necesario trabajar o inspeccionar. En cualquier caso la altura mínima debe ser de 2,60 m; d) Debe tener fácil y cómodo acceso; e) No debe tener comunicación con locales para medidores de gas ni contener a éstos.

Normativa Técnica UNE –EN

Búsqueda por internet



RESISTENCIA

UNE-EN 14749:2006

Muebles contenedores y planos de trabajo para uso doméstico y en cocinas.
Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.

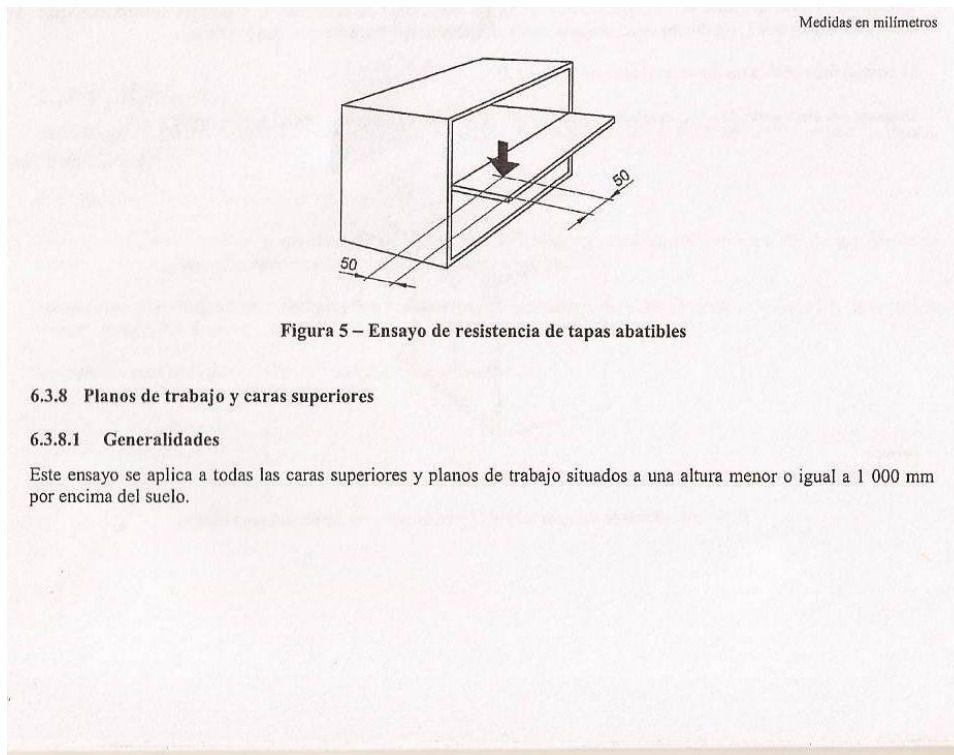


Figura 5 – Ensayo de resistencia de tapas abatibles

6.3.8 Planos de trabajo y caras superiores

6.3.8.1 Generalidades

Este ensayo se aplica a todas las caras superiores y planos de trabajo situados a una altura menor o igual a 1 000 mm por encima del suelo.

UNE-EN 14749:2006 - 22 -

Medidas en milímetros

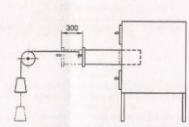


Figura A.2 – Ensayo de apertura brusca de un elemento extraíble con una masa colgante

A.4 Procedimiento

Se cierra el elemento extraíble 300 mm a partir de la posición de apertura total, o completamente si su recorrido es menor de 300 mm (véase la figura A.2).

Se abre bruscamente el elemento extraíble a partir de dicha posición.

- 23 - UNE-EN 14749:2006

ANEXO B (Informativo)
EJEMPLO DE CÁLCULO DE LA CARGA PARA MUEBLES ALTOS
(véase el apartado 6.4.3 sobrecarga)

Medidas interiores del mueble alto

- anchura: 1,00 m;
- profundidad: 0,35 m;
- altura: 0,85 m;

= volumen de 0,30 m³.

Número de entrepaños = altura interior/200 = 4,25, lo que corresponde a tres entrepaños cada uno con una superficie de 0,35 m².

Según esto, se deben aplicar las cargas siguientes:

- Base: = 0,35 m² × 250 kg/m² = 87,50 kg
- Primer entrepaño: = 0,35 m² × 150 kg/m² = 52,50 kg
- Segundo entrepaño: = 0,35 m² × 100 kg/m² = 35,00 kg
- Tercer entrepaño: = 0,35 m² × 65 kg/m² = 22,75 kg
- Tapa superior: = 0,35 m² × 50 kg/m² = 17,50 kg

Carga de ensayo sin reducción: 215,25 kg

Debido a que el volumen interior es de 0,30 m³, se requiere una reducción de la carga:

$$\text{Factor de reducción } R = \frac{1,2}{(0,75 + 2P)} = \frac{1,2}{(0,75 + 2 \times 0,30)} = 0,89 \quad (\text{B.1})$$

- Carga de ensayo reducida: 215,25 × 0,89 = 191,27 kg
- Reducción de carga sobre la base: 215,25 - 191,27 = 23,68 kg
- Carga reducida sobre la base: 87,5 - 23,68 = 63,82 kg

UNE-EN 14749:2006 - 22 -

Medidas en milímetros

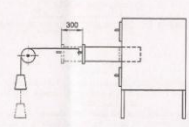


Figura A.2 – Ensayo de apertura brusca de un elemento extraíble con una masa colgante

A.4 Procedimiento

Se cierra el elemento extraíble 300 mm a partir de la posición de apertura total, o completamente si su recorrido es menor de 300 mm (véase la figura A.2).

Se abre bruscamente el elemento extraíble a partir de dicha posición.

- 23 - UNE-EN 14749:2006

ANEXO B (Informativo)
EJEMPLO DE CÁLCULO DE LA CARGA PARA MUEBLES ALTOS
(véase el apartado 6.4.3 sobrecarga)

Medidas interiores del mueble alto

- anchura: 1,00 m;
- profundidad: 0,35 m;
- altura: 0,85 m;

= volumen de 0,30 m³.

Número de entrepaños = altura interior/200 = 4,25, lo que corresponde a tres entrepaños cada uno con una superficie de 0,35 m².

Según esto, se deben aplicar las cargas siguientes:

- Base: = 0,35 m² × 250 kg/m² = 87,50 kg
- Primer entrepaño: = 0,35 m² × 150 kg/m² = 52,50 kg
- Segundo entrepaño: = 0,35 m² × 100 kg/m² = 35,00 kg
- Tercer entrepaño: = 0,35 m² × 65 kg/m² = 22,75 kg
- Tapa superior: = 0,35 m² × 50 kg/m² = 17,50 kg

Carga de ensayo sin reducción: 215,25 kg

Debido a que el volumen interior es de 0,30 m³, se requiere una reducción de la carga:

$$\text{Factor de reducción } R = \frac{1,2}{(0,75 + 2P)} = \frac{1,2}{(0,75 + 2 \times 0,30)} = 0,89 \quad (\text{B.1})$$

- Carga de ensayo reducida: 215,25 × 0,89 = 191,27 kg
- Reducción de carga sobre la base: 215,25 - 191,27 = 23,68 kg
- Carga reducida sobre la base: 87,5 - 23,68 = 63,82 kg

UNE-EN 14749:2006 - 22 -

Medidas en milímetros

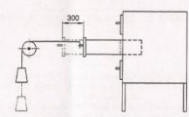


Figura A.2 – Ensayo de apertura brusca de un elemento extraíble con una masa colgante

A.4 Procedimiento

Se cierra el elemento extraíble 300 mm a partir de la posición de apertura total, o completamente si su recorrido es menor de 300 mm (véase la figura A.2).

Se abre bruscamente el elemento extraíble a partir de dicha posición.

- 23 - UNE-EN 14749:2006

ANEXO B (Informativo)
EJEMPLO DE CÁLCULO DE LA CARGA PARA MUEBLES ALTOS
(véase el apartado 6.4.3 sobrecarga)

Medidas interiores del mueble alto

- anchura: 1,00 m;
- profundidad: 0,35 m;
- altura: 0,85 m;

= volumen de 0,30 m³.

Número de entrepaños = altura interior/200 = 4,25, lo que corresponde a tres entrepaños cada uno con una superficie de 0,35 m².

Según esto, se deben aplicar las cargas siguientes:

- Base: = 0,35 m² × 250 kg/m² = 87,50 kg
- Primer entrepaño: = 0,35 m² × 150 kg/m² = 52,50 kg
- Segundo entrepaño: = 0,35 m² × 100 kg/m² = 35,00 kg
- Tercer entrepaño: = 0,35 m² × 65 kg/m² = 22,75 kg
- Tapa superior: = 0,35 m² × 50 kg/m² = 17,50 kg

Carga de ensayo sin reducción: 215,25 kg

Debido a que el volumen interior es de 0,30 m³, se requiere una reducción de la carga:

Factor de reducción $R = \frac{1,2}{(0,75 + 2 \cdot F)} = \frac{1,2}{(0,75 + 2 \times 0,30)} = 0,89$ (B.1)

- Carga de ensayo reducida: 215,25 × 0,89 = 191,57 kg
- Reducción de carga sobre la base: 215,25 - 191,57 = 23,68 kg
- Carga reducida sobre la base: 87,5 - 23,68 = 63,82 kg

- 13 -

UNE-EN 14749:2006

Medidas en milímetros

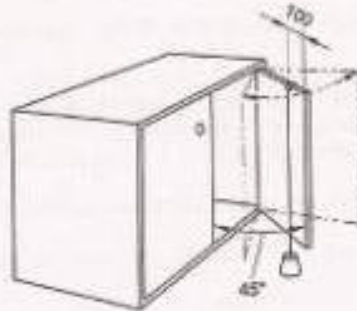


Figura 3 – Ensayo de carga para puertas abatibles

6.3.5 Puertas correderas (incluyendo persianas de movimiento horizontal)

Este ensayo se aplica a todas las puertas correderas horizontales, incluyendo las construidas a partir de elementos articulados.

La puerta debe abrirse y cerrarse por medio de una cinta o cordel unido al centro del tirador. Si el tirador tiene una longitud mayor de 200 mm, la cinta se debe estar 100 mm por debajo de la parte superior del tirador, hasta una altura máxima de 1 200 mm respecto al suelo (véase la figura 4).

Si la puerta no tiene tirador, la cinta debe fijarse a mitad de la altura de la puerta.

Se determina la masa W mínima requerida para iniciar el movimiento de la puerta. La masa para el ensayo debe ser la masa W más 4 kg.

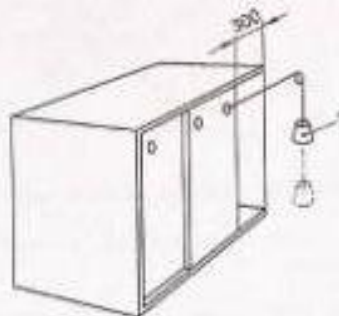
Se abre y cierra la puerta o persiana 10 veces hasta las posiciones de apertura y cierre completos utilizando la masa de ensayo ($W + 4$) kg.

El movimiento de la puerta se empieza a 300 mm de sus posiciones de apertura/cierre respectivamente. La masa de ensayo debe retirarse (10 ± 5) mm antes de la apertura o cierre completos de la puerta o persiana.

El ensayo debe realizarse como se indica en la figura 4.

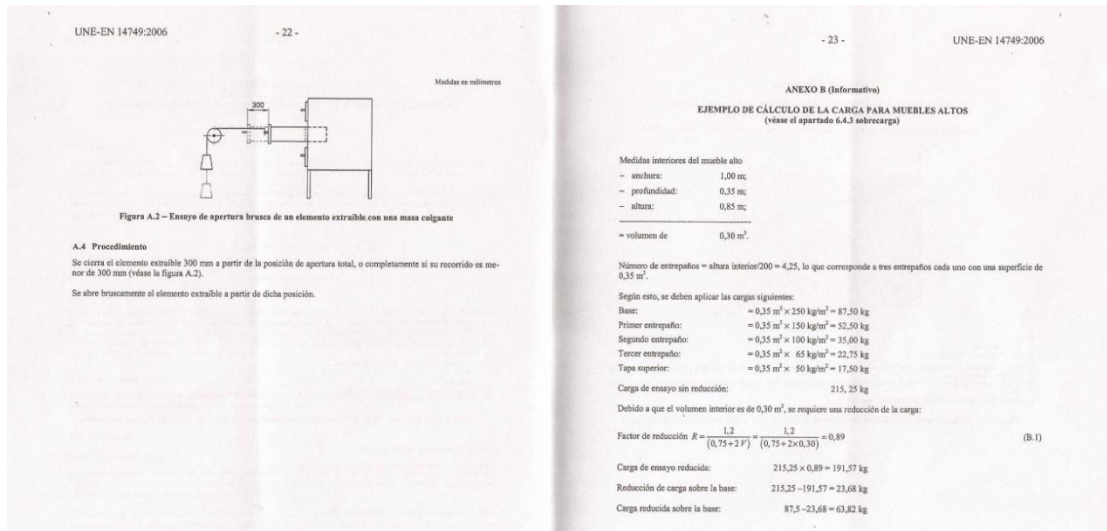
Después del ensayo no deben constatarse signos de rotura o daños que puedan afectar a la seguridad.

Medidas en milímetros



Leyenda
 1 ($W + 4$) kg

Figura 4 – Ensayo de apertura y cierre brusco para puertas correderas



DIMENSIONES

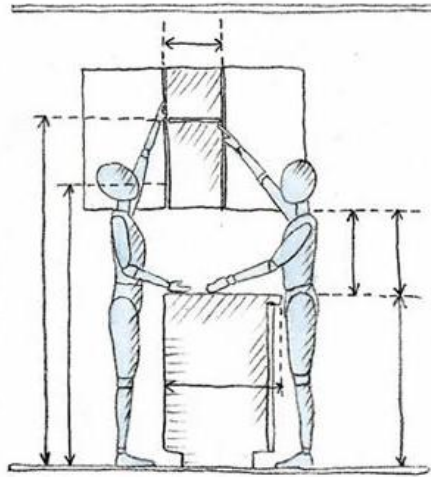
UNE-EN 1116

Muebles de cocina. Dimensiones de coordinación para muebles de cocina y aparatos electrodomésticos. .

Para cada dimensión se incluye una gama dimensional normalizada.

Ejemplo: planos de trabajo

850 mm, 900 mm y 950 mm, Tol= (-+) 50 mm



Libro de Crane y Dixon

Colección dimensiones en arquitectura - Cocinas.

1. Comer confortablemente

Apartados

Diagramas funcionales

Datos antropométricos

Distribuciones de cocinas

Holguras y equipo

Cocinas especiales

Relación de la cocina con otras dependencias

Centros de trabajo de la cocina.

Datos antropométricos: Cocción.

Datos antropométricos: almacenamiento preparación, lavado.

Centro de refrigeración, lavado y cocción.

Distribución de cocinas 1.

Distribución de cocinas 2.

Distribución de cocinas 3.

Distribución de cocinas 4.

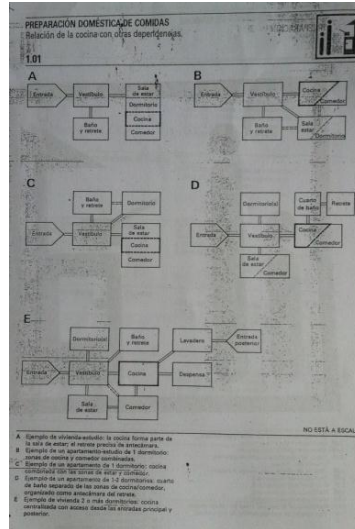
Distribución de cocinas, mesa de trabajo central.

Organización de cocinas: familia de 2 miembros.

Organización de cocinas: familia de 4 miembros.

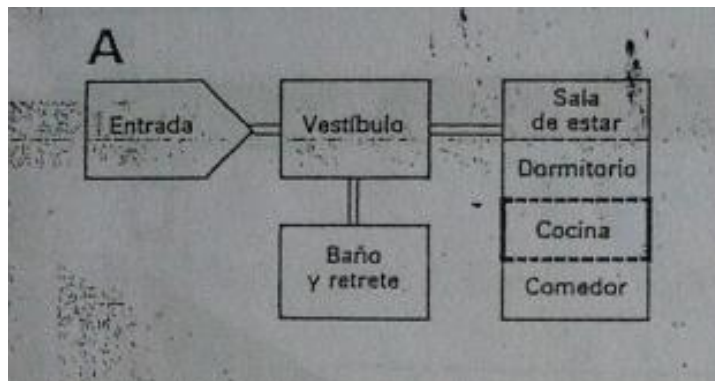
Cocinas: ámbitos, mínimos y esquinas.

Tipos de cocinas fregadero.

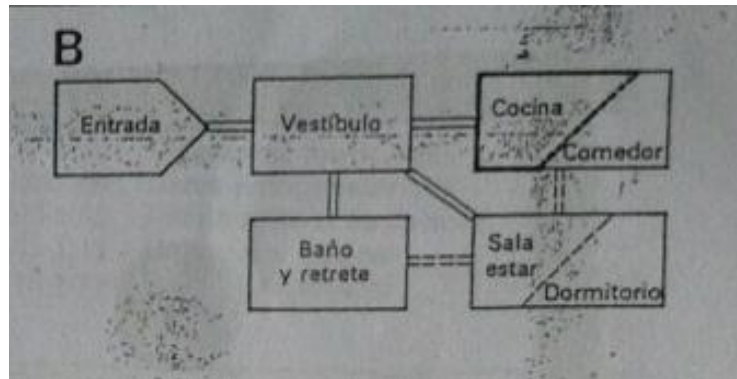


Se plantean distintos esquemas de preparación doméstica de comidas, relacionando la cocina con otras dependencias.

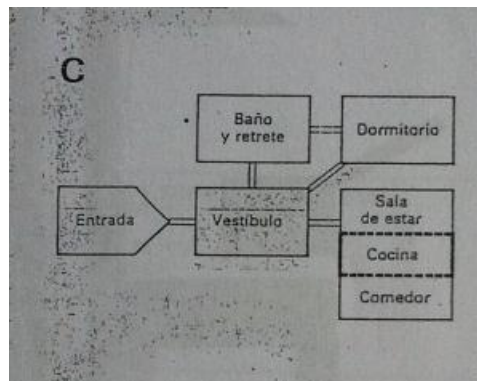
A- Ejemplo de vivienda estudio: la cocina forma parte de la sala de estar, el baño precisa de antecámara.



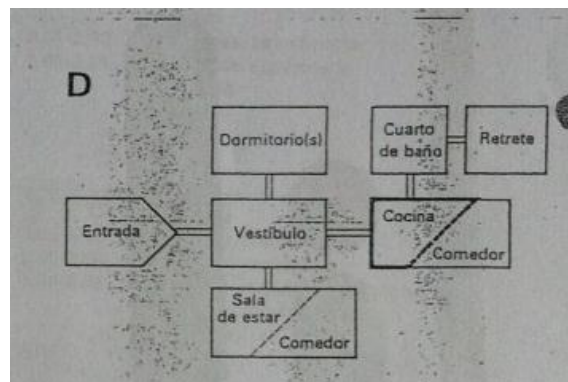
B- Ejemplo de departamento estudio de 1 dormitorio.



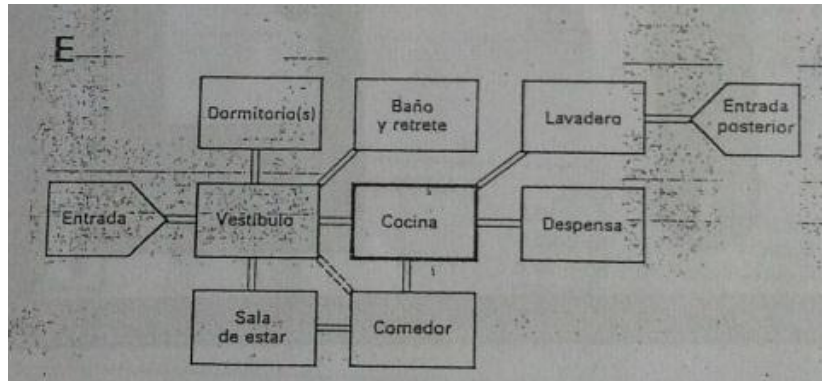
C- Ejemplo de un departamento de 1 dormitorio: cocina combinada con las zonas de estar y comedor.



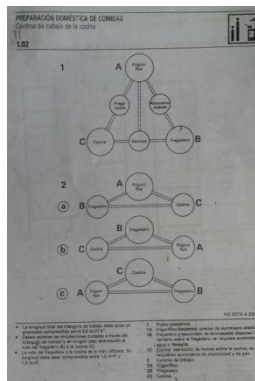
D- Ejemplo de un departamento de 1 y 2 dormitorios: cuarto de baño separado de las zonas de cocina/comedor, cuarto de baño organizado como antecámara del inodoro.



E- Ejemplo de vivienda de 2 o más dormitorios: cocina centralizada con acceso desde las entradas principal y posterior.



Centros de trabajos de la cocina, esquemas.



La longitud total del triángulo de trabajo debe tener un promedio comprendido entre 5 y 6 metros.

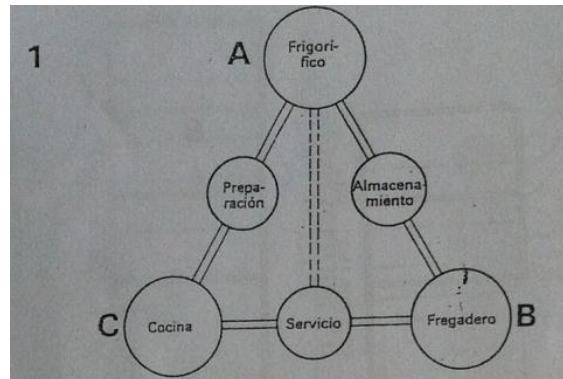
Deben evitarse las circulaciones cruzadas a través del triángulo de trabajo y en ningún caso atravesaran la ruta de la pileta de lavar (B) a la cocina (C).

La ruta de la pileta de lavar a la cocina es más utilizada. Su longitud deben estar comprendida entre 1,2 a 1,8 metros.

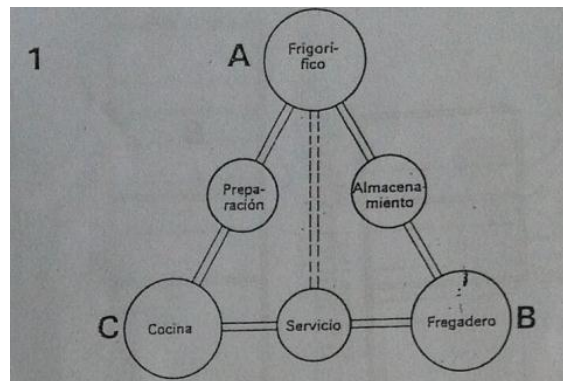
1. Flujos operativos

2.

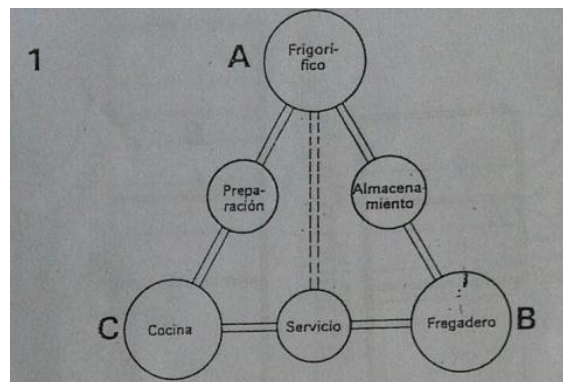
1 A. frigorífico /despensa: precisa de suministro eléctrico.



1 B. pileta de lavar y escurridor: es aconsejable disponer la ventana sobre el la pileta de lavar: se requiere suministro de agua y desagüe.

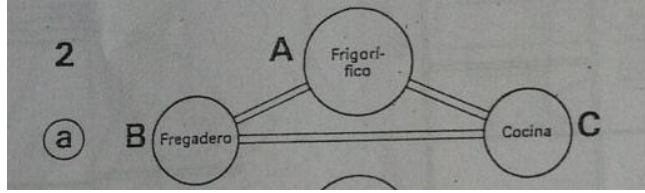


1 C. cocina: extracción de humos sobre la cocina: se requieren suministros de electricidad y de gas.

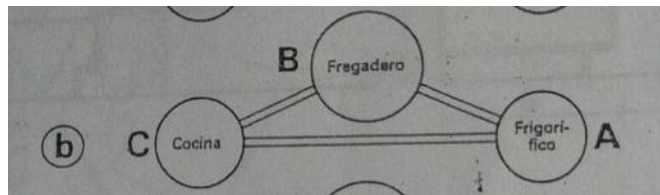


2. Centros de trabajo.

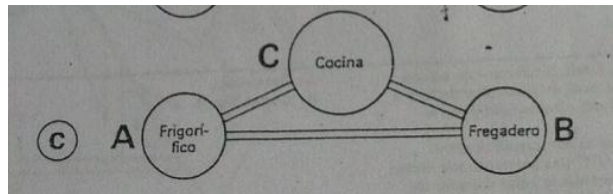
2 A. Frigorífica



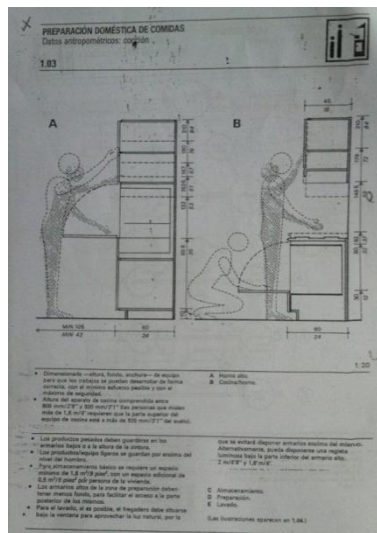
2 B. Pileta de lavar.



2 C. Cocina.



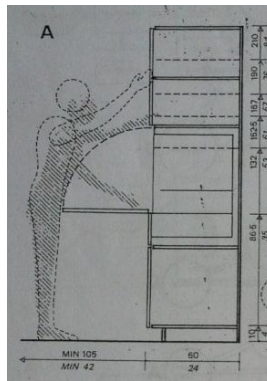
Datos antropométricos: Cocción



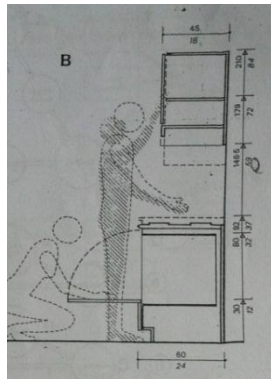
Dimensionado, altura , fondo , anchura, de equipo para que los trabajos puedan desarrollar de una forma correcta con el mínimo esfuerzo posible y con el máximo de seguridad.

Altura del aparato de cocina comprendida entre 800 mm y 920 mm (las personas que miden más de 1,8 m requieren que la parte superior del equipo de concina este a más de 920 mm del suelo).

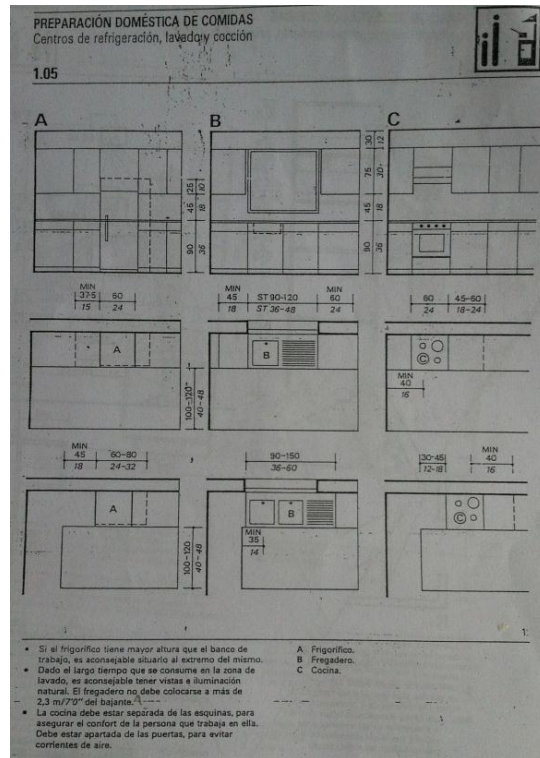
A- Horno Alto



B- B cocina/horno



Preparacion domestica de comidas
Centros de refrigeración, lavado y cocción



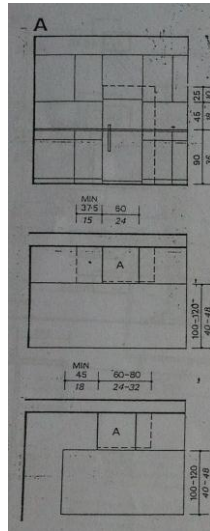
Si la heladera tiene mayor altura que el banco de trabajo es aconsejable situarlo al extremo del mismo.

Dado el largo tiempo que se consume en la zona de lavado es aconsejable tener vistas e iluminación natural.

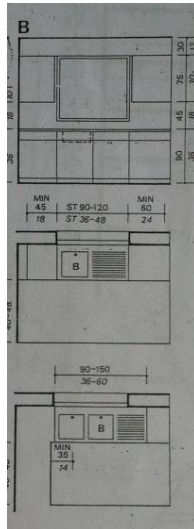
La cocina debe estar separada de las esquinas para asegurar el confort de la persona que trabaja en ella.

Debe estar apartada de las puertas para evitar corriente de aire.

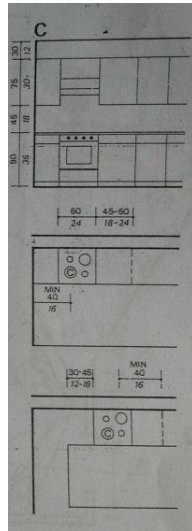
A – Heladera



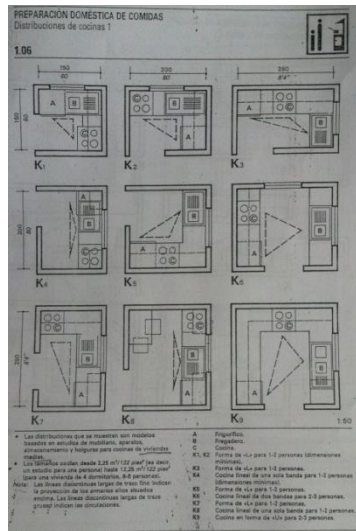
B – Pileta de lavar.



C - Cocina



Distribución de cocinas 1



Las distribuciones que se muestran son modelos basados en estudios de mobiliario, aparatos, almacenamiento y distancias para cocinas de viviendas medias.

Los tamaños oscilan desde 2,25m² (es decir un estudio para una persona) hasta 12,25 m²(para una vivienda de 4 dormitorios , 6-8 personas),

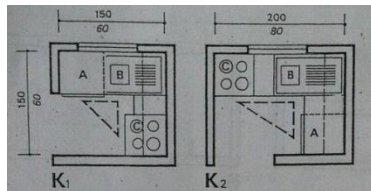
Nota: las líneas discontinuas largas de trazo fino indican la proyección de los armarios altos situados encima. Las líneas discontinuas largas de trazo grueso indican las circulaciones.

A- Heladera

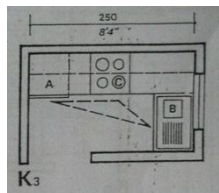
B- Pileta de lavar

C- Cocina

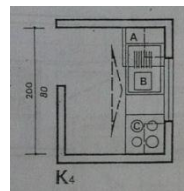
K1, K2 Forma de "L" para 1-2 personas (dimensiones mínimas).



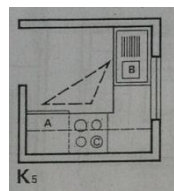
K3 Forma de "L" para 1-2 personas



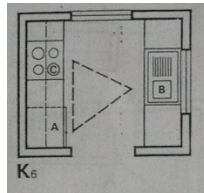
K4 cocina lineal de una sola banda para 1-2 personas (dimensiones mínimas)



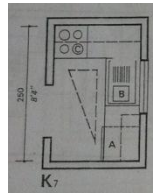
K5 Forma de "L" para 1-2 personas.



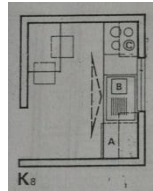
K6 cocina lineal de dos bandas par 2-3 personas.



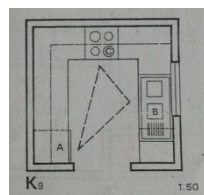
K7 forma de "L" para 1-2 personas.



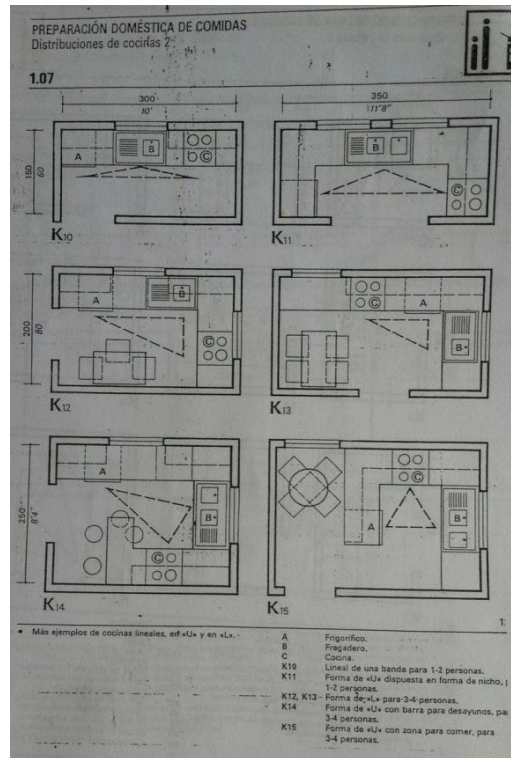
K8 Cocina lineal de una sola banda para 1-2 personas.



K9 Cocina en forma de "U" para 2-3 personas.



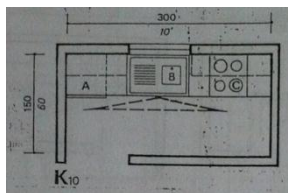
Distribuciones de cocinas 2.



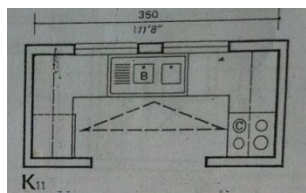
Más ejemplos de cocinas lineales, en “U” y en “L”.

- A- Heladera
- B- Pileta de lavar
- C- Cocina

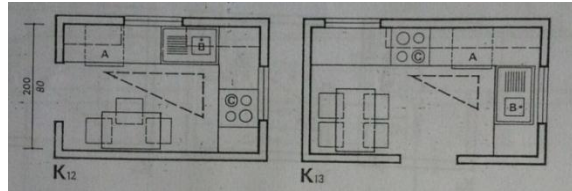
K10 Lineal de una banda 1-2 personas.



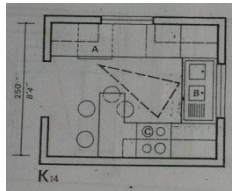
K11 Forma de “U” dispuesta en forma de nicho, 1-2 personas.



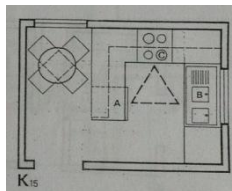
K12, K13 Forma de “L” para 3-4 personas.



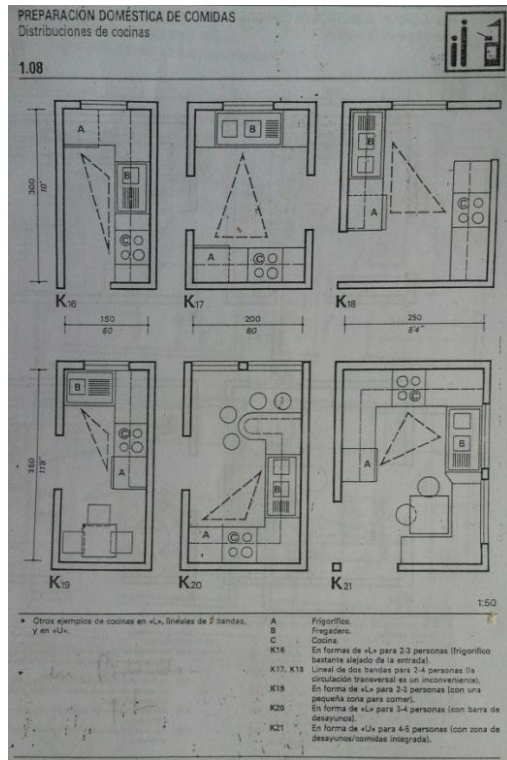
K14 Forma de “U” con barra para desayunos, para 3-4 personas.



K15 Forma de “U” con zona para comer, para 3-4 personas.



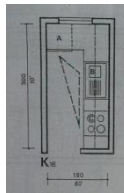
Distribución de cocinas.



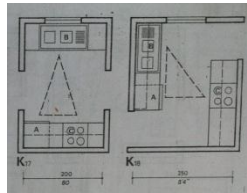
Otros ejemplos de cocinas en “L”, lineales de 2 bandas y en “U”.

- A- Heladera.
- B- Pileta de lavar.
- C- Cocina.

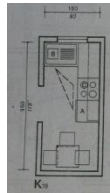
K16 En forma de “L” para 2-3 personas (Heladera bastante alejada de la entrada).



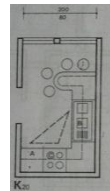
K17, K18 Lineal de dos bandas para 2-4 personas (con una pequeña zona para comer).



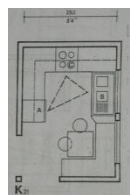
K19 en forma de “L” para 3-4 personas (con pequeño lugar para comer).



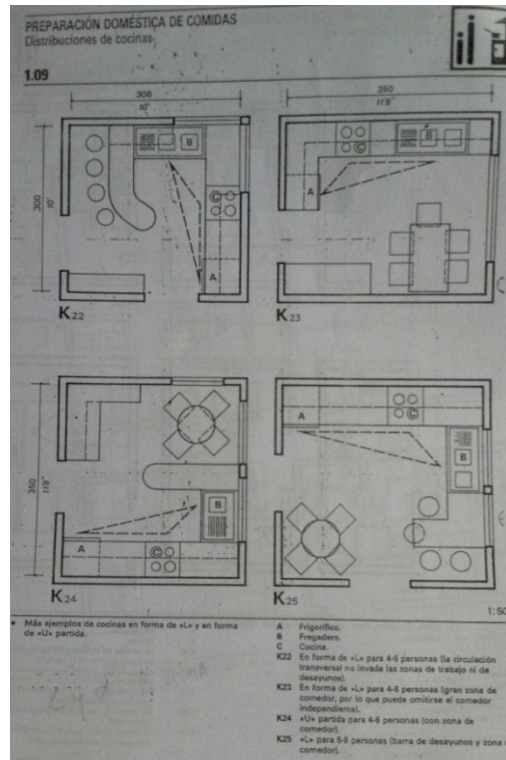
K20 en forma de “L” para 3-4 personas (con barra desayunadora).



K21 en forma de “U” para 4-6 personas (con xona de dseyayunos/comidas integrada)



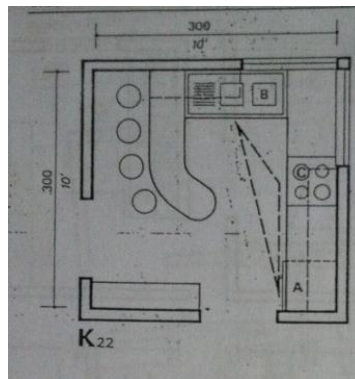
Distribución de cocinas.



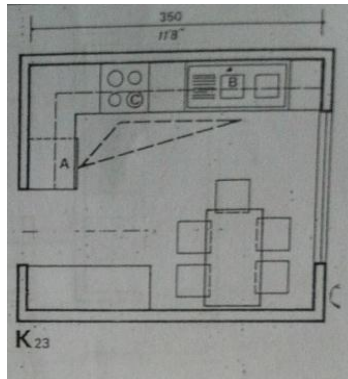
Más ejemplos de cocinas en forma de “L” y en forma de “U” partida.

- A- Heladera.
- B- Pileta de lavar.
- C- Cocina.

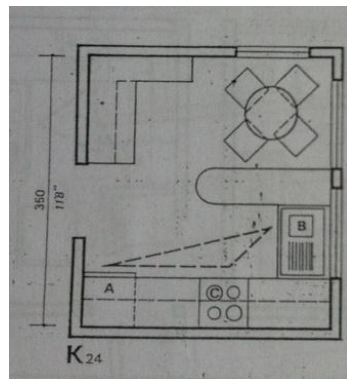
K22 en forma de “L” para 4-6 personas (la circulación transversal no invade las zonas de trabajo ni de desayunos)



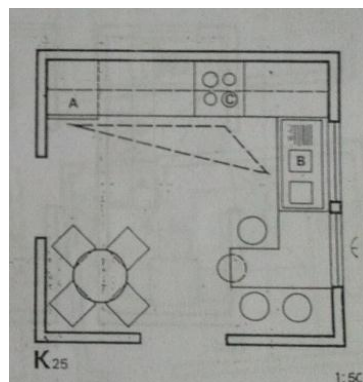
K23 en forma de "L" para 4-6 personas (gran zona de comedor, por lo que puede omitirse el comedor independiente).



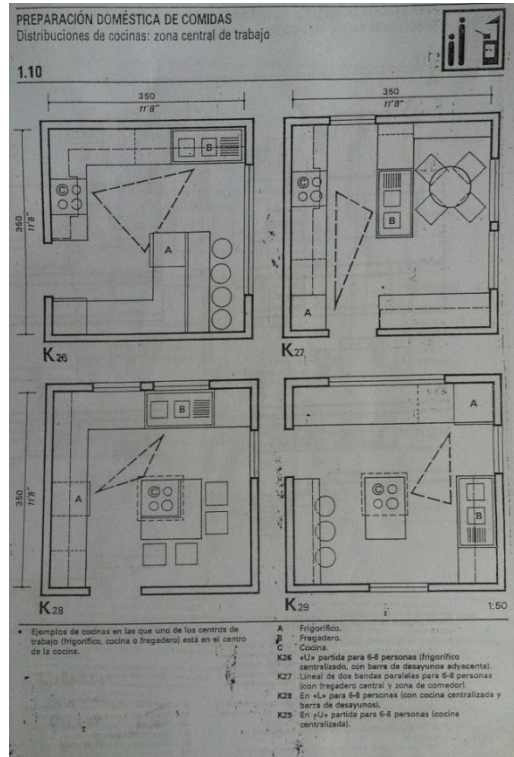
K24 "U" partida para 4-6 personas (con zona de comedor)



K25 "L" para 6-8 personas (con zona de comedor).



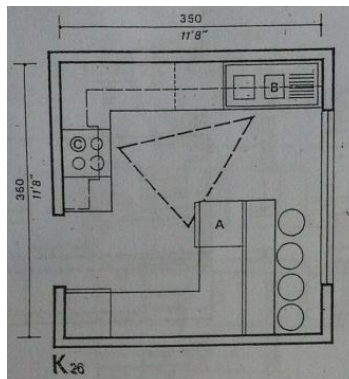
Distribuciones de cocinas: zona central de trabajo.



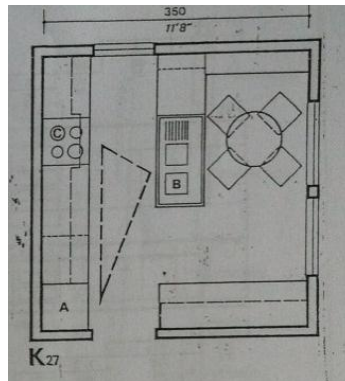
Ejemplos de cocinas en las que uno de los centros de trabajo (heladera, cocina o pileta de lavar) está en el centro de la cocina.

- A- Heladera.
- B- Pileta de lavar.
- C- Cocina.

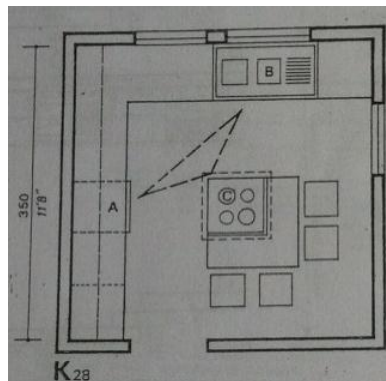
K26 “U” partida para 6-8 personas (heladera centralizado con barra de desayunos adyacente).



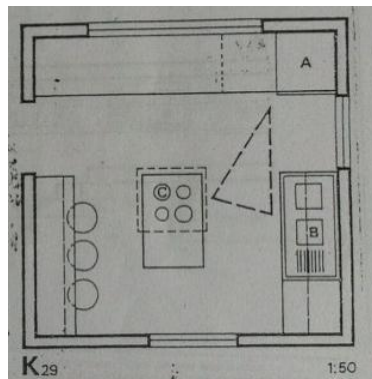
K27 Lineal de dos bandas paralelas para 6-8 personas (con pileta de lavar central y zona de comedor).



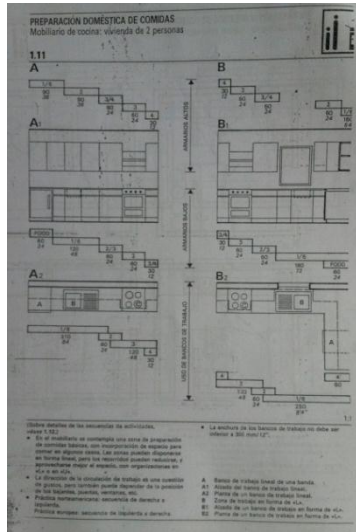
K28 En "L2" para 6-8 personas (con cocina centralizada y barra de desayunos).



K29 en "U" partida para 6-8 personas (cocina centralizada).



Mobiliario de cocina: vivienda de dos personas.



(Sobre detalles de las secuencias de actividades ver próximo tema).

En el mobiliario se contempla una zona de preparación de comidas básicas, con incorporación de espacio para comer en algunos casos. Las zonas pueden disponerse, y aprovecharse mejor al espacio con organizaciones en “L” o en “U”.

La dirección de la circulación de trabajo es una cuestión de gustos, pero también puede depender de la posición de las cañerías, puertas y ventanas.

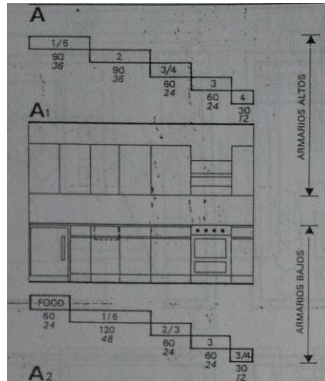
Práctica norteamericana: secuencia de derecha a izquierda.

Practica Europea: secuencia de izquierda a derecha.

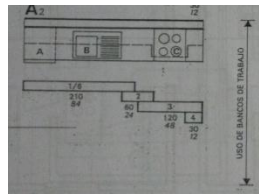
La anchura de los bancos de trabajo no debe ser inferior a 300 mm.

A Banco de trabajo lineal de una banda.

A1 Alzado del bando ce trabajo lineal.

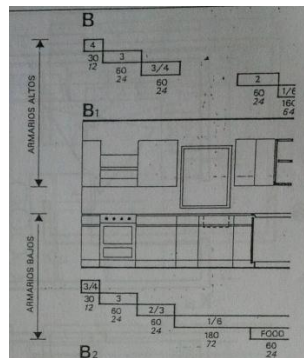


A2 Planta de un banco de trabajo lineal.

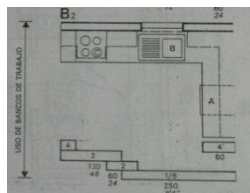


B Zona de trabajo en forma de "L".

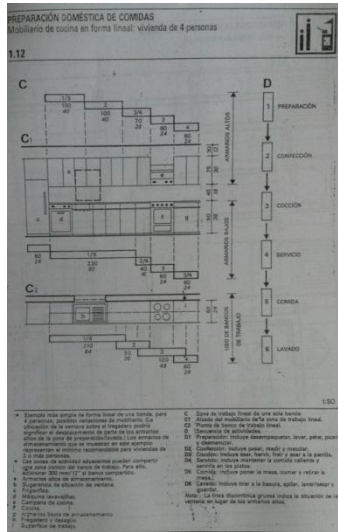
B1 Alzado de un bando ce trabajo en forma de "L".



B2 Planta de un bando de trabajo en forma de "L".



Mobiliario de cocina en forma lineal: vivienda de 4 personas.



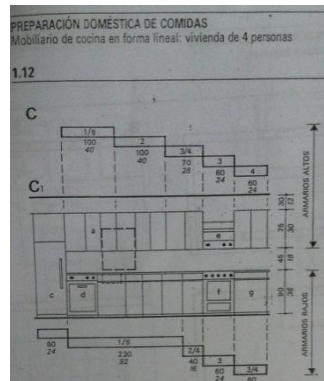
Ejemplo más simple de forma lineal de una banda para 4 personas; posibles variaciones de mobiliario. (La ubicación de la ventana sobre la pileta de lavar podría significar el desplazamiento de parte de los armarios altos de la zona de preparación/lavado). Los armarios de almacenamiento que se muestran en este ejemplo representan el mínimo recomendable para viviendas de 3 o más personas.

Las zonas de actividad adyacentes pueden compartir una zona común de banco de trabajo. Para ello, adicionar 300 mm al banco compartido.

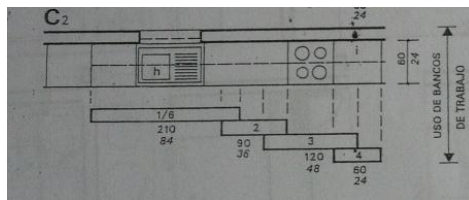
- a- Armarios altos de almacenamiento.
- b- Sugerencia de ubicación de ventana.
- c- Heladera.
- d- Maquina lavavajillas.
- e- Campana de cocina.
- f- Cocina.
- g- Armarios bajos de almacenamiento.
- h- Pileta de lavar y secado.
- i- Superficie de trabajo.

C Zona de trabajo lineal de una sola Banda.

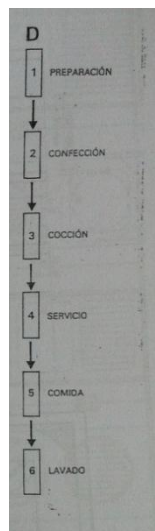
C1 Alzada del mobiliario de la zona de trabajo lineal.



C2 Planta de banco de trabajo lineal.



D Secuencia de actividades



D1 Preparación: Incluye desempaquetar, lavar, pelar, picar y desmenuzar.

D2 Confección: incluye pesar, medir y mezclar.

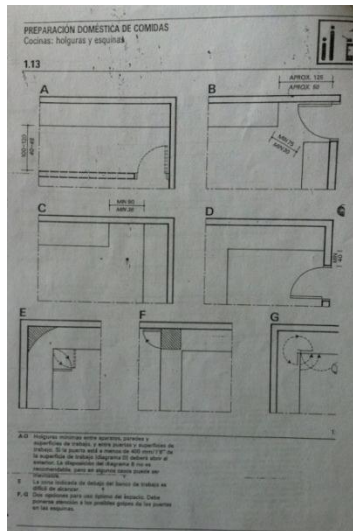
D3 Cocción: incluye asar, hervir, freír y asar a la parrilla

D4 Servicio: incluye mantener la comida caliente y servirla en los platos.

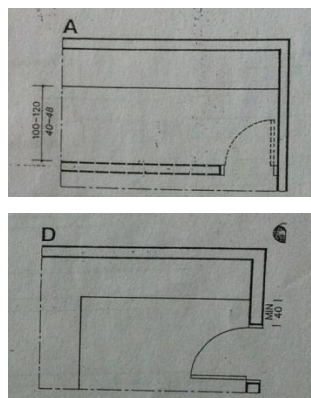
D5 Comida: incluye tirar a la basura, apilar, lavar /secar y guardar.

Nota: la línea discontinua roja indica la situación de la ventana en lugar de los armarios altos.

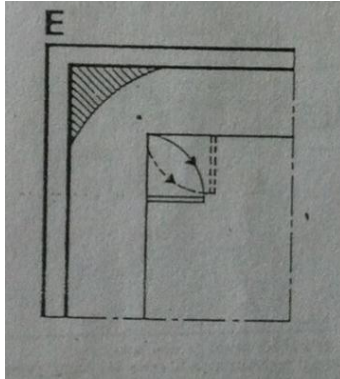
Cocinas: Holguras y esquina.



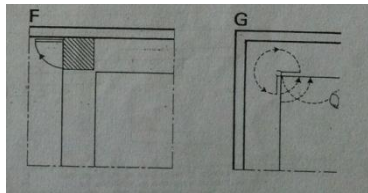
A-D Holguras mínimas entre aparatos, paredes y superficies de trabajo, y entre puertas y superficies de trabajo. Si la puerta está a menos de 400 mm de la superficie de trabajo (diagrama D) deberá abrir al exterior. La disposición del diagrama B no es recomendable, pero en algunos casos puede ser inevitable.



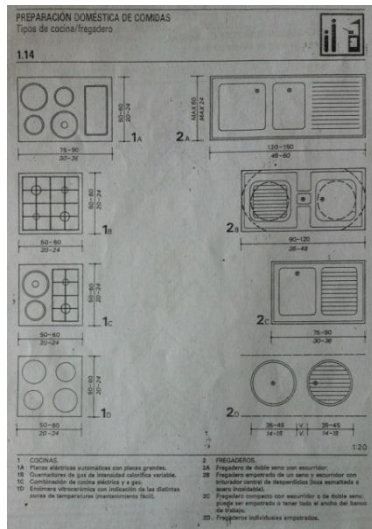
E zona indicada de debajo del banco de trabajo es difícil de alcanzar.



F, G dos opciones para uso óptimo del espacio. Debe ponerse atención a los posibles golpes de las puertas en las esquinas.

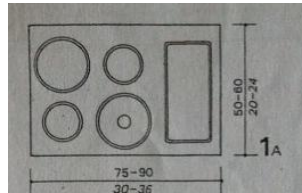


Tipos de cocina y piletas de lavar.

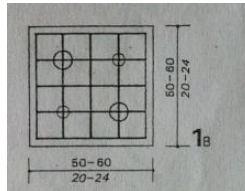


1 Cocinas.

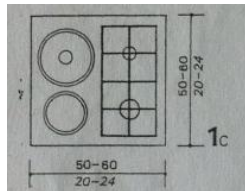
1A Placas eléctricas automáticas con placas grandes.



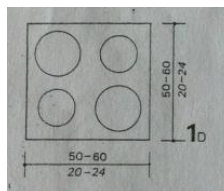
1B Quemadores de gas de intensidad calórica variable.



1C Combinación de cocina eléctrica y a gas.

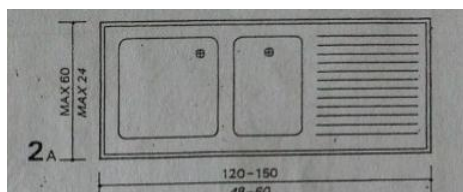


1D Encimera vitro-cerámica con inclinación de las distintas zonas de temperatura (mantenimiento fácil).

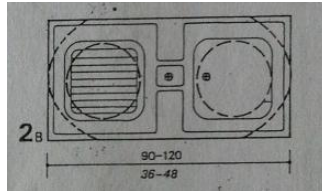


2 Piletas de lavar.

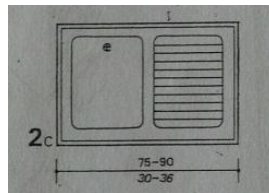
2A Pileta de doble ceno con escurridor.



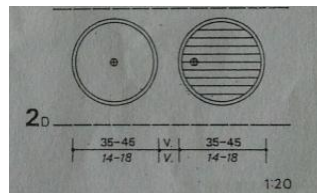
2B Pileta emporada de un seno y escurridor con triturador central de desperdicios (loza esmaltada o acero inoxidable).



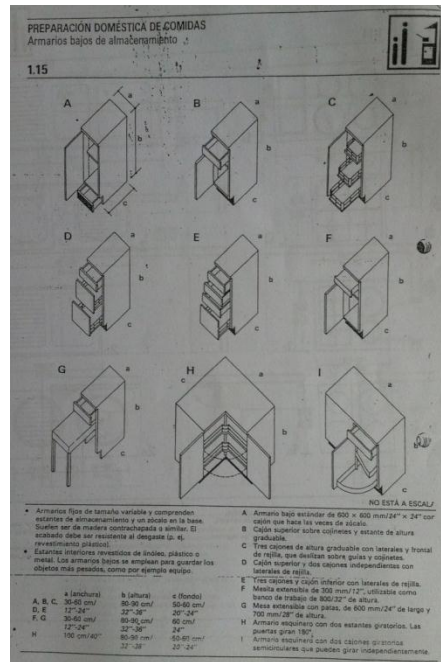
2C Pileta compacta con escurridor o de doble seno: puede ser empotrada o tener todo el ancho del banco de trabajo.



2D Piletas individuales empotradas.



Armarios bajos de almacenamiento.



Armarios fijos de tamaño variable y comprenden estantes de almacenamiento y un zocalo en la base.

Suelen ser de madera contrachapada o similar. El acabado debe ser resistente al desgaste (por ejemplo revestimiento plástico).

Estantes interiores revestidos de linóleo, plástico o metal. Los armarios bajos se emplean para guardar los objetos más pesados, como por ejemplo equipo.

A,B,C,D,E.

a. (ancho) 0,30 a 0,60 cm.

b. (altura) 0,80 a 0,90 cm.

c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

F,G.

a. (ancho) 0,30 a 0,60 cm.

b. (altura) 0,80 a 0,90 cm.

c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

H.

a. (ancho) 100 cm.

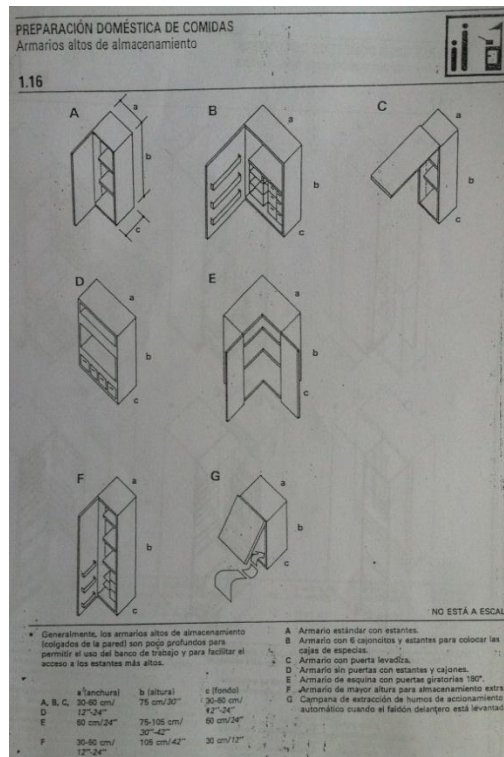
b. (altura) 0,80 a 0,90 cm.

c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

- A- Armario bajo estándar de 600 x 600 mm cajón que hace las veces de zócalo.
- B- Cajón superior sobre correderas y estante de altura graduable.
- C- Tres cajones de altura graduable con laterales y frontal de rejilla, que deslizan sobre correderas.
- D- Cajón superior y dos cajones independientes con laterales de rejilla.
- E- Tres cajones y cajón inferior con laterales de rejilla.
- F- Mesita extensible de 300 mm utilizable como banco de trabajo de 800 mm de altura.
- G- Mesa extensible con patas, de 600 mm de largo 800 mm de altura.
- H- Armario esquinero con dos estantes giratorios. Las puertas giran 180 °C.
- I- Armario esquinero con dos cajones giratorios semicirculares que pueden girar independientemente.

Preparación domestica de comidas.

Armarios altos de almacenamiento.



Generalmente los armarios altos de almacenamiento (colgados de la pared) son poco profundos para permitir el uso del banco de trabajo y para facilitar el acceso a los estantes mas altos.

A,B,C,D

a. (ancho) 0,30 a 0,60 cm.

b. (altura) 0,75 cm.

c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

E.

a. (ancho) 0,60 cm.

b. (altura) 0,75 a 105 cm.

c. (fondo) 0,60 cm.

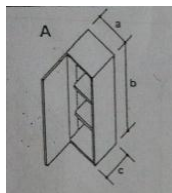
F.

a. (ancho) 0,30 a 0,60 cm.

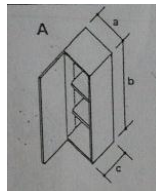
b. (altura) 105 cm.

c. (fondo) 0,30 cm.

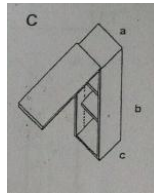
A- Armario estándar con estantes.



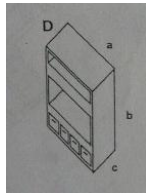
B- Armario con 6 cajoncitos y estantes para colocar las cajas de especias



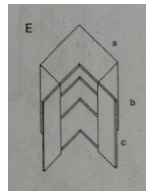
C- Armario con puerta levadiza.



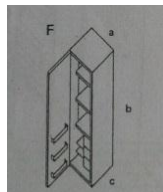
D- Armario sin puertas con estantes y cajones.



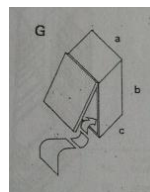
E- Armario de esquina con puertas giratorias 180°.



F- Armario de mayor altura para almacenamiento extra.

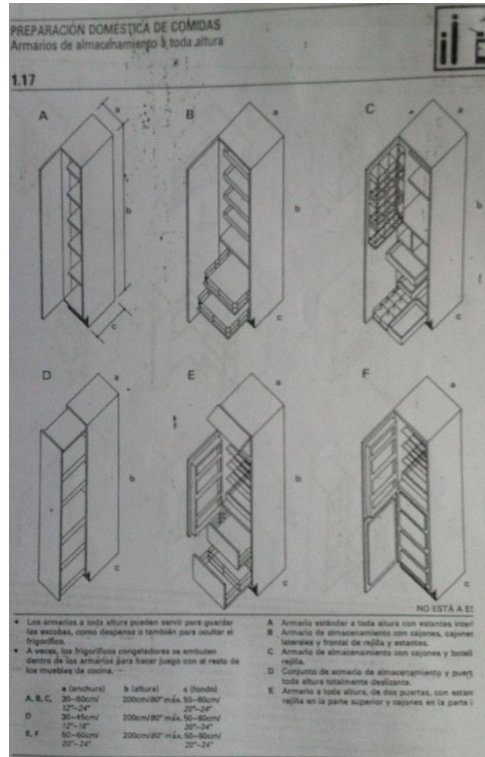


G- Campana de extracción de humos de accionamiento automático cuando el faldón delantero esta levantado.



Preparación domestica de comidas.

Armarios de almacenamiento a toda altura.



Los armarios a toda altura pueden servir para guardar las escobas como despensa o también para ocultar la heladera.

A veces las heladeras congeladoras se embuten dentro de los armarios para hacer juego con el resto de los muebles.

A,B,C.

a. (ancho) 0,30 a 0,60 cm.

b. (altura) 200 cm.

c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

D.

a. (ancho) 200 cm.

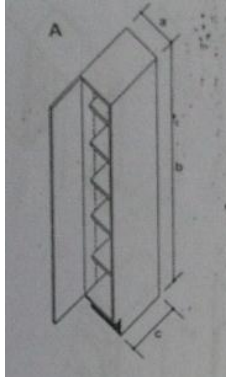
b. (altura) 0,75 a 105 cm.

c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

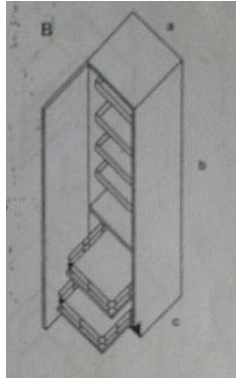
E,F.

- a. (ancho) 0,30 a 0,60 cm.
- b. (altura) 200 cm.
- c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

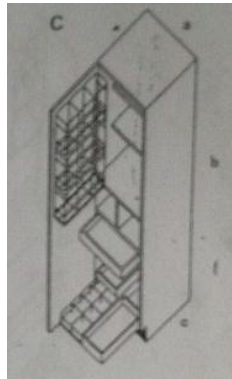
A- Armario estándar a toda altura con estantes interior.



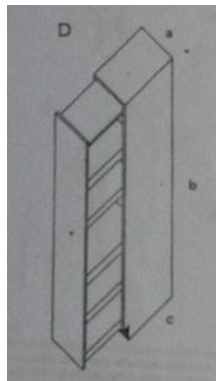
B- Armario de almacenamiento con cajones laterales y frontal de rejilla y estantes.



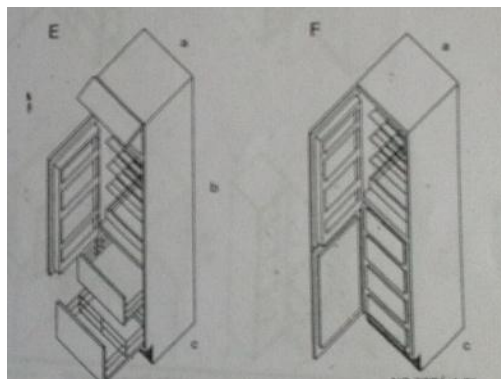
C- Armario de almacenamiento con cajones y botellero rejilla.



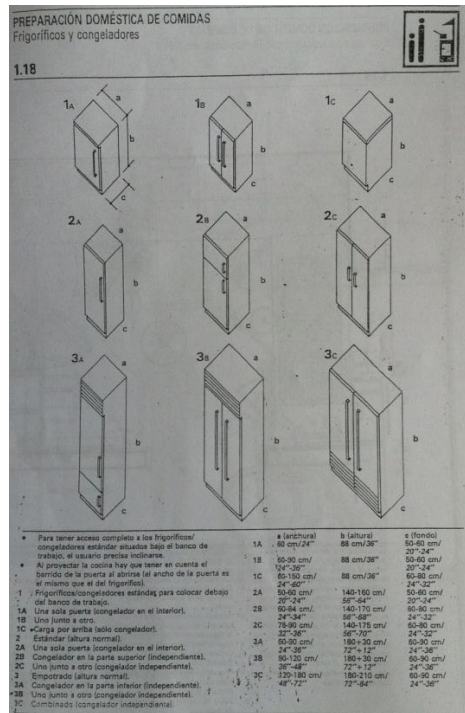
D- Conjunto de armario de almacenamiento y puerta toda altura totalmente deslizante.



E,F- Armario a toda altura, de dos puertas, con estante rejilla en la parte superior y cajones en la inferior.



Frigoríficos y congeladores.



Para tener acceso completo a las heladeras congeladores estándar situados bajo el banco de trabajo, el usuario precisa inclinarse.

Al proyectar la cocina hay que tener en cuenta el barrido de la puerta al abrirse (el ancho de la puerta es el mismo que el de la heladera).

1- Heladera/congelador estándar para colocar debajo del banco de trabajo.

1A- Una sola puerta (congelador).

1B- Uno junto a otro.

1C- Carga por arriba (solo congelador).

2- Estándar (altura normal).

2A- Una sola puerta (congelador en el interior).

2B- Congelador en la parte superior (independiente).

2C- Uno junto a otro (congelador independiente).

3- Empotrado (altura normal).

3B- Uno junto a otro (congelador independiente).

3C- Combinado (congelador independiente).

1A

- a. (ancho) 0,60 cm.
- b. (altura) 0,88 cm.
- c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

1B

- a. (ancho) 0,60 a 0,90 cm.
- b. (altura) 0,88 cm.
- c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

1C

- a. (ancho) 0,80 a 150 cm.
- b. (altura) 0,88 cm.
- c. (fondo) 0,60 a 0,80 cm.

2A

- a. (ancho) 0,50 a 0,60 cm.
- b. (altura) 1,40 a 1,60 cm.
- c. (fondo) 0,50 a 0,60 cm.

2B

- a. (ancho) 0,60 a 0,84 cm.
- b. (altura) 1,40 a 1,70 cm.
- c. (fondo) 0,60 a 0,80 cm.

2C

- a. (ancho) 0,78 a 0,90 cm.
- b. (altura) 1,40 a 1,75 cm.
- c. (fondo) 0,60 a 0,80 cm.

3A

- a. (ancho) 0,60 a 0,90 cm.
- b. (altura) 1,80 + 0,30 cm.
- c. (fondo) 0,60 a 0,90 cm.

3B

- a. (ancho) 0,90 a 1,20 cm.
- b. (altura) 1,80 + 0,30 cm.
- c. (fondo) 0,60 a 0,90 cm.

3C

- a. (ancho) 1,20 a 1,80 cm.
- b. (altura) 1,80 a 2,10 cm.
- c. (fondo) 0,60 a 0,90 cm.

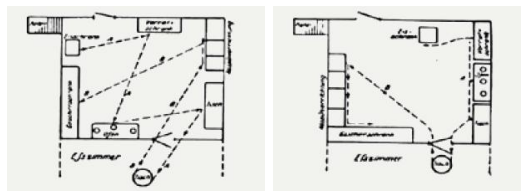
Los datos y análisis de Crane y Dixon, nos permiten tener una primera observación a la relación de la cocina con otros espacios del hábitat, centros de trabajo de la cocina, tipologías de uso, y datos antropométricos. Todo ello nos da una pauta de uso tipificada que nos permite visualizar las distintas variables que intervienen en el uso de los distintos componentes de la cocina como de su relación con el espacio.

Nuestra propuesta plantea la desestructuración de este enfoque de manera de poder configurar distintas posibilidades de combinación. Es decir, uno puede seguir estos planteos antes mencionados o bien generar nuevas relaciones, no solo espaciales sino de relación de los centros de trabajo de la cocina. Del mismo modo se le agrega la variable de crecimiento y de cocina compacta, que no está contemplada en los análisis de Crane y Dixon como posibilidad.

Como vimos existen estudios detallados sobre las dimensiones, recorridos, disposición y tipologías, de este ámbito del hábitat.

Uno de estos métodos es el estudio de cuerdas, que es un método desarrollado por la REFA, (Organización para el estudio de tiempos y movimientos) que destaca los recorridos innecesarios en la cocina y otras áreas de trabajo.

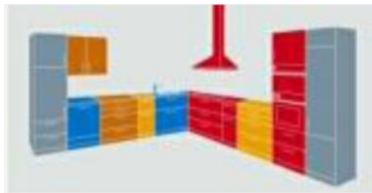
Este método fue utilizado ya a principios del siglo XX para optimizar el uso de las cocinas. Cristine Fredericks descubre que los recorridos que se realizan en las cocinas se podían optimizar, si las unidades de la cocina se disponían en un orden preciso.



El método consiste en atar una cuerda al pie del usuario de la cocina y al final del día se mide la longitud de la cuerda desenrollada. Luego se comparan las longitudes en las diferentes disposiciones para su verificación.

La empresa BLUM, desarrollo un estudio de cuerdas basado en los mismos conceptos pero con medios más modernos. Utilizando valores como: recorrido, tiempo y ergonomía, analiza los procesos de trabajo que se llevan a cabo a lo largo de un día o una semana. Del recorrido que resulta se comparan entre si detectando las ventajas y desventajas en cada caso.

Un ejemplo: Supongamos que usted tiene o se ha decantado por la cocina en forma de L que aparece en la ilustración siguiente. Al aplicar el estudio de las cuerdas DYNAMIC SPACE en esta cocina se demuestra que recorrerá una media de 264 m al día.



Comparemos: ¿Cómo cambia la situación en esta misma cocina en forma de L diseñada con DYNAMIC SPACE? Esta cocina contiene la misma cantidad y el mismo tipo de armarios, pero estos se han dispuesto correctamente.

Según el estudio de las cuerdas DYNAMIC SPACE, ahora sólo tendrá que recorrer 211 m al día en la cocina.



¿Cómo pueden evitarse los desplazamientos innecesarios? He aquí varias respuestas...

Colocando los armarios según DYNAMIC SPACE

Siguiendo la secuencia correcta de las 5 zonas de trabajo

Mediante la correcta disposición de los productos en las zonas
Instalando divisiones internas óptimas en cajones y módulos extraíbles.

Disposición de cocina

Dispensa: Es aquí donde se guardan los productos de consumo (alimentos) como paquetes, pan, productos para el desayuno, alimentos refrigerados, etc.



Almacenar: En esta zona se colocan artículos necesarios como la vajilla, cubertería, piezas pequeñas, envases de plástico, cortador multiusos, hervidor de huevos, etc.



Pileta de lavar: Aquí se colocan los contenedores de residuos, productos de limpieza, etc..



Preparación Se trata de la zona principal de trabajo de la cocina. Es aquí donde deben colocarse artículos tales como utensilios de cocina, cacerolas, espacias, aceite y vinagre, etc.



Cocina y horno Los útiles de cocina, cacerolas, sartenes con tapa, utensilios de repostería, etc. se guardan en esta zona.



Disposición de las zonas Si las zonas se disponen en la dirección de las agujas del reloj (esto es, de izquierda a derecha), la cocina estará diseñada para una persona diestra. Si el usuario es zurdo, las zonas deberán disponerse en el sentido opuesto a las agujas del reloj. Estos descubrimientos son el resultado de toda una serie de análisis de técnicas de trabajo. Ejemplo de una cocina en forma de L con las zonas dispuestas para una persona diestra:

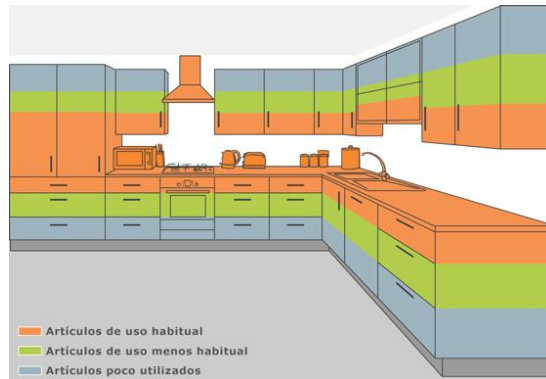
Organización del espacio de cocina

Según zonas de tareas y almacenamiento

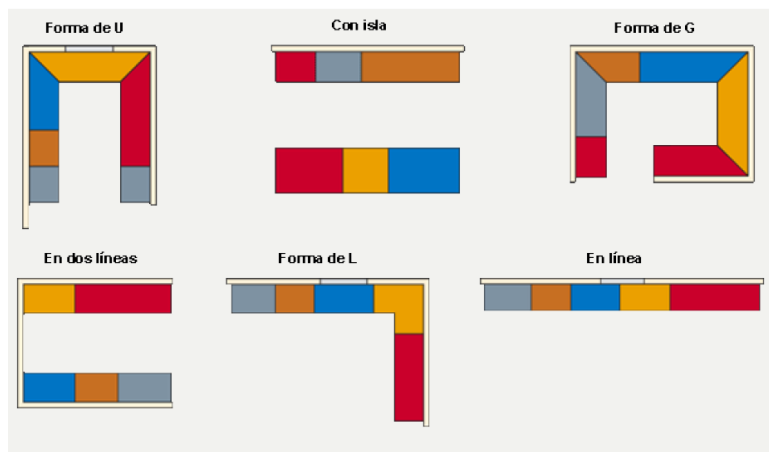


Organización del espacio de cocina

Según zonas de tareas y almacenamiento



La disposición más común es la de la cocina en línea, en forma de L o la cocina en dos líneas. Las formas más complejas y que más posibilidades ofrecen son la cocina en forma de G, con isla y en forma de U. Para optimizar el número de recorridos que se realizan en la cocina, la disposición ideal es la de la cocina en U, seguida por la cocina con isla. Las disposiciones en línea y en forma de L son las menos deseadas pero se pueden optimizar utilizando estos métodos de análisis, debido a que el espacio reducido en este ámbito es lo más frecuente.



Para lograr una buena planificación de este espacio, se debe tener en cuenta, la forma de vida y los hábitos de los usuarios, la conducta a la hora de comprar (para el cálculo de almacenamiento) y la frecuencia con que se cocina.

Análisis del producto en relación al usuario y el mercado

Hacia una nueva estética que refleja nuevas costumbres.



Modelo de cocina Fendy casa. Tipología integrada en un plano, con una estética relacionada con un mueble de guardado, donde puede relacionarse perfectamente con un ambiente de estar, más que con la típica cocina tradicional, de azulejos y piso en damero.





Icon Kitchen by Giuseppe Bavuso

Proyecto realizado por la empresa Alberto Meda en sociedad con Giuseppe Bavuso. Desde el diseñador: "Las directrices para el Proyecto Icono fueron funcionalidad y diseño, estética limpia y el rendimiento técnico. Un concepto de la cocina tan lejos de carente de personalidad, un espacio para el diseño minimalista pero con gran encanto marcado por la sencillez expresiva y fuerza emocional necesaria para satisfacer las diversas expectativas de los usuarios. Me gusta pensar que tengo éxito en la satisfacción de todos los que aman la

racionalidad y funcionalidad sin tener que renunciar al corazón de las cosas. Con mis colecciones trato de abordar un público con un gusto refinado y contemporáneo que quiere una habitación cuidadosamente diseñado donde el lujo es para vivir y no simplemente para ser puesto en exhibición. Además de la introducción de varias soluciones técnicas innovadoras como la creación de la puerta "AIR" y los elementos completamente integrados, la investigación sobre materiales era fundamental. Icono ha sido creado usando soluciones de gran valor técnico y fuerte impacto visual, terminando elementos capaces de modificar el sentido de la comodidad y dando la cocina una interpretación que no es solamente estético, sino también táctil. En Ernestomeda He encontrado el socio ideal; la realización de un proyecto complejo requiere ingeniería y hacer el mejor uso de los recursos técnicos y humanos de una empresa con la que una colaboración de largo alcance es posible, ya que es de suma importancia que los temas vinculados a la producción se tratan juntos".

Tipología tipo isla, que es un derivado de la tipología cocina-americana, que no siempre son verifican, teniendo en cuenta sus medidas y funciones. Una tipología que se adapta mejor a cocinas abiertas, ofreciendo mayor movilidad para acceder a las áreas de guardado, como así también en la cocción en equipo, y vinculo visual con los familiares o invitados.

Aquí presentamos algunos ejemplos como el de "Cocina isla" de Ernesto Meda, de forma semicircular, con las áreas de guardado en la parte de la pared, que incluye la cocción en horno. La isla propiamente dicha con las áreas de lavado, preparación, cocción en anafe, y presentación. Esta incorpora la superficie de apoyo para comer.



Cocina isla de Ernesto Meda

Modelo de Electrolux, compacto y con la función complementaria de reducir su volumen y flexibilidad de uso. En estas tipologías se separa la función de guardado, lavado y secado, dejando las de cocción y presentación con sillas y superficie de apoyo, para el modulo.



Cocina isla de Electrolux

La Z Island de DuPont Corian, es un modelo con una estética futurista con una pauta formal con una clara dirección en el sentido longitudinal. Funciones complementarias tales como navegar por internet, oír música, crear ambientes con efectos de luz. Contiene las funciones de preparación, lavado y cocción, con una extensión para presentación en uno de sus extremos. Las áreas de guardado se encuentran en la periferia.



Cocina Z de Dupont Corian

Tipología de cocina compacta, de forma esférica con preparación, lavado, cocción y presentación, de alimentos. Contiene extractor, y cuando la cocina no está en uso se baja la

campana, convirtiéndose en un gran artefacto de iluminación, que genera diferentes efectos de luz en el ambiente.



Cocina Sheer Sphere

El modelo Yin y el Yan dispone de fregadero, vitro cerámica y almacenamiento. Son en realidad dos módulos independientes que se pueden disponer de distintas formas. Contiene las funciones de guardado, preparación, lavado y presentación.



Toyo Kitchen

Agregamos algunos ejemplos de módulos resueltos con distintas estrategias, siendo en algunos casos resueltos como un elemento que nuclea las funciones de guardado, preparado, lavado y cocion, en un mismo módulo. En algunos casos la estética es más representativa de la imagen que tradicionalmente tenemos de una cocina y en otros esta menos evidenciada, buscando esconder los elementos para comunicar una estética diferente.



En este ejemplo el modulo contiene las áreas de guardado, lavado y queda cubierta por una tapa rebatible el área de cocción. La tapa permite utilizar la superficie en la preparación del alimento.





Este ejemplo tiene dos movimientos tipo libro, que abren la pieza generando el espacio de trabajo, y un segundo movimiento de rebatimiento de la tapa de uno de las dos mitades, descubre, la zona de lavado, preparación y cocción.



En este ejemplo de modulo compacto se resuelve en un cilindro las funciones de guardado, lavado, preparación y cocción.



En este ejemplo el rebatimiento de una tapa , acciona la parte del módulo que contiene las funciones de, guardado, lavado y preparación.



Ejemplo donde el modulo compacto se integra al espacio de estar, con la función complementaria de reducir su volumen. Un plano se desliza en sentido vertical contiene los utensilios de cocina. Las terminaciones y acabados se vinculan más con el espacio de estar que con los tradicionales materiales de terminación de cocina.

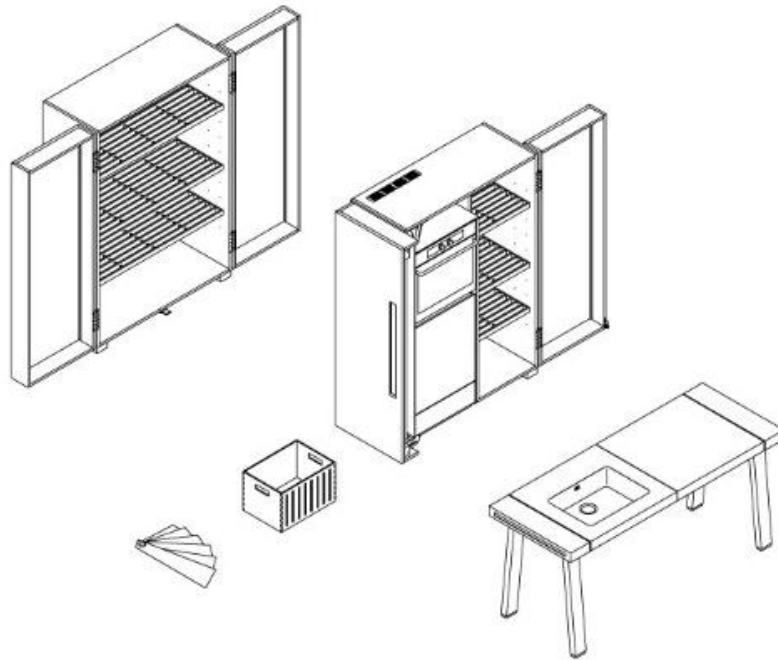


Modelo B1 de la empresa Bulthaup, que plantea también una imagen con una estética alejada de la tradicional configuración del mobiliario de cocina.





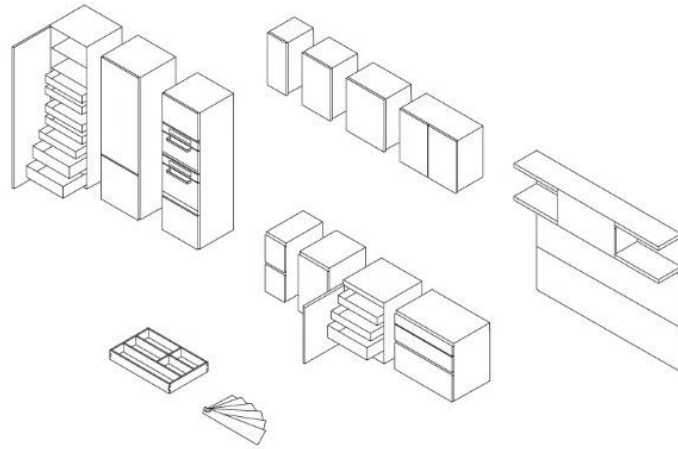
La propuesta contempla una gran mesa como elemento central, que contiene las funciones de pileta de lavar, superficie de apoyo para preparado y presentación . Se complementa este elemento con mobiliario de guardado, todos con una estética relacionada con el estar, más que con la cocina tradicional.



Modelo B2 de la empresa Bulthaup

Tipología en isla, la cual contiene las funciones de guardado, cocción, presentación de comida.
En mueble auxiliar de pared, pileta de lavar y guardado.

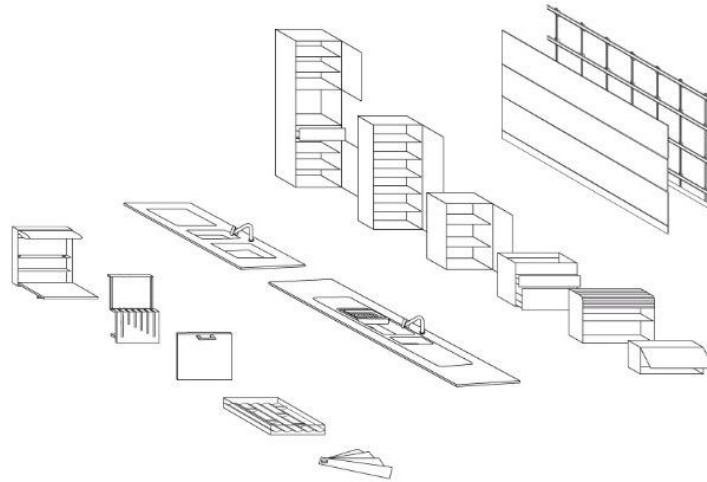




Modelo B3 de la empresa Bulthaup.

En este caso las funciones de guardado, preparación, y lavado en un mueble volcado hacia una pared del espacio, y la presentación se desarrolla dentro del mismo plano pero con una configuración visualmente separada.





La cocina integrada al estar comedor



El modulo compacto como concepto.

Esta idea que tiene antecedentes en mobiliarios con función complementaria, que podemos encontrar ya en la historia del mueble en ejemplos como los muebles del siglo XVIII. Tipologías donde los compartimientos de escritorios o contenedores incorporaban mecanismos y compartimientos, que aparecían, dándole al mueble funciones complementarias como extensiones de superficies de apoyo o cajones secretos.

A principios del siglo XX, encontramos antecedentes de muebles compactos con funciones complementarias en algunos ejemplos del espacio de Alexandr Rodchenko. Diseño de un club obrero. Exposición Internacional de Artes Decorativas, Paris , 1925.



Alexandr Rodchenko. Diseño de un club obrero. Exposición Internacional de Artes Decorativas, Paris, 1925.

Con el desarrollo del racionalismo, tenemos ejemplos en los trabajos de la escuela Bauhaus, y particularmente la Casa Modelo, como explica Rosalia Torrent y Joan M Marin en el libro de la historia del diseño industrial, “ el segundo de los grandes trabajos conjuntos de la Bauhaus, la interesante. Casa Modelo, demostró que la Escuela había cambiado totalmente de orientación. Esta casa presentada en la nueva exposición de la Bauhaus en 1923, ejemplifica de nuevo la colaboración entre estudiantes y profesores.” (Torrent, Marin. Pag.225). Esta colaboración permitió enfoques novedosos sin referentes previos tipológicos tan definidos. Continúan los autores, comentando el proyecto de la casa que proyecto de Muche con la colaboración de Meyer y Gropius, ” . Refiriendose a las habitaciones y esta es la parte que quizás mas nos refleja este concepto de modulo compacto con distintas posibilidades de uso, los autores describen,” las distintas habitaciones de la casa dan buena cuenta del cambio que la Bauhaus había experimentado en los meses anteriores. Especialmente el significativo es el cuarto de los niños, a cargo de Erich Brendelyh Alma Buscher, que tuvieron muy en cuenta a los usuarios del espacio, pensando en cómo se podía estimular la imaginación infantil. Así las paredes lavables servían de pizarras y los muebles se transformaban en elementos de juego (como ese precioso armario, ideado por Buscher, que podía convertirse en escenario de teatro de guiñol), los cajones cubo servían de mesa o sillas. Respondiendo a la vez a –exigencias prácticas, económicas y formales, los muebles de habitaciones para niños de Buscher destacan por su creatividad funcional” (Torrent, Marin. Pag.225).



Alma Buscher, armario infantil con estructura cubica, 1923.

Destaca en este proyecto la realización del equipamiento de cocina realizado por Benita Otte y Ernst Gebhardt, que proyectaron el mobiliario de la cocina.



Benita Otte y Ernst Gebhardt, cocina de la casa modelo, 1923.

Empresa Boxetti

Desarrolla el concepto de muebles compactos para ambientes pequeños, lo que permite ir transformando el ambiente en función de las necesidades. Presenta una línea completa de modulos, como un sofá que se convierte en mesa, un mueble contenedor de pared, con escritorio, y otro con cama. Uno para audio y un compacto de cocina, que es el que nos interesa mostrar.

Este contiene áreas de guardado, preparación, lavado y presentación del alimento, con elementos que se extienden y rebaten, haciendo aparecer las funciones de uso. En el caso de la mesa se configura cuando se extiende este elemento para dejar aparecer a la pileta de lavar. El área de cocion se encuentra separada.

Según explica Rolands Landsbergs, creador de Boxetti, en la página web de Boxetti: "Boxetti está impulsado por tres principios básicos de diseño – funcionalidad, tecnología avanzada y la estética contemporánea del minimalismo. Cada uno de los módulos Boxetti está diseñado para lograr la máxima eficiencia de las exigencias particulares de funcionalidad e idoneidad. La capacidad de los módulos para transformarse en bloques sólidos de manera compacta es esencial para el concepto de diseño a fin de obtener un espacio libre y cómodo – libre de inutilidad. Boxetti es un producto hecho a mano – la calidad de los materiales, así como soluciones estructurales y tecnológicas hacen de la colección una muestra de exclusividad".



Como describe en la página de la empresa al modelo

BOXETTI_LUNCH - un módulo de cocina Boxetti El almuerzo es una unidad de la isla de cocina multifuncional que contiene todo el equipo de cocina necesario. La unidad tiene una superficie de deslizamiento automático de descubrir un fregadero integrado con un toque. La superficie de deslizamiento está equipada con un sensor de seguridad para parar el cierre automáticamente si cualquier movimiento de la mano es detectada. La superficie de trabajo contiene un espacio cerrado para vajilla, junto con un conjunto predeterminado de cuchillos de cocina .La parte de la superficie superior es plegable para descubrir la encina tabla de cortar de madera maciza, la cubierta plegable tiene un foco LED incorporado. La unidad está equipada con dos asientos de barras extensibles, un espacio para el refrigerador incorporado, un conjunto estándar de estantes y cajones.



Otro ejemplo donde se puede ver el modulo compacto integrado al espacio de estar.



Sobre la cuestión de la cocina

El Arquitecto Rodolfo Livingston plantea en su libro “Cirugía de Casas”, en el capítulo, La Cuestión de la Cocina, pag. 41, un enfoque relacionado con los usuarios en el ámbito doméstico. Plantea una diferencia entre lo que se entiende como cocinar en el ámbito profesional (recepción de materia prima, preparación, guardado, cocción, normas de seguridad, iluminación), conocido como cocina industrial y en el ámbito doméstico que lo define como “un hecho vital más amplio: cocinar-dar de comer a los chicos, o también cocinar-comer-conversar”,(pag.41).

Livingston realiza una crítica a las arquitecturas que plantean la división de la cocina con el comedor en proyectos de pocos metros cuadrados. Se refiere a casos como El Barrio General Güemes en la zona de Ezeiza, donde las cocinas son de proporciones largas y finas, y separadas por paredes, del ámbito del comedor, que su demolición está prohibida. Comenta la resolución del año 1978 del doctor Laura, que plantea la obligatoriedad en la Ciudad de Buenos Aires, la cocina con paredes en departamentos de un ambiente.

Otro ejemplo es el Barrio Justo Suarez en Barracas, (erradicación de villa), donde existió un trabajo participativo con las personas que iban a utilizar estas edificaciones, junto a sociólogos y arquitectos. Aquí se proyectó una cocina integrada al comedor situación consensuada con los usuarios y proyectistas y que se utiliza con un muy buen resultado.

Encuentra una explicación posible de estos enfoques de separar la cocina del comedor en ámbitos muy reducidos, en “la mentalidad vacilante de una gran parte de nuestra clase media, que sigue copiando a la clase alta, cuando tenía mucama permanente , con uniforme, mientras que el cocinero, con gorro y todo, preparaba la comida en una lejana cocina”(pag.42).

El arquitecto centra su enfoque en la gente y su forma de actuar en relación al espacio, como dice: “el comportamiento humano, esencia de la arquitectura, no se compone de medidas sino de ceremonias que ocupan un espacio físico y un espacio psicológico, y de esa ceremonia está hecha la vida”, (pag. 13).

Es decir el usuario tiene aspectos a estudiar que van más allá de las cuestiones técnicas, estéticas y de la ergonomía y cito un párrafo que es clarificador en este sentido: “Por ejemplo, ¿Qué era cocinar para mi madre, quien jamás hirvió un huevo, y que era cocinar para la madre de Bonavena quien nunca acepto que Ringo le contratara una mucama? La respuesta a esta pregunta tiene mucho que ver con la conformación concreta de una cocina. Para la madre de Ringo un plato de ravioles es un acto de amor hacia sus hijos, especialmente el domingo. Para una señora de clase alta, en cambio, ese mismo plato de ravioles puede ser la nefasta consecuencia de un día sin mucama, para colmo, y por lo general, el mismísimo domingo”.(pag.46).

Por lo tanto consideramos que este aspecto que analiza el arquitecto en relación a la arquitectura y la relación de esta con los usuarios y sus rituales o ceremonias, aporta una visión crítica a la problemática de la cocina.

Cierra este capítulo, con dos frases del Gourmet Brillant Sevarin, “el descubrimiento de un nuevo plato hace más en beneficio del género humano que el descubrimiento de una nueva estrella” y “el destino de las naciones depende del modo en que se nutren”.

La cocina ideal según el Arqto Rodolfo Livingston;

La cocina ideal no existe, porque no existen las casas ideales, ni las personas ideales. Sin embargo seria buen que la cocina sea:

Grande, con un lugar para comer.

Con una ventana a través de la cual se vea el cielo, o plantas o los chicos jugando en el jardín, o algo...

Que tenga un clima agradable, que de hambre y ganas de cocinar.

Que tenga mesada suficiente.

Que puedan cocinar dos o más personas.

Si hay poco espacio en la vivienda es mejor una cocina comedor aceptable que una mala cocina pegada a un mal living-comedor.

Que las cosas estén a mano.

Que el humo se vaya y rápido.

Que quede cerca del lavadero si no hay mucama.

En el año 2015 se realizó en Viena una exposición sobre la historia del equipamiento de cocina, en el Museo del Mueble de Viena, llamada "forma compacta", con la curaduría de Eva B. Ottillinger. Esta exposición abarca desde el simple fuego de la Edad de Piedra hasta las revoluciones con diseños futuristas de los siglos XX y XXI. La exposición refleja la larga evolución de la cocina, evocando aspectos de la vida cotidiana en las diversas épocas.



Vista de una vajilla de cobre de la cocina de la corte, segunda mitad del sigloXIX, dentro de la muestra del Mueble de Viena.

Nos interesa esta exposición que plantea en su retrospectiva, como este ambito era antiguamente el centro de un espacio único donde no solo se cocinaba y se comía, sino en el que realmente se vivía. La exposición plantea una tendencia acutal donde la cocina tiende a

convertirse nuevamente en un espacio de reunión donde cocinar con otras personas resulta una experiencia agradable , como comenta Wanda Rudich la publicación de Edición América Crónicas del día viernes 05 de Julio del 2015.



Juego de muebles de cocina de la década de los años 50 dentro de una muestra del Museo del Mueble de Viena.

Según Ottillinger, "la cocina está destinada a ser un taller. No se trata de que trabaje solo un cocinero en una habitación especial. Cocinar es trabajar conjuntamente con la gente que le gusta la cocina, es preparar la comida conjuntamente con las propias manos".

"El mensaje es que debes cocinar tú mismo y comer alimentos frescos", explica la comisaria.

Concluye comentando las conquistas de libertades por parte de las mujeres, entre otras para estudiar arquitectura, y da como ejemplo a la vienesa Margarete Schütte-Lihotzky, la "madre de la cocina equipada".

Ejemplo que expusimos anteriormente y que sigue siendo la base de la mayoría de las cocinas que se comercializan en la actualidad.

La exposición muestra las últimas tendencias en diseño de cocinas, donde la incorporación de nuevas tecnologías y estudios funcionales, buscan nuevamente convertirla en un espacio común, en forma de taller o laboratorio.

Conclusión

Basándonos en los análisis previos encontramos tres ejes de trabajo:

La cocina y su funcionalidad en relación al espacio de uso

La cocina y las ceremonias

La cocina y sus materiales y tecnologías

En este sentido vemos tres enfoques

El del hábitat y sus tipologías en línea, en L en paralelo en u y en G, y agregaríamos como tipología el modulo compacto.

En relación a las ceremonias, entendemos que cocinar está más relacionado con el encuentro y la reunión, por lo tanto, un espacio que incorpore la función de cocinar y comer es el enfoque buscado.

Por último la incorporación de nuevos materiales, y tecnologías que tengan un enfoque de sustentabilidad y respeto al medio ambiente dentro de sus cadenas de producción.

El ámbito de la cocina en espacios reducidos tiende a incorporarse a la espacialidad general del ambiente, planteando una nueva situación de uso, a la tradicional. Este planteo requiere de una revisión en las propuestas comerciales, a fin de plantear en términos estéticos y funcionales nuevas alternativas de uso, y terminaciones que den respuestas a estas nuevas costumbres, usuarios y espacios.

Bibliografía

Libro de Crane y Dixon

Colección dimensiones en arquitectura - Cocinas. GG. Mexico

Libro de Rodolfo Livingston. "Cirugía de casas". Librería técnica CP67 S.A.

Sitios web

<https://www.blogger.com/profile/03869019536930323163>

http://cocinartechile.blogspot.com.ar/2010_12_05_archive.html

<http://blog.haceb.com/historia-de-la-estufa-de-la-fogata-la-estufa-electrica/>

Nota sobre la muestra de la historia de la cocina

<http://www.efe.com/efe/america/cronicas/muestran-la-historia-de-cocina-desde-fogata-hasta-el-diseno-moderno/50000490-2553704>

Etapa 2 – Desarrollo de Anteproyecto

- Planteo de alternativas generales con resolución formal, funcional y tecnológica
- Definición del diseño

Como planteo de alternativas se trabajó sobre dos propuestas: Módulo N°1 compacto y de elementos corredizos, y Módulo N°2 de elementos que se despliegan.

Módulo N°1

Es un prisma compacto, que contiene las funciones de guardado, cocción y superficie de apoyo para preparación de alimentos y presentación de los mismos.

Se excluye la zona de lavado que se considera una instalación fija dentro del espacio habitable. Dispone de la función completaría de reducir su volumen, por lo cual para realizar las funciones antes mencionadas, se deben accionar los dispositivos para el uso de los mismos. Tenemos una primera superficie que es la tapa del módulo, que se desliza sobre correderas telescópicas dejando ver en la parte inferior la zona de cocción. En segundo lugar se desliza la superficie de presentación de platos, generando el lugar para la disposición de 2 a cuatro comensales. Incorpora el volumen un espacio para el guardado de dos o 4 asientos plegables.

Las áreas de guardado se encuentran en el interior del prisma con un esquema tradicional de cajones, para vajilla y alimentos. En este espacio se incorpora también el área de almacenamiento frío.

Los materiales son tableros laminados, con distintas terminaciones.



Figura 1 modulo1 vista frontal cerrado en secuencia de abrir.



Figura 2 modulo1 vista frontal abierto.



Figura 3 modulo 1 perspectiva abierto.



Figura 4 modulo 1 perspectiva abierto.

Módulo N°2.

En esta propuesta se desarrolla el concepto de sistema, donde se pueden ir incorporando varios módulos para configurar espacio y más funciones según las necesidades. El modulo base es un prisma pero más alto, que por un movimiento de rotación tipo libro genera el área de trabajo, almacenamiento, zona de frio, lavado y cocción. La otra parte que se despega con el movimiento de rotación contiene áreas de guardado y presentación de alimentos.

Los materiales son madera natural y placa de MDF revestida en melamina.

MODULO N°2



Figura 1 módulo 2 vista cerrado



Figura 2 módulo 2 vista abierto

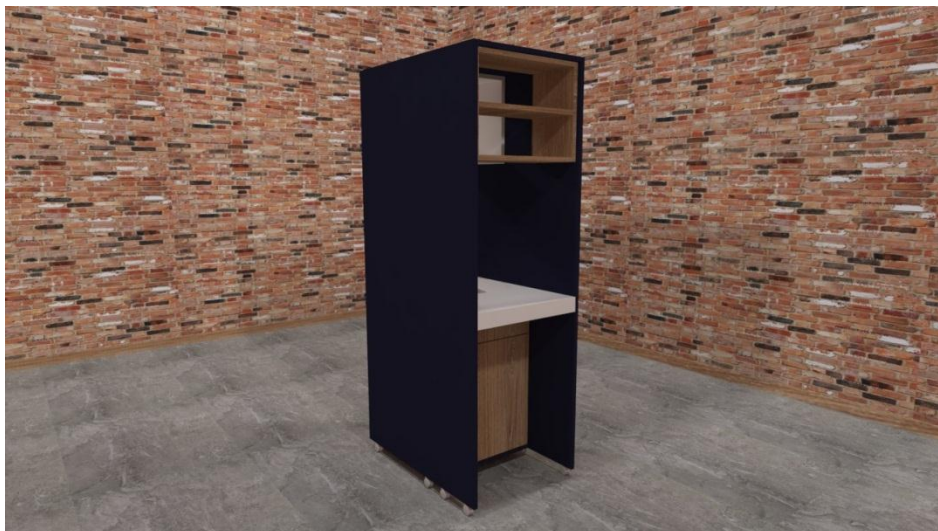


Figura 3 módulo 2 perspectiva cerrado



Figura 3 módulo 2 perspectiva abierto.

Bibliografía

Historia del diseño industrial. Ediciones Catedra. Grupo Anaya S.A.2005.

Libro de Crane y Dixon. Colección dimensiones en arquitectura - Cocinas.

GG. Mexico

Libro de Rodolfo Livingston. "Cirugía de casas". Librería técnica CP67 S.A.

Sitios web

<https://www.blogger.com/profile/03869019536930323163>

http://cocinartechile.blogspot.com.ar/2010_12_05_archive.html

<http://blog.haceb.com/historia-de-la-estufa-de-la-fogata-la-estufa-electrica/>

Nota sobre la muestra de la historia de la cocina

<http://www.efe.com/efe/america/cronicas/muestran-la-historia-de-cocina-desde-fogata-hasta-el-diseno-moderno/50000490-2553704>