

Ergonomía en el diseño de cocinas

Diseño de mobiliario ergonómico para el área de la cocina en la vivienda económica

Emma Angélica Medina García

ERGONOMÍA

EN EL DISEÑO DE COCINAS

**Diseño de mobiliario ergonómico
para el área de la cocina en la vivienda económica**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Javier Sánchez Carlos
Rector

David Ramírez Perea
Secretario General

Laura Galicia Robles
Directora del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte

Martha Patricia Barraza de Anda
Coordinadora General de Investigación y Posgrado

Servando Pineda Jaimes
*Director General de Difusión Cultural
y Divulgación Científica*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

ERGONOMÍA
EN EL DISEÑO DE COCINAS

**Diseño de mobiliario ergonómico
para el área de la cocina en la vivienda económica**

EMMA ANGÉLICA MEDINA GARCÍA

ÁREA: EDUCACIÓN, HUMANIDADES Y ARTE

COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Lisbeily Domínguez Ruvalcaba
COORDINADORA DE LA COLECCIÓN

Medina García, Emma Angélica

Ergonomía en el diseño de cocinas: diseño de mobiliario ergonómico para el área de la cocina en la vivienda económica / Emma Angélica Medina García. — Ciudad Juárez, Chih. : Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2010. — (Colección Textos Universitarios, serie Investigación)
20 p.; 30 cm.

Incluye bibliografía

Colección Reportes Técnicos de Investigación ISBN: 978-607-7953-80-7

Los resultados obtenidos es un documento con diseños y propuestas, que pueden ayudar a crear conciencia en los fabricantes y constructores, de las necesidades que los usuarios tienen dentro del área de la cocina respecto a las actividades que ahí se desarrollan, tanto en el mobiliario como en la ubicación de los muebles.

1. Cocinas – Diseño y Construcción. –
2. Cocinas – Ergonomía. –
3. Cocinas – Antropometría y Diseño.

NK2117.K5 M43 2010

D.R. © 2011 Emma Angélica Medina García

La edición, diseño y producción editorial de este documento estuvo a cargo de la Dirección General de Difusión Cultural y Divulgación Científica, a través de la Subdirección de Publicaciones

Corrección: Jorge Hernández Martínez

Diagramación: Diana Prado González

Diseño de cubierta: Diana Prado González

Primera edición, 2011

© 2011 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Av. Plutarco Elías Calles 1210

Fovissste Chamizal, C.P. 32310

Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Tel. +52 (656) 688 2260

RTI-FI-05

<http://www2.uacj.mx/publicaciones>

ÍNDICE

Resumen	7
Palabras clave	9
Usuarios potenciales	9
Reconocimientos	10

I. INTRODUCCIÓN

II. PLANTEAMIENTO

Antecedentes	12
Marco teórico-metodológico	12

III. RESULTADOS

IV. CONCLUSIONES

Bibliografía	15
Anexos	16

RESUMEN

La cocina, a través de la historia, ha tenido grandes cambios, desde el descubrimiento en la época primitiva de la hoguera, que reunía a todos los integrantes de la horda, hasta la cocina contemporánea, que cuenta con equipo y mobiliario que facilita el trabajo en esta área.

Cuando se habla del arte de cocinar, sólo se piensa en el resultado, el platillo concluido y no en su elaboración. Para preparar cualquier alimento, ya sea desde una quesadilla hasta un platillo complicado, se requiere de equipo, mobiliario, enseres, espacio de circulación, almacenamiento y área de preparación.

En la cocina actual, las actividades son variadas: cocinar, almacenar, lavar y preparar. Éstas requieren de mobiliario específico, que permita que se realicen de una manera cómoda, práctica y funcional para el hombre; esto se puede lograr si se toma en cuenta la ergonomía como elemento fundamental al momento de diseñar el espacio y el mobiliario que se requiere.

La ergonomía permite que tanto el mobiliario como el espacio, se adapten al usuario, tomando en cuenta la antropometría estática y funcional de los usuarios, así como los movimientos que éstos realizan en esta área, midiendo esfuerzos y cargas en cada actividad. De igual manera, los movimientos constantes y repetitivos que realizan, recorridos, estiramientos y flexiones.

Al diseñar el mobiliario que se requiere dentro de un espacio arquitectónico, los primeros puntos que se toman en cuenta son las actividades y sus soluciones:

- ☛ Las instalaciones: gas, agua, drenaje y luz
- ☛ Para cocinar: la estufa
- ☛ Para lavar: el fregadero
- ☛ Para almacenar, se requiere de hacer una división de los enseres y alimentos:

a) Alimentos:

Perecederos: en el refrigerador

No perecederos: en la alacena

b) Enseres: en gabinetes superiores e inferiores:

- Vajillas
- Sartenes
- Utensilios
- Artículos de limpieza
- Artículos desechables

- ☛ Para preparar: espacio en las cubiertas de los gabinetes
- ☛ La ubicación de la ventana, para que no intervenga en el diseño y ayude en la iluminación y ventilación natural del área

Cada uno de estos muebles o equipo, requiere de medidas especiales que ofrezcan un mejor aprovechamiento y uso del espacio. Si estas medidas no se respetan, puede ocurrir que el espacio se vuelva un lugar de trabajo forzado, donde los recorridos sean más largos, con movimientos repetitivos o forzados, que no permitan que el hombre se desplace cómodamente al realizar cualquiera de las actividades.

Una de las recomendaciones de la National Kitchen and Bath Association (NKBA), es que el área de preparación esté continua al fregadero, de manera que se puedan lavar fácilmente los alimentos o enseres que ahí se utilizan, así como también que se cuente con el espacio suficiente para la colocación de la vajilla o enseres al momento del lavado y secado.

Este espacio se recomienda con una profundidad de 0.60 m y un ancho mínimo de 0.60 m (recomendable de 0.90 m a 1.20 m) y una altura de 0.90 m, ya que es el espacio donde el cuerpo humano puede extender con facilidad y comodidad los brazos para las actividades de cortar, amasar, mezclar y lavar, sin que esto cause daño o lesión en brazos, manos, espalda, cuello y cabeza.

Para el almacenamiento, es importante considerar el número de habitantes en la vivienda, ya que de eso dependerá el espacio que se requiere para guardar. Si la familia es de cuatro miembros, la vajilla será para cuatro, se demandan sartenes pequeñas para cocinar y el refrigerador puede ser pequeño, dependiendo de sus costumbres de compra. En cambio, para una familia mayor, con seis o más miembros, es necesario un mayor espacio de almacenamiento, ya que crece desde el número de platos de la vajilla, utensilios de servir, sartenes, enseres y alimentos.

Considerando estos elementos en el diseño, el mobiliario debe cumplir esta necesidad para los habitantes de la vivienda.

Los gabinetes deben almacenar cada elemento que los usuarios requieren. Por lo tanto, debe haber como mínimo un mueble para cada uno:

- ☛ Utensilios para servir: vajilla, vasos, tazas y cubiertos
- ☛ Enseres para cocinar: sartenes, palas, cucharones, moldes de pasteles, etcétera
- ☛ Enseres para preparar: tablas para picar, cuchillos, licuadora, tostador, cafetera, etcétera
- ☛ Alacena: para los alimentos no perecederos, desechables, etcétera

Es importante considerar que no debe faltar ninguno de estos muebles, ya que cada uno cumple con una función y debe localizarse cerca del área donde se requiera. Por ejemplo, el gabinete de guardado de sartenes, debe estar cerca de la estufa para su fácil utilización y acceso, al igual que los enseres que se requieran para la cocción de los alimentos.

El gabinete de guardado de los utensilios para servir, se debe localizar cerca del área de lavado, para que el almacenaje sea fácil y rápido, y de igual manera se debe ubicar cerca de la mesa o barra donde se consumen los alimentos, que eviten recorridos largos al momento de servir la mesa, y regresarlos para su lavado y almacenaje.

La zona de preparación, como ya se mencionó, localizada en la cubierta superior adyacente al área de lavado, debe contar con un gabinete donde se localicen los enseres para preparación, tales como: la tabla para picar o la licuadora, y que éstos no estorben en la zona, para poder mover los brazos libre y cómodamente.

Los alimentos se deben guardar dentro de un gabinete, que permita mantenerlos alejados y protegidos de los cambios climáticos, humedad y, sobre todo, cerca del área de uso: la estufa y la zona de preparación.

Si esto no se logra, el mobiliario y el espacio arquitectónico no están cumpliendo con las necesidades de los usuarios y uno de los problemas que presenta la vivienda económica, es precisamente la falta de espacio para acomodar el mobiliario requerido, que cumpla con lo mínimo para satisfacer una necesidad básica. Sin embargo, si el espacio no es suficiente, existen alternativas en el diseño del mobiliario, que pueden llegar a cumplir con todas las necesidades, satisfaciendo así las demandas de los usuarios.

Es importante que los fabricantes de mobiliario, se involucren en las necesidades de los usuarios y en el espacio arquitectónico que tienen las viviendas económicas actuales; fabricar los muebles de acuerdo a las demandas de los usuarios y que cumplan con los requerimientos mínimos de almacenamiento y preparación.

Palabras clave:

Ergonomía, antropometría y diseño.

Usuarios potenciales:

Estudiantes, docentes y profesionistas dedicados al diseño interior de viviendas, específicamente en el área de la cocina de la vivienda económica, aplicable a todos los tipos de vivienda.

Reconocimientos:

A las alumnas Martha Isela Rodríguez Carrasco y Rosanna Morales Servín, por el apoyo brindado en algunas imágenes realizadas en AutoCAD.

I. INTRODUCCIÓN

El diseño de mobiliario para la cocina, representa un reto para todo diseñador, porque hay que considerar todas las actividades que ahí se realizan como: cocinar, almacenar, preparar y lavar los alimentos. Cada una de estas actividades requiere de mobiliario especial, que se adapte a cada movimiento corporal del ser humano, pudiendo ser de apoyo, fuerza, presión, extensión, repetitivo o simple.

La antropometría es fundamental en este proceso de diseño, ya que nos ayuda a conocer los mínimos y máximos de extensión y alcance que tiene el cuerpo humano, para poder diseñar el mobiliario, tanto en forma horizontal como vertical. La ergonomía, en conjunto con la antropometría, nos ayuda a conocer los máximos, mínimos y recomendables en extensión, alcance y flexión, que puede llegar a tener el cuerpo humano en todas sus posiciones, sin que éste sufra de lesiones musculares o esqueléticas.

La cocina es una de las áreas de la vivienda más utilizada durante el día, donde se prepara desde el desayuno hasta la cena, bocadillos y bebidas, y en algunas viviendas es el lugar de reunión familiar. El diseño de la cocina, requiere de una planeación detallada y planificada para su buen funcionamiento y no convertirla en un lugar de trabajo forzado y agotador. Un buen diseño evitará esfuerzos, movimientos y caminatas innecesarias, volviendo el espacio y la actividad de cocinar un deleite diario para los habitantes de la vivienda.

II. PLANTEAMIENTO

Antecedentes

La vivienda económica actual, ofrece a sus habitantes un lugar seguro para vivir y resguardarse del medio ambiente, satisfaciendo sólo las necesidades básicas del ser humano como: comer, descansar, dormir, asearse, por mencionar algunas, pero al mismo tiempo representa un reto para ellos, ya que el espacio habitable es insuficiente, tanto para el número de ocupantes como para el mobiliario requerido en las actividades que se efectúan a diario.

Marco teórico-metodológico

Considerando la pirámide de las necesidades básicas del ser humano, según Abraham Maslow (1954), como parámetro para medir o diferenciar la importancia en que el ser humano satisface sus necesidades, el comer está en el primer nivel y mientras tanto no satisfaga favorablemente esta necesidad, no podrá pasar a los siguientes niveles, que lo llevarán a ser un ser humano completo.

El comer o preparar los alimentos en un lugar limpio, organizado y que no genere estrés, le permitirá pasar al segundo nivel de seguridad: física, moral, salud y estabilidad, para así poder continuar escalando niveles dentro de la pirámide.

III. RESULTADOS

Los resultados obtenidos es un documento con diseños y propuestas, que pueden ayudar a crear conciencia en los fabricantes y constructores, de las necesidades que los usuarios tienen dentro del área de la cocina respecto a las actividades que ahí se desarrollan, tanto en el mobiliario como en la ubicación de los muebles.

IV. CONCLUSIONES

La cocina de la vivienda económica actual, cumple con los lineamientos de la nueva Ley de Vivienda y reglamentos de construcción locales, brindando las instalaciones necesarias para su operatividad, pero la funcionalidad en cuestión de espacio no es la adecuada en cuanto a las necesidades y actividades de los usuarios ni al mobiliario que se requiere para su correcta operatividad.

Aplicando la ergonomía en el diseño de la cocina, es posible diseñar espacios óptimos para el ser humano, donde éste pueda realizar movimientos corporales sin que esto dañe su organismo. De la misma manera, mobiliario que se adapte a sus requerimientos, según las actividades que desarrolla, ya sean cocción, lavado, preparación o de almacenamiento.

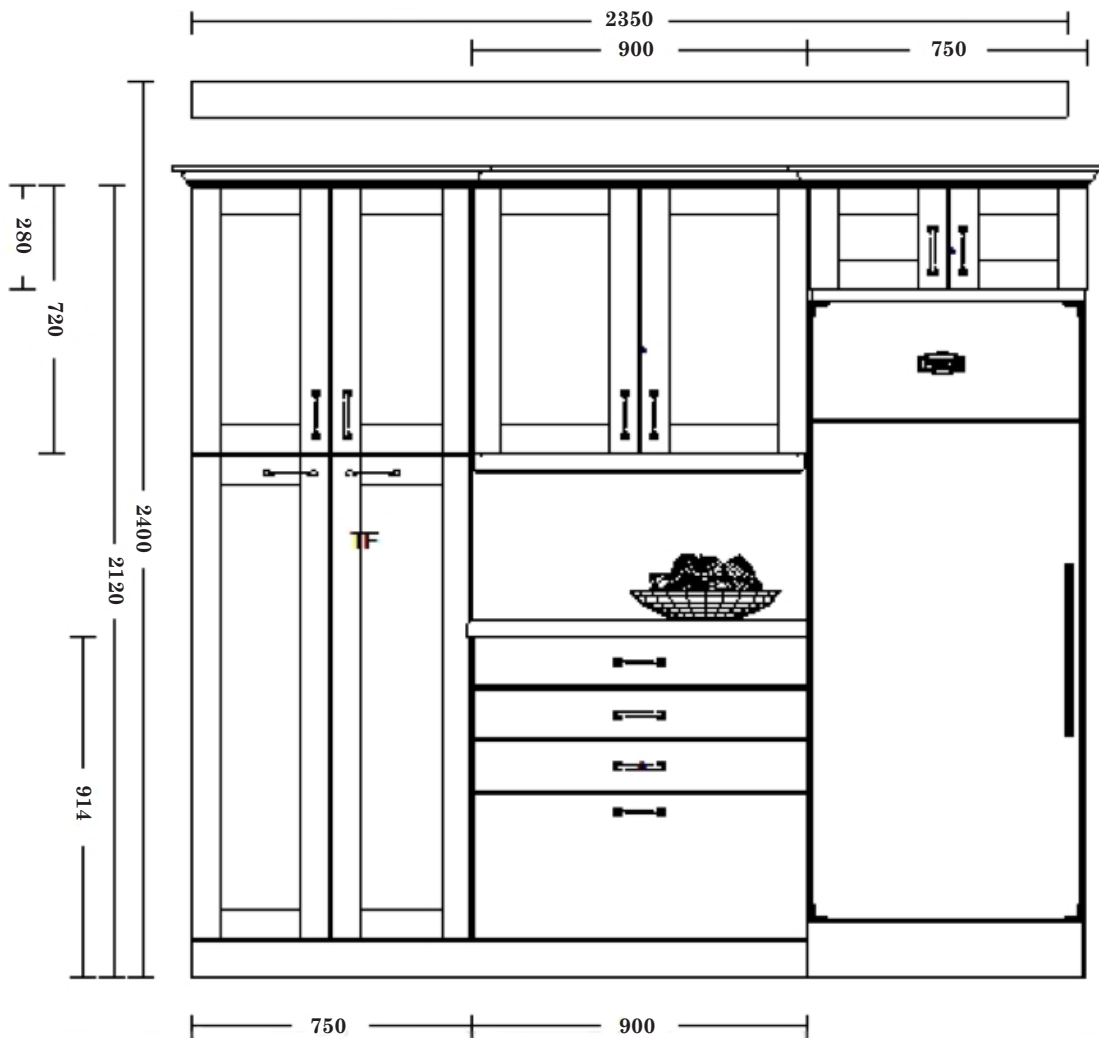
BIBLIOGRAFÍA

- Fonseca, Xavier. *Las medidas de una casa. Antropometría de la vivienda*. México, Editorial Pax, 2002.
- Maslow, Abraham H. *Motivations and Personality*. Harper y Row, 1954.
- Medina García, Emma Angélica. “Optimización del espacio de la cocina en la vivienda económica en Ciudad Juárez, basado en el análisis ergonómico y antropométrico”. Tesis para obtener el grado de Maestría en Diseño Holístico. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 16 de febrero de 2009.
- Monteys, Xavier y Pere Fuertes. *Casa Collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona, Gustavo Pili, 2001.
- Prado León, Lilia Roselia. *Factores ergonómicos en el diseño. Percepción visual*. Universidad de Guadalajara, 2001.

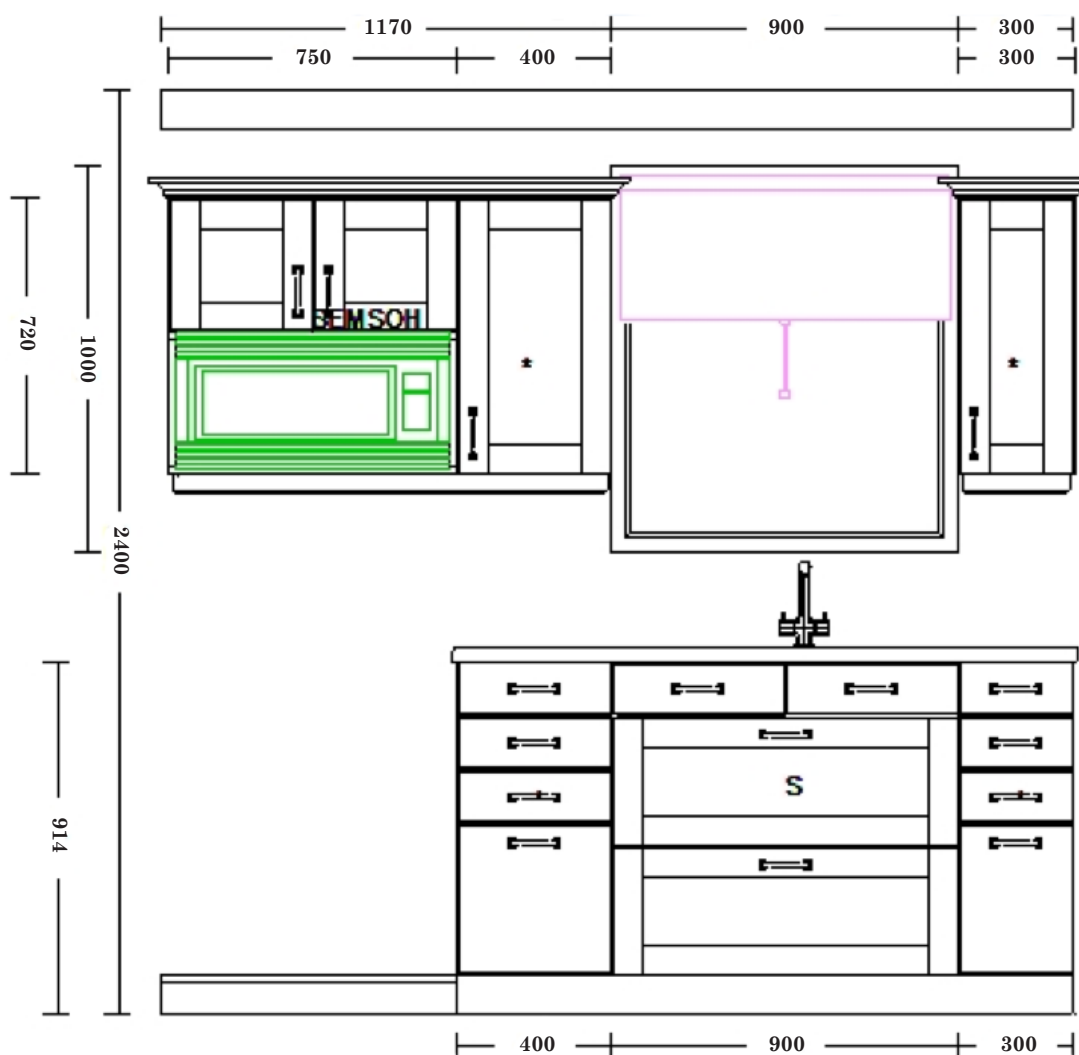
ANEXOS

Diseño de mobiliario en paralelo.

Muro del refrigerador con alacena alta, área de preparación y alacena alta



Diseño de mobiliario en paralelo.
**Muro de la estufa y fregadero con propuesta de microcampana, especie-
ros altos y cajoneras bajo el fregadero**



Propuesta de planta de distribución de la cocina con diseño en paralelo

