



Universidad del Azuay

Facultad de Diseño

Escuela de Diseño de Interiores

**MANUAL DE EQUIPAMIENTO
Y LÍNEA DE PRODUCCIÓN
ADECUADO PARA COCINAS
DE RESTAURANTES**

Trabajo de Graduación Previo
a la obtención del título de:
Diseñadora de Interiores

Autor: Angélica González

Director: Arq. Diego Jaramillo

Cuenca - Ecuador 2013



Dedicatoria

a mi hija

El día que tú naciste, dejé de ser la hija de mi madre para ser la madre de mi hija. Ese día comenzó la vida para ti... y también una nueva vida para mí. Hija mía, la luz de mi vida, estrella de mi cielo, la dicha más grande que Dios me ha dado representando el amor infinito que me tiene, sin duda mi vida por ti ha valido la pena....

Hoy, después de tantos desvelos, eh logrado culminar mis estudios universitarios y ser yo tu ejemplo, que a pesar de los malos momentos, en contra de varias adversidades, desfallecimientos, Dios me ha dado salud, paciencia y sabiduría con lo que eh podido continuar y no morir en el intento hasta culminar esta meta.

Esto es para ti, Angelina, pues tú eres sin duda, la parte más importante de mi vida, Gracias por ser mi hija, pero sin duda... Gracias por permitirme ser tu Madre...

a mi mami suquita

El ser que Dios me dio como mi madre, que me ha sabido querer y proteger desde el momento que supo que me iba a tener, mi pilar más importante al haberme apoyado en todo momento, por sus buenos consejos, sus valores, por la motivación constante de seguir y seguir sin decaer y por demostrarme siempre su cariño, amor incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. Te adoro Cuquita.

a la memoria

De mi abuelito Heriberto, que a pesar de no conocerlo lo llegue a querer como un padre y sé que desde el cielo siempre ha cuidado de mí en todo momento desde que tu sí me viste nacer, y a mi prima Vale, que se fue a tan temprana edad y no pudo estar conmigo en persona en momentos que representan un logro en mi vida.

Abuelito y Vale se que están juntos, y juntos siento que están conmigo, viendo este momento tan especial y que desde el cielo jamás van a dejar de querernos.. Siempre los tendré presente en mi mente y en mi corazón, porque de ahí ustedes jamás dejen de existir en mi vida.

a mi novio

Por haberme apoyado todos estos años juntos y con tu amor incondicional a la espera que yo pueda culminar este gran logro en mi vida, en la que me has ayudado aportando tus ideas y consejos. Te amo Carlos

Angélica

Agradecimiento

mi gratitud

Principalmente está dirigida a Dios por haberme dado la existencia, fuerza y valor permitiendo llegar al final de mi carrera.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mi madre, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mi padre Milton González, que siempre lo he sentido presente en mi vida. Y sé que está orgulloso de la persona en la cual me he convertido.

A Carlos, por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con él.

Igualmente la autora del presente estudio agradece muy profundamente a la Universidad del Azuay por haberme dado la oportunidad de ingresar al sistema de educación superior y cumplir este gran sueño.

Un agradecimiento especial al Arq. Diego Jaramillo, director de tesis quien me ayudo, me instruyo a lo largo de este proceso y por creer en mí. También al Arq. Manuel Contreras y la Dis. Genoveva Malo por toda la colaboración y ayuda brindada, durante la elaboración de esta tesis, muchas gracias!

Y por último a todas y todos quienes de una u otra forma han colocado un granito de arena para el logro de este Trabajo de Grado, agradezco de forma sincera su valiosa colaboración.

*"Señor que tanto me has dado, sé misericordioso y concédeme algo más:
Un corazón agradecido"*

Apóstol Pablo

Angélica

Indice General

CAPÍTULO I REFERENTES TEÓRICOS 19



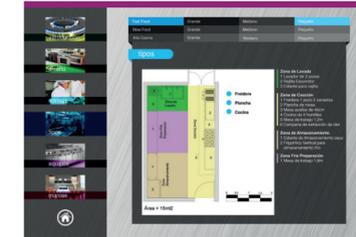
1.1 Gastronomía y La Cocina del restaurant	21
1.1.1 Cocina Industrial	21
a. La cocina	21
b. Paramentos	22
c. Instalación	22
d. Máquina	22
e. Mobiliario	22
f. Utencilios	22
1.1.2 Tipos de Cocinas	22
a. Fast Food	23
b. Slow Food	24
c. Alta Cocina	25
d. Tamaño	26
1.2 Diseño interior de la cocina para Restaurantes	27
1.2.1 Diseño por medio de Plano	27
a. Espacio	28
b. Dibujo	28
c. Plano	29
d. Circuitos	29
e. Principio de Higiene	31
1.2.2 Zonificación en cocinas	31
a. Zonas y funciones	31
b. Secuencia de la cocina	43
c. Layout (Línea de Producción)	44
d. Interrelación de zonas (tiempos y recorridos)	46
1.2.3 Factores Humanos	46
a. Operarios	46
b. Ergonomía	48
c. Confort	49
d. Seguridad	51
e. Adaptabilidad	43
f. Antropometría	54
g. Practicidad	57
h. Solidez	62
1.2.4 Factores técnicos	62
a. Paramentos	63
b. Instalaciones	70
c. Mobiliario	75
d. Equipos	77
e. Normativas	79
1.3 Manuales para cocinas	84

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO 87



2.1 Análisis del medio local	89
2.1.1 Estadísticas	90
2.1.2 Selección de la muestra, metodología de la investigación	95
2.1.3 Zonas existentes en el medio	101
2.1.4 Equipos existentes en el medio	102
2.1.5 Necesidades del sector local	104

CAPÍTULO III PROPUESTA 107



MANUAL PARA DISEÑO Y EQUIPAMIENTO DE COCINAS	
3.1 Diseño Fast Food	109
3.1.1 Pequeño	110
3.1.2 Mediano	114
3.1.3 Grande	116
3.2 Diseño Slow Food	123
3.2.1 Pequeño	124
3.2.2 Mediano	128
3.2.3 Grande	132
3.3 Diseño Alta Cocina (Gourmet)	137
3.3.1 Pequeño	138
3.3.2 Mediano	142
3.3.3 Grande	146
3.4 Manual Digital	150
4.4.1 Esquema.	150
4.4.2 Usos	152

CONCLUSIONES. 157

BIBLIOGRAFÍA. 159

ANEXOS. 167

Índice Gráfico

INDICE DE IMAGENES

	pag.		pag.
Imagen 1: SCAPPI, Bartolomeo, "Opera dell'arte del cucinare", 1570	20	Imagen 32. Fregadero próximo a un rincón	59
Imagen 2: Dibujo de plano cocina	28	Imagen 33. Mesa de trabajo paralelo	60
Imagen 3: Espacio vacío en escala	29	Imagen 34. Mesa de trabajo en L	60
Imagen 4: Plano cocina puntos entrada y salida	30	Imagen 35. Horno abertura hacia la derecha	60
Imagen 5: Plano cocina con circuitos	30	Imagen 36. Horno con vista lateral	60
Imagen 6: Zona de recepción de materia prima	32	Imagen 37. Horno abertura hacia la Izq	60
Imagen 7: Zona de almacenamiento ambiente	34	Imagen 38. Variación de altura óptima por cada tarea entro los 85 a 90 cm.	61
Imagen 8: Zona de almacenamiento frío	34	Imagen 39. Frente al plano de trabajo	61
Imagen 9: Formatos de mesa de trabajo	35	Imagen 40. Plano de trabajo opuesto	61
Imagen 10: Distancias de trabajo	36	Imagen 41. Modo de instalar las piezas cerámica	67
Imagen 11: Zona Fría o de Preparación	36	Imagen 42. Union de pavimento de plastico	67
Imagen 12: Configuración de Zona de Cocción "Cocina Caliente	37	Imagen 43. Material clean room	69
Imagen 13: Zona de Oficina	38	Imagen 44. Ventilación Extracto en techo	72
Imagen 14: Zona de pase	39	Imagen 45. Ventilación Extractor lateral	72
Imagen 15: Plano Zona de Lavado y plonge	40	Imagen 46. Vista Frontal y lateral mural	73
Imagen 16: Zona de útiles de limpieza	41	Imagen 47. Vista Frontal y lateral isla	73
Imagen 17: Zona de Vestuarios	42	Imagen 48. Situación de los dispositivos de iluminación para que no creen sombras ni deslumbramientos indirectos	74
Imagen 18: Cuarto de Basuras	43	Imagen 49. Situación de los dispositivos de iluminación para que no creen deslumbramiento directo	74
Imagen 19: Diagrama de secuencia	44	Imagen 50. Selección del equipo y su distribucion en cocina	79
Imagen 20: "Layout" de la Cocina en plano	45	Imagen 51. LOS COCINEROS, VARENNE, Françoise Pierre, Le Cuisinier françois, 1651	88
Imagen 21: Situación de los dispositivos de iluminación para que no creen sombras ni deslumbramientos indirectos	50	Imagen 52. Pasos para obtener la muestra	88
Imagen 22: Mobiliario de cocina/ holgura general	55	Imagen 53. Mapa de Cuenca	90
Imagen 23: Alcance comparativo en armarios de cocina	55	Imagen 54. Mapa por zona	92
Imagen 24: Mezcla y Preparación	56	Imagen 55. Mapa por zona	93
Imagen 25: Fregadero vista lateral	56	Imagen 56. Mapa por zona	94
Imagen 26: Fregadero vista superior	56	Imagen 57: Porcentaje de restaurantes por zonas	95
Imagen 27: Frigorífico	59	Imagen 58: Porcentaje de restaurantes por tamaño	95
Imagen 28: Frigorífico y mesa de trabajo	59	Imagen 59: Total restauarantes por categoría	96
Imagen 29: Congelador	59		
Imagen 30: Fregadero con tableros	59		
Imagen 31: Profundidad mesa de trabajo	59		

INDICE DE CUADROS

	pag.		pag.
Cuadro 1. Tamaño de restaurantes por cubiertos y m²	26	Cuadro 14: Estadísticas de Restaurantes, Cevicherías, Picanterías, Cafeterías, etc en la ciudad de Cuenca	91
Cuadro 2. Tamaño de cocina adecuado en m²	26	Cuadro 15: Estadísticas de Restaurantes de comida rápida y puestos de refrigerio, hamburguesas, heladerías, etc.	91
Cuadro 3. Dotación básica de la zona de almacenamiento	33	Cuadro 16: Zonas necesarias en Fast Food	101
Cuadro 4: Antropometría de mujeres que trabajan en restaurantes en la ciudad de Cuenca	54	Cuadro 17: Zonas necesarias en Slow Food	101
Cuadro 5: Antropometría de hombres que trabajan en restaurantes en la ciudad de Cuenca	54	Cuadro 18: Zonas necesarias en Alta Cocina (Gourmet)	101
Cuadro 6: Medidas Antropométrica para Img. 23 y Img.24	55	Cuadro 19: Equipos necesarios para Fast Food	103
Cuadro 7: Medidas Antropométrica para Img. 25	56	Cuadro 20: Equipos necesarios para Slow Food	103
Cuadro8: Medidas Antropométrica para Img. 26 y Img. 27	56	Cuadro 21: Equipos necesarios para Alta Cocina (Gourmet)	104
Cuadro 9: Etapas de elaboración	57	Cuadro 22: Equipos solicitados	104
Cuadro 10: Etapas de preparación con equipos	57	Cuadro 23: Codificación por colores para las distintas zonas en el tipo Fast Food	109
Cuadro 11: Espacio para cocina	58	Cuadro 24: Codificación por colores para las distintas zonas en el tipo Slow Food	123
Cuadro 12: Tabla Altura recomendada de techos	69	Cuadro 25: Codificación por colores para las distintas zonas en el tipo Gourmet	137
Cuadro 13: Estadísticas del numero de restaurantes por tamaño	90		

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

	pag.		pag.
Foto 1: Ejemplo de distribución en un Fast Food.	23	Foto 37. Modo de instalar las piezas cerámica	67
Foto 2: Burguer king, Monay shopping, autora de tesis	23	Foto 38. Unión con Resina	67
Foto 3: Cocina slow food	24	Foto 39. Unión de acero inoxidable	67
Foto 4: Cocina slow food	24	Foto 40. Desagüe cerca zona de cocción	68
Foto 5: Cocina Gourmet	25	Foto 41. Desagüe cerca de marmita	68
Foto 6: Cocina Gourmet	25	Foto 42. Materia de aluminio para cielo raso	70
Foto 7: Dibujar un plano	27	Foto 43. Equipo pesado	80
Foto 8: Espacio Vacio	28	Foto 44. Equipo pesado	80
Foto 9. Recepción de materia prima	32	Foto 45. Equipo pesado	80
Foto 10. Almacenamientos ambiente	33	Foto 46. Equipo pesado	80
Foto 11. Almacenamiento frio	33	Foto 47. Equipo pesado	80
Foto 12. Oficina de chef	38	Foto 48. Equipo pesado	80
Foto 13. Oficina de chef 2	38	Foto 49. Equipo pesado	80
Foto 14. Zona de lavavajilla	40	Foto 50. Equipo pesado	80
Foto 15. Zona plonge	40	Foto 51. Equipo pesado	80
Foto 16. Estantería y carro de limpieza	41	Foto 52. Equipo pesado	81
Foto 17. Vestuario	42	Foto 53. Equipo pesado	81
Foto 18. Personal de cocina preparación	47	Foto 54. Equipo pesado	81
Foto 19. Personal de cocina cocción	47	Foto 55. Equipo pesado	81
Foto 20. Usuario obteniendo un artículo	48	Foto 56. Equipo pesado	81
Foto 21. Usuario sosteniendo caja	48	Foto 57. Equipo pesado	81
Foto 22. Usuario lavando	48	Foto 58. Equipo liviano	82
Foto 23. Usuario agachado	63	Foto 59. Equipo liviano	82
Foto 24. Azulejo Blanco	63	Foto 60. Equipo liviano	82
Foto 25. Azulejo Blanco	63	Foto 61. Equipo liviano	82
Foto 26. Espacio para cocina	63	Foto 62. Equipo liviano	82
Foto 27. Colocación de Polyurea	63	Foto 63. Equipo liviano	82
Foto 28. Panel de aluminio	64	Foto 64. Mobiliario	83
Foto 29. Panel de acero inoxidable	64	Foto 65. Mobiliario	83
Foto 30. Piso de Cerámica	65	Foto 66. Mobiliario	83
Foto 31. Pared de gres	66	Foto 67. Mobiliario	83
Foto 32. Piso de gres	66	Foto 68. Feria The Nafem Show, Miami Fl.	97
Foto 33. Piso Epóxico preparación	66	Foto 69. Cocina en un trailer	97
Foto 34. Piso Epóxico cocción	66	Foto 70. Equipos con ventilación incluida	97
Foto 35. Piso Concreto con desagües	67	Foto 71. Chefs Rational	97
Foto 36. Piso concreto liso	67		

Resumen

Este proyecto trata sobre la relación diseño interior - gastronomía y se concreta en el diseño de la cocina en los restaurantes. A través de un diagnóstico se categoriza los diversos tipos de cocinas y se elabora un manual interactivo para ser utilizado de manera digital, el mismo que, en base a un análisis de factores ergonómicos, técnicos y ambientales, establece recomendaciones en cuanto a zonificación, mobiliario, equipamiento necesario y condiciones espaciales técnico ambientales, de acuerdo a cada tipología de restaurante.

Palabras Clave:

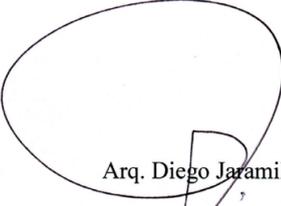
- Cocinas
- Restaurantes
- Equipos Industriales
- Manual

Abstract

This project addresses the relationship between interior design and gastronomy and it focuses on the design of kitchens in restaurants. Through a diagnosis we categorize the different types of kitchens and we develop a digital interactive manual that, based on an analysis of the ergonomic, technical, and environmental factors, establishes recommendations regarding zoning, furniture, equipment, and technical-environmental spatial conditions, according to the characteristics of each restaurant.

Key words:

- Kitchens
- Restaurants
- Industrial equipment
- Manual



Arq. Diego Jaramillo
Thesis Director



Translated by,
Diana Lee Rodas

Objetivos

Objetivo General

Implementación de un manual de equipamiento y línea de producción óptimo para las áreas de cocina de acuerdo a los tipos de restaurantes.

Objetivos Específicos

- Investigar la situación actual de las áreas de preparación de alimentos en restaurantes en la ciudad de Cuenca.
- Establecer tipologías de áreas de preparación.
- Diseñar áreas de preparación de alimentos acorde a la tipología del restaurante y desarrollar el estudio de equipamiento, tecnología y línea de producción en el espacio interior de cada tipo.

Introducción

El siguiente proyecto de tesis parte de la problemática que nace en los diferentes restaurantes de la ciudad de Cuenca, se ha encontrado un mal uso del equipamiento al realizar esta actividad, porque muchos de los restaurantes al comenzar sus labores de preparación de alimentos no usan equipos idóneos, como: cocinas, mesas, aparadores y ciertas instalaciones que son necesarias y requiere una cocina de restaurant, en el mercado local existen pocas empresas u oficinas que ayuden al diseño interior de las cocinas, haciendo de este un problema para las personas que no conocen de ciertos parámetros que se requieren en la cocina industrial, tales como: la organización espacial, las circulaciones, flujos, ubicaciones y las dimensiones de diferentes áreas que tiene una cocina, la cocina no se trata del lugar donde se cuece o fríe los alimentos, más bien la cocina de restaurant requiere de áreas o zonas que aportan a la elaboración de los alimentos, teniendo como principio la higiene en cada uno de los platos elaborados y la seguridad de las personas que ejercen o laboran dentro de la cocina.

Siendo este un problema que se ha detectado en el medio y por falta de resoluciones que aborden este tema, este proyecto será una contribución importante para las personas que desean conocer cómo funciona una cocina de restaurant.

Para esto existe una relación del diseño interior - gastronomía que se sitúa como base el diseño de las cocinas para restaurantes, porque lo que a través de estudio e investigación se categoriza diferentes tipologías de cocina, tomando en cuenta su categoría y tamaño; también el análisis de factores ergonómicos, técnicos y ambientales, ayudan a establecer recomendaciones en cuanto la zonificación, mobiliario, equipamiento y condiciones espaciales técnico ambientales para las cocinas de restaurant.

Mediante una investigación de campo con encuestas y entrevistas, se estableció por cada tipología los equipos, zonas que utilizan y los diferentes problemas que tienen las cocinas de los restaurantes de la ciudad de Cuenca, obteniendo información necesaria para el desarrollo del diseño interior de la cocina, a través de las diferentes tipologías propuestas. Teniendo los referentes en cuanto a conceptos de la funcionalidad de las cocinas y datos obtenidos del diagnóstico ayudan al desarrollo del diseño de la cocina, lo que se propone es el diseño interior de manera hipotética las cocinas por cada tipología tomando en cuenta los equipos, mobiliario, zonas, y Layout (línea de producción) necesarias para cada una de ellas, en lo que también se desarrollará un manual interactivo donde estará ofertadas una serie de pautas o de información al diseñar este tipo de espacio y que será utilizada de manera digital, el mismo que servirá en contribuir al mejoramiento de los equipos y de la funcionalidad a las personas que requieran.



REFERENTES TEÓRICOS

CAPÍTULO I

Este capítulo va tratar de los conceptos bases para el diseño interior de las cocinas para restaurantes, teniendo como referencia puntos claves en tanto la funcionalidad, tecnología y elementos constructivos que son necesarios para lograr una buena distribución espacial, tecno ambiental para estas áreas de preparación de alimentos.

La cocina de Scappi

“ Es necesario conocer el plano y la manera de construir una cocina, ya sea particular o destinada a una colectividad, y procurarse todo tipo de objetos indispensables para su funcionamiento. La cocina debe estar colocada, de preferencia, en un lugar alejado, preservando del público. Debe edificarse sobre un terreno plano y, sobre todo, debe ser alegre, ventilada y bien distribuida, con chimeneas altas y amplias. Las campanas deben ser vastas con bridas de fijación de hierro y llaves a cada lado. También hay que fijar algunos hierros a los muros, para atar las cadenas...” (referencias nota al pie)

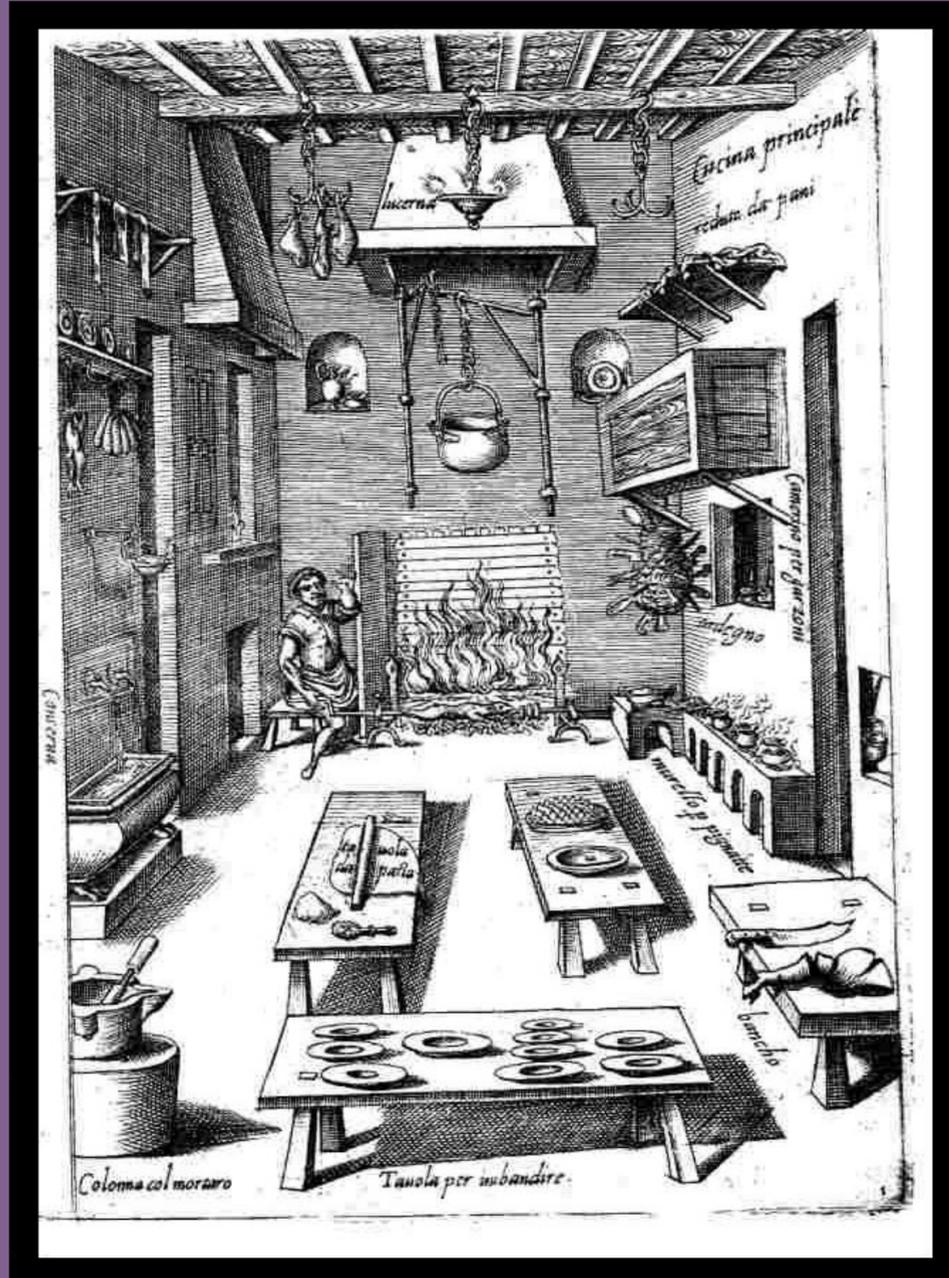


Imagen 1: SCAPPI, Bartolomeo, "Opera dell'arte del cucinare", 1570

1.1 Gastronomía y Cocina de restaurant

Gastronomía se refiere al arte culinario focalizado en sus vertientes de deleite y creatividad. Un gastrónomo es un experto creador culinario o un formado comensal con independencia del ámbito, doméstico o profesional, al que pertenezcan. Sin embargo la cocina para restaurant se refiere a la actividad comercial consistente en la producción y el servicio de comidas fuera de lo doméstico. Con esta correcta perspectiva hace que la elaboración de comidas en los establecimientos sea la cocina su lugar de trabajo, la que debe constar con un buen funcionamiento, dando como resultado que el diseño interior sea integrando por diferentes aspectos y requisitos al momento que se desarrolla o se prepara los alimentos.

1.1.1 Cocina Industrial

Las cocinas industriales son establecimientos especializados en la preparación de grandes cantidades de comida con fines económicos; son utilizadas por restaurantes, hoteles, hospitales, fábricas, colegios, bares, reposterías y negocio de comida en general. Es un sector en constante expansión ya que cada vez hay más gente que come fuera de casa o utiliza servicios de restaurante para celebraciones

familiares o de empresa. Son cocinas sometidas a rigurosas normas que afectan tanto al diseño, distribución y equipamiento de los locales donde desarrollan su trabajo, como a los instrumentos, técnicas y forma en que manipulan su materia prima. Podemos definir la cocina y sus anexos como el conjunto de locales y/o zonas delimitadas necesarias para transformar los alimentos y convertirlos

en platos elaborados. Cuando hablamos de cocina industrial, no debemos pensar solamente en la zona donde se elaboran, cuecen, fríen los alimentos. Todos los locales anexos deben considerarse como cocina o zona de cocina, independientemente de que estén unidos o separados, como la pastelería, el cuarto frío, el almacén, la plonge (Lugar de lavado de utensilios grandes), etc.

La cocina constituye el espacio vital del restaurant destinados a realizar los diferentes procesos de elaboración de las comidas. Está delimitada físicamente por los paramentos y dotada de un conjunto de instalaciones entre las que se encuentra el mobiliario, los equipos y los utensilios por lo que es importante definir el concepto de estos términos utilizados en el diseño de las cocinas.

Se define como el espacio destinado a efectuar la elaboración de las comidas y transformación de alimentos. La cocina, no necesariamente es preparar, pues la cocina incluye espacios al tener una relación con esta actividad (por ejemplo, lavado de vajilla, almacenamiento, cambio de indumentaria del personal, etc.), en lo que quiere decir que la cocina también depende de otras zonas y emplazamientos.

Zonas:

Esto equivale a cada uno de los espacios destinados a efectuar las distintas actividades habituales dentro de la cocina. Atendiendo a un criterio higiénico que se las puede predefinir como las zonas básicas.

- Zona de recepción de Materia Prima

- Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos
- Zona Fría o Preparación
- Zona Caliente o de Cocción
- Zona de office
- Zona de lavado y almacenamiento de vajilla
- Zona de Limpieza
- Zona de Vestuarios
- Zona de desechos o Basura

Dentro de cada zona también existe el emplazamiento, que se refiere al espacio que tiene peculiaridades o el uso que se destina a algo específico, con una diferencia en el interior de la zona. Es decir el emplazamiento es una parte de una zona. Como por ejemplo, en una zona de lavado se vería separados por una parte lo limpio y por otra lo sucio.

a. La cocina

b. Paramentos

Corresponde a los recubrimientos de los elementos de construcción de la cocina equivalente a suelos o pisos, paredes perimetrales, tabiques interiores y cielos rasos. Su

estudio se efectúa conjuntamente con otros elementos como las instalaciones que se lo agrupa bajo otro termino como “elementos estructurales o constructivos”.

c. Instalación

Genéricamente es todo aquello colocado o situado para que sea preciso utilizar de forma permanente o circunstancial para desarrollar actividades propias de las cocinas, en

las que se incluye elementos como el suministro de agua, electricidad y gas, puntos de iluminación, extractor y conductos de ventilación, equipos, y mobiliario de cocina.

d. Equipamiento

Se entiende por tal instalación dotada de mecanismos o dispositivos, que se basa su funcionamiento en un aporte no manual de energía, usualmente eléctrica o de gas, utilizada para el desarrollo de las actividades propias de la cocina. Incluye, por ejemplo,

hornos, cocinas, salamandras, frigoríficos, entre otras. Dentro de lo equipos se encuentran los “robots”, que es empleado para determinar a las máquinas de reducido tamaño y peso.

e. Mobiliario

Término que engloba al conjunto de muebles utilizados como depósito, apoyo o soporte durante el desarrollo de las actividades

propias dentro de la cocina. Incluye, por ejemplo, estanterías, mesas de trabajo, banco de apoyo y coches para transporte.

f. Utensilio

Cualquiera de los enseres de uso manual, con independencia de que sean de un solo uso o multiuso, utilizado durante el proceso de elaboración o servicio de las comidas. Incluye, cubertería, platos, vasos, fuentes, recipientes utilizados en la operación de coc-

ción (tales como ollas, cazuelas, cacerolas, sartenes), moldes, instrumentos de corte, espumadera, colador y otros muchos similares. La vajilla son los utensilios empleados al momento de consumir la comida: platos, tazas, fuentes, cristalería y cubertería.

1.1.2 Tipos de Cocinas

Aunque no existe un patrón sobre instalaciones en cocinas industriales, sí podemos establecer unos tipos en función de los distintos sistemas, número de servicios que vamos a ofrecer, categoría del establecimiento o la oferta gastronómica, etc. Por tanto, la elección de la tipología de la cocina será mediante, la categoría de restaurant y el tamaño del establecimiento, permitiendo determinar con que mobiliario, equipos, áreas o zonas son las que contará. Se debe tomar en cuenta que no siempre se dispone de espacios ideales para este sector, lo que esto puede condicionar el diseño interior de la cocina, contribuyendo a que la distribución, organización y equipamiento no estén correctamente condicionando un servicio de calidad.

Categorías

El concepto comida rápida (del inglés conocido también como Fast food) es un estilo de alimentación donde el alimento se prepara y sirve para consumir rápidamente en establecimientos especializados. Una de las características más importantes de la comida rápida, es que se consume sin el empleo de cubiertos, algunos de estos ejemplos son pizza, hamburguesas, pollo frito, tacos, sándwiches, papas fritas, aros de cebolla, etc. Adicional a esta característica es que en la mayoría de los establecimientos de comida rápida no hay camareros (tampoco servicio de mesa) y las personas para pedir deben hacer una fila para pedir y pagar su comida, que es entregada en el instante para que posteriormente pueda ir a sentarse a disfrutar su comida, también tienes que recoger tu comida (como en casa). La mayoría de los lugares suele tener una ventanilla en donde puede ordenarse la comida desde el automóvil (Drive-In) para comerla en casa o en algún otro lugar.

- La oferta de preparaciones suele ser reducida y se limita básicamente a hamburguesas, bocadillos, ensaladas, pizzas, batidos, helados y otros platos de fácil preparación y consumo.
- Buena relación entre calidad y precio.
- El servicio va a cargo del cliente.
- Gran rapidez de servicio.
- Uso de vajilla de un solo uso a base de materiales derivados de cartón y plástico.
- Las líneas de producción de los alimentos están en conexión directa con el mostrador de entrega y normalmente a la vista del público.
- Racionalización total de las líneas de producción hasta el mínimo detalle con el fin de conseguir una máxima eficacia con un mínimo de personal.
- Mínima manipulación de los alimentos. Se entregan al establecimiento en porciones, listos para cocinar o semi-preparados, evitando mermas y desperdicios.
- Cocina automatizada, optimizando el tiempo de elaboración y mano de obra.

A.- Fast Food



Foto 1: Ejemplo de distribución en un Fast Food.



Foto 2: Burguer king, Monay shopping, autora de tesis

B.- Slow Food



Slow Food

Este concepto nació en Italia y se contrapone a la estandarización del gusto, promoviendo una nueva filosofía gastronómica que combina placer y conocimiento a la hora de comer. Entre sus objetivos se encuentran resaltar la dignidad cultural de los platos de una región, crear conciencia en las personas (en especial en las más jóvenes) para que aprendan a relacionar el placer y el gusto de comer, promover un estilo de vida más tranquilo y enfocado a la apreciación de los sabores y olores de cada alimento. El símbolo de Slow Food es el caracol, emblema la lentitud. Forma parte del movimiento "Slow" (lento) y se contrapone a la cultura del Fast Food, promoviendo el disfrute de los productos de cada zona y las comidas tradicionales. En la mesa promueve disfrutar la comida en compañía de otros otorgando dignidad

cultural a las temáticas relacionadas con la comida y la alimentación.

Preparar una comida para poder sentarse con tranquilidad. Disfrutar de la tertulia y la conversación, si se come con otras personas o de la paz que puede dar el comer solo.

- Promueve una buena masticación de los alimentos para favorecer la digestión.

- La calidad nutritiva de los menús es mejor si bien el precio supera al de la comida rápida.

- Favorece entablar relaciones sociales con otras personas alrededor de la mesa al comer de forma distendida y sin prisa.



Foto 3: Cocina slow food



Foto 4: Cocina slow food

Podríamos decir que son los restaurantes de mayor calidad, tanto a nivel de cocina como de servicio. Muchos de ellos son la élite de la profesión y referencia para muchos restaurantes de otro nivel. Una de sus características es destacar por su infinidad de detalles. Y esos detalles pueden estar representados por la ambientación, la decoración o el servicio. A menudo, la calidad de sus platos va unida a la calidad de su vajilla, de su cristalería y cubertería, al igual que a la de su mantelería y la calidad de su mobiliario.

También se distinguen por sus grandes profesionales, su estructurada plantilla y su perfecto organigrama de trabajo. Su oferta gastronómica y su servicio se ofrecen mediante el término 'a la carta', utilizando para ello la creatividad de su escritura y presentación. Suelen ser locales con una amplia oferta de vinos y licores.

Considerados por muchos como restaurantes de 'lujo', dedicado a excelencias culinarias para el buen paladar de sus clientes.

C.- Alta Cocina (Gourmet)



Foto 5: Cocina Gourmet



Foto 6: Cocina Gourmet

D. Tamaño

Según el censo realizado en el año 2010 por el Profesor Chef de la Universidad de Cuenca Germain Tondo y sus estudiantes, el tamaño de los restaurantes dependerá

del número de cubiertos a servir y el área total en m² del restaurante.

Lo define de la siguiente manera:

Tamaño	Numero de Cubiertos	Área en m ²
Restaurantes muy pequeños	menos de 15 cubiertos	30 m ²
Restaurantes pequeños	de 16 hasta 20 cubiertos	31 a 80 m ²
Restaurantes medianos	de 21 hasta 40 cubiertos	81 a 140 m ²
Restaurantes grandes	de 41 hasta 60 cubiertos	141 a 200 m ²
Restaurantes Gastronómicos	de más de 61 cubiertos	más de 200 m ²

Cuadro 1. Tamaño de restaurantes por cubiertos y m²
Fuente: Chef Sr. Germain Tondo

Teniendo como relación entre la categoría y el tamaño, se logra obtener un tipo de cocina, cabe mencionar que para sacar el tamaño adecuado para el sector de la

cocina se considera el 60% del área total del restaurant, considerando que la tipología de la cocina quedaría de la siguiente manera:

Tamaño	Numero de Cubiertos	Área en m ²
Restaurantes muy pequeños	menos de 15 cubiertos	18 m ²
Restaurantes pequeños	de 16 hasta 20 cubiertos	30 m ²
Restaurantes medianos	de 21 hasta 40 cubiertos	65 m ²
Restaurantes grandes	de 41 hasta 60 cubiertos	108 m ²
Restaurantes Gastronómicos	de más de 61 cubiertos	más de 120 m ²

Cuadro 2. Tamaño de cocina adecuado en m²
Fuente: Chef Sr. Germain Tondo
Elaboración: Área en m², autor de Tesis

1.2 Diseño Interior de las Cocinas en Restaurant

El diseño de la cocina industrial para un restaurante es diferente a la cocina doméstica, hay que tener en cuenta la categoría del restaurante, el tipo de menú que se vaya a ofrecer, el tamaño o la dimensión del espacio que está destinada para la cocina, el personal profesional que trabajará en ella y el propio programa de necesidades establecido por un organigrama de funcionamiento acorde a la tipología de la elaboración de platos, que requiere el menú además de la metodología de compra y producción.

Una vez que se cuenta con la ubicación, el espacio, la tipología y la categoría del restaurante, es aconsejable hablar con el Chef y jefe de Cocina que se va a hacer cargo de ella, escuchar las necesidades para el funcionamiento del trabajo dentro de la misma y las necesidades del equipamiento.

No hay que olvidar que se ha de tener en cuenta las normativas de aplicación para este tipo de locales y todas las que sean necesarias a la hora del uso de instalaciones (saneamiento, abastecimiento de agua, iluminación, electricidad, uso de combustibles como el gas), equipamiento, revestimientos, protección contra incendios, salida de humos, etc. El espacio dependerá de muchos factores teniendo en cuenta otros secundarios como al diseñar antes por medio de un plano.

1.2.1 El diseño por medio de un plano

Teniendo una información relativa a la inicial y más importantes de las tareas a la hora de acometer la construcción y el montaje de un establecimiento perteneciente al sector de la restauración: como realizar el diseño global de la cocina a través de su representación gráfica de un dibujo o un plano. Antes de iniciar el proyecto se ha de definir y analizar el sistema de restauración por el cual el establecimiento va a regir su actividad, ya que este va a condicionar sustantivamente al diseño y resultara un tipo de cocina muy diferente. Una vez decididas todas estas cuestiones es el momento de comenzar a proyectar la cocina, conociendo previamente toda la información y así poder estructurar el diseño de una forma adecuada.



Foto 7: Dibujar un plano

a. Espacio

Antes de empezar la tarea es recomendable elaborar un plan. De esta manera, si surgen cambios o correcciones se podrán solucionar sobre el papel sin mayor dificultad ni gastos adicionales. Es más fácil borrar una parte del plano que tener que rectificar el equipo y la infraestructura de la cocina.

El espacio constituye el elemento principal, el marco, la base sobre la cual se va a trabajar. Los espacios y su distribución fijan el carácter del establecimiento para la elaboración de alimentos, por ello deben ser

debidamente estudiados en cuanto a sus dimensiones y modo de repartirse. Una vez precisado esto, se planearán las modificaciones necesarias para que se adecuen a los requerimientos funcionales y estéticos.



Foto 8: Espacio Vacío

b. Dibujo

El dibujo es la primera representación gráfica de la cocina, de modo que podamos dar a conocer nuestras ideas plasmándolas sobre un papel. Luego se tomarán las medidas parciales y totales. Se precisará

la orientación de las ventanas y puertas; además, deberán señalarse todos los símbolos, como enchufes o interruptores, para que no queden detrás de algún mueble o mal situados.

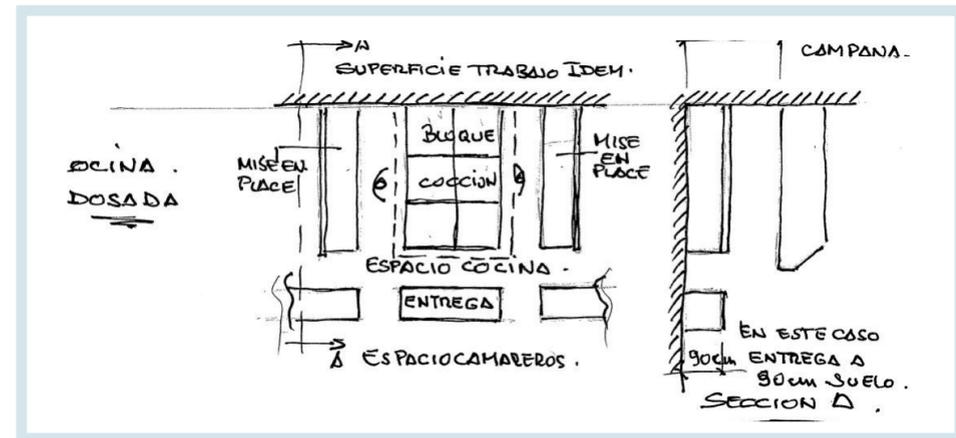


Imagen 2: Dibujo de plano cocina

c. Plano

El plano nos facilita una mejor visualización del espacio donde vamos a instalar una futura cocina. Su principal ventaja reside en que podemos reelaborarlo cuantas veces haga falta, para experimentar con los espacios. Es la gráfica bidimensional (plana) de

éstos, guardando una proporción. Una vez concluido el paso anterior se procederá a la elaboración del plano arquitectónico, que consiste en un plano a escala hecho con las indicaciones del dibujo

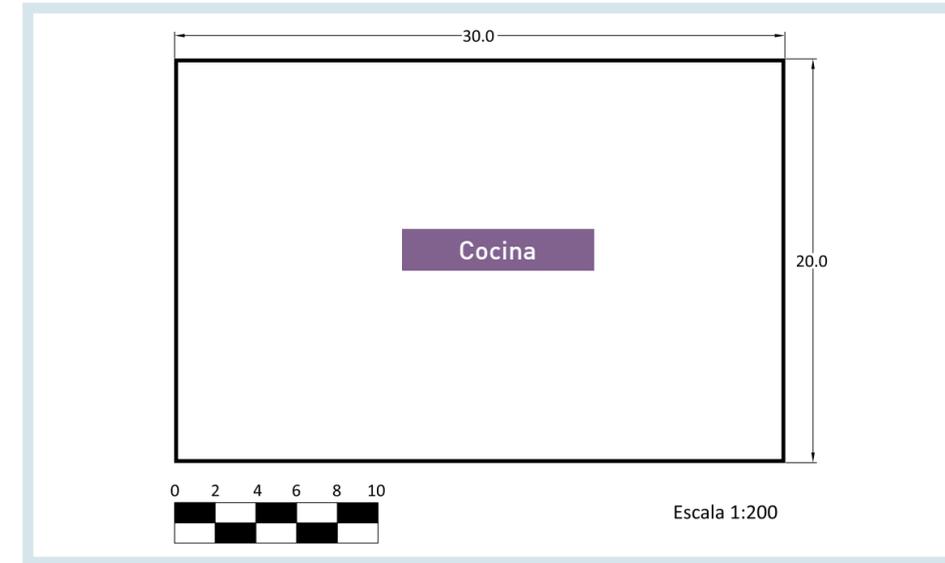


Imagen 3: Espacio vacío en escala
Fuente: Autora de tesis

Previamente se ha de definir una serie de circuitos y zonas que constituyen la esencia del diseño. Para ello es necesario tomarse el tiempo necesario en el análisis de las diferentes opciones y realizar el número de bocetos que sea necesario por la importancia que tiene esta fase. Esta tarea se realizará respetando una serie de pasos secuenciales:

A) En primer lugar se determinará en el plano los siguientes puntos de entrada y salida (Imagen 4):

1. Inicial: De entrada o recepción de materia prima y otras mercancías desde el exterior
2. Inicial: De entrada y salida del personal a la cocina
3. Inicial: De entrada de la vajilla sucia procedente del comedor.
4. Final: De salida de comidas frías y calientes

para su servicio en el comedor
5. Final: De salida de basuras.

B) En segundo lugar se determinarán los siguientes circuitos o trayectoria de circulación (Imagen 5):

- Circuito principal y unidireccional entre el 1 y 4 que recogerá el flujo o paso de los alimentos desde su recepción como materia prima, almacenamiento, preparación y en su caso, cocción, hasta su servicio al comedor.
- Circuito secundario de incorporación y cambio de indumentaria de trabajadores a partir del punto 2.
- Circuito secundario de lavado y almacenamiento de vajillas a partir del 3 y de otros utensilios procedentes de la cocina.
- Circuito secundario de almacenamiento y eliminación de basuras a través del punto 5

d. Circuitos

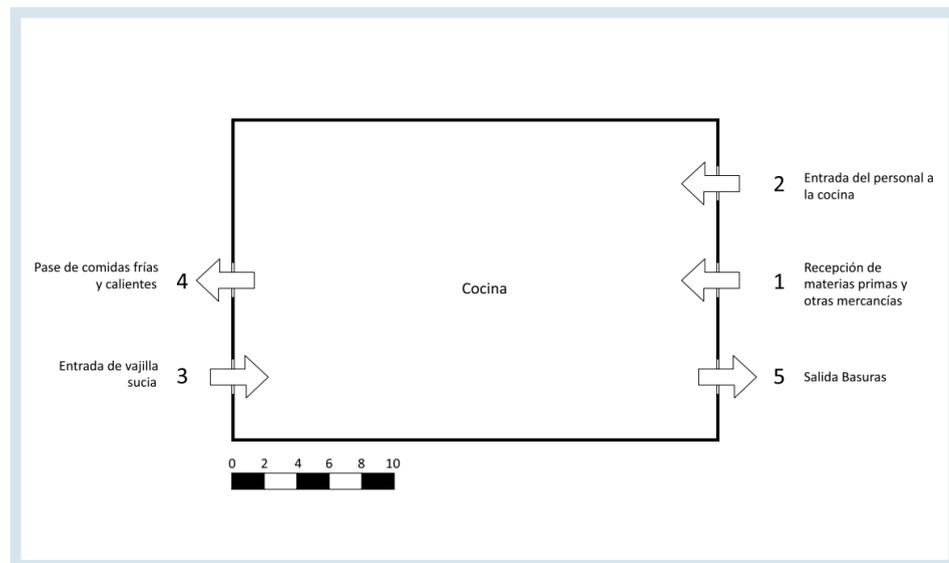


Imagen 4. Plano cocina puntos entrada y salida
Fuente: Autora de tesis

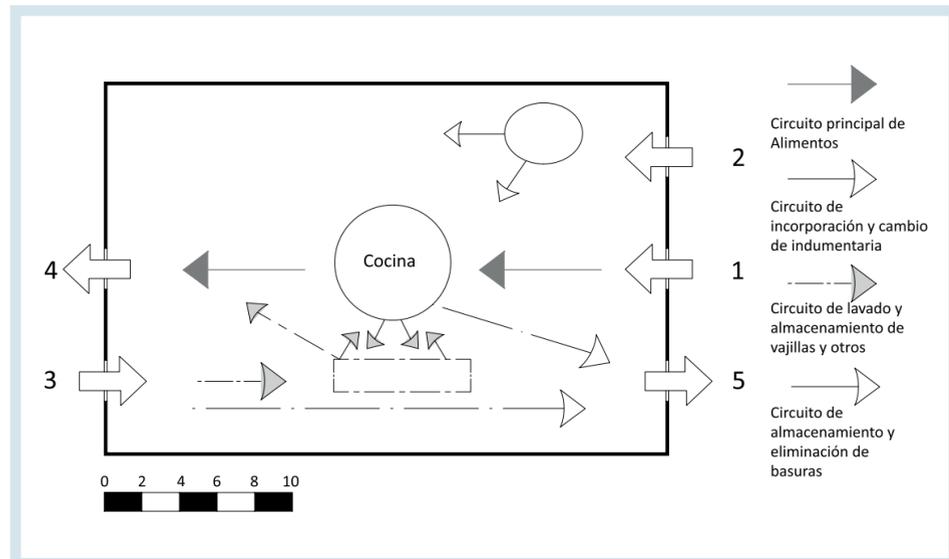


Imagen 5. Plano cocina con circuitos
Fuente: Autora de tesis

1º TEMAS DE SANIDAD

Es imprescindible tener en cuenta la marcha hacia adelante de los productos y alimentos que se van a trabajar en la cocina, hasta llegar a la presentación a los comensales, cualquiera que sea el proyecto a dibujar. Son las mismas reglas para una cocina pequeña que para un catering.

La marcha hacia delante de los productos, es el proceso de circulación del producto y alimentos en una cocina, con control desde la entrada al almacenamiento, la limpieza y troceo de los alimentos en zonas de preparaciones refrigeradas, y la devolución hacia atrás de la basura generada en estas zonas. Esto nos lleva a pensar en dos zonas totalmente distintas:

- Circuitos de productos sucios.
- Circuitos de productos limpios.

2º CIRCUITOS DE PRODUCTOS SUCIOS

Serán las zonas de ALMACENAMIENTO, CUARTOS FRIOS, CUARTO DE PREPARACIONES, LAVADO Y LAVADO DE OLLAS.

También se consideran ZONA SUCIA dentro de la cocina las zonas de:

Todas las basuras producidas en estas zonas no podrán pasar por la zona limpia. O sea, zonas de producción de platos para ir al comedor. Tendrán que ir hacia atrás, a una zona de basuras situada en la misma entrada de alimentos y productos, o zona próxima a la misma.

3º CIRCUITOS DE PRODUCTOS LIMPIOS

Esta zona será la cocción de los alimentos y productos y su distribución a los comensales, Cocina caliente o zona de cocción y también Cocina fría que son platos fríos y postres

e. Aplicación con principios de Higiene

1.2.2 Zonificación en cocinas

Las zonas que existen dentro de la cocina, son lugares que destinados a efectuar distintas actividades habituales, atendiendo de manera higiénica, para evitar la contaminación cruzada, por lo que dentro de las zonas existe emplazamientos, que son espacios o lugar que resulta debido a su peculiaridades y de su utilidad específica, haciendo una diferencia dentro de la misma zona, y en lo que cada una de ellas tendrá una dotación básica que relaciona el mobiliario, equipos que son habituales en cada zona.

a .Zonas y funciones

Las Zonas con la que cuenta una cocina de restaurante son las siguientes:

- Zona de recepción de Materia Prima
- Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos
- Zona Fría o Preparación
- Zona Caliente o de Cocción
- Zona de office
- Zona de pase
- Zona de lavado, plonge y almacenamiento de vajilla
- Zona de Limpieza
- Zona de Vestuarios
- Zona de desechos o Basura

a.1: Zona de recepción de materia prima

Actividad

Lugar destinado a recibir las materias primas suministradas por los proveedores procedentes del exterior. En él puede incluirse, especialmente en grandes cocinas, ciertos emplazamientos complementario con las siguientes funciones:

- Retirada de embalaje
- Desbroce y/o primer lavado de vegetales y de las cajas plásticas que los contiene.
- Pequeño emplazamiento a modo de oficina para encargado de recepción.

Dotación Básica

- Mesa
- Banco de apoyo
- Pesa
- Carros de transporte
- Lavamanos
- Basurero
- Recipientes limpios

Requisito de diseño

En cuanto a la interrelación con otras zonas, la zona de recepción de materias primas estará contigua al punto de entrada de las mismas procedentes del exterior y a la zona de almacenamiento de alimentos a donde serán destinadas.



Imagen 6. Zona de recepción de materia prima
Fuente: Autora de tesis

Foto 9. Recepción de materia prima

a.2 Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos

Actividad

Lugares destinados al depósito de las materias primas procedente de la zona de recepción y de los alimentos semielaborados y elaborados procedentes de la zona de preparación climatizada, o de la zona de cocción tras su enfriamiento. En esta zona se distingue en tres emplazamientos diferenciados en función de que los alimentos se conserven a temperatura ambiente o a las propias de refrigeración o congelación. Las instalaciones de refrigeración destinadas a alimentos descontaminados pueden utilizarse también para realizar la descongelación de este grupo de alimentos. opcionalmente, el almacén de alimentos a temperatura ambiente puede utilizarse para almacenar, de forma separada de los alimentos, una reserva de mantelería, vajilla y bebidas.

Dotación Básica

Emplazamiento	Dotación Básica
Almacenamiento Seco o Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Estanterías y bancos • Tolvas para alimentos • Recipientes para ingredientes
Almacenamiento de mantenimiento en refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones frigoríficas de almacenamiento y mantenimiento correspondientes a las cámaras, armarios destinados a mantener los alimentos. • Recipientes para contener los alimentos • Estanterías Bancos • Soportes móviles • Barras para colgado
Almacenamiento y mantenimiento en congelación	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación frigorífica de almacenamiento y mantenimiento correspondientes a las cámaras, armarios destinados a mantener los alimentos a temperatura de frío en negativo o congelación. • Recipientes • Estanterías • Bancos

Cuadro 3. Dotación básica de la zona de almacenamiento
Fuente: Autora de tesis



Foto 10. Almacenamientos ambiente



Foto 11. Almacenamiento frío

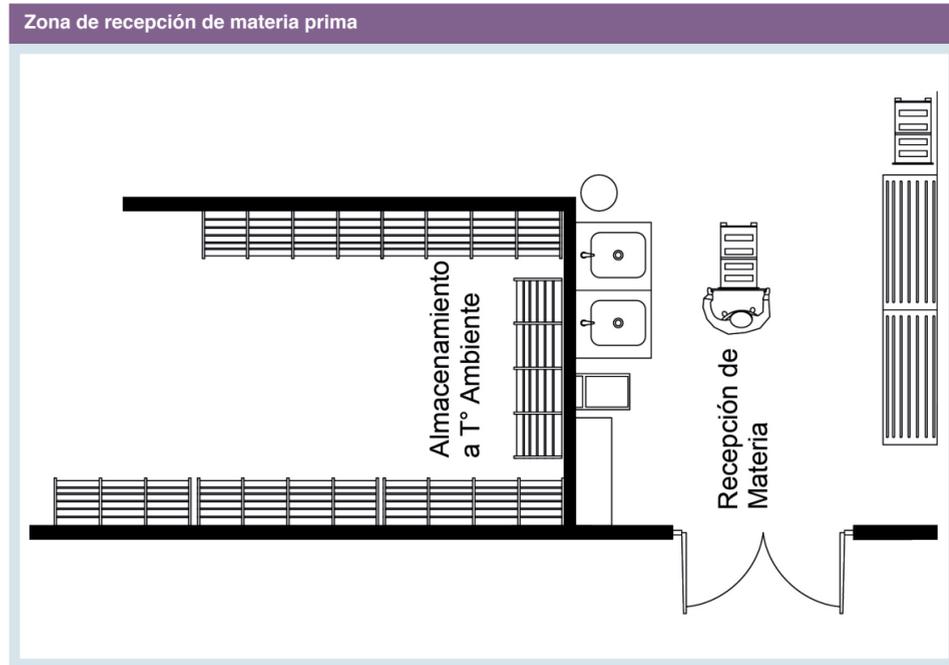


Imagen 7. Zona de almacenamiento ambiente
Fuente: Autora de tesis

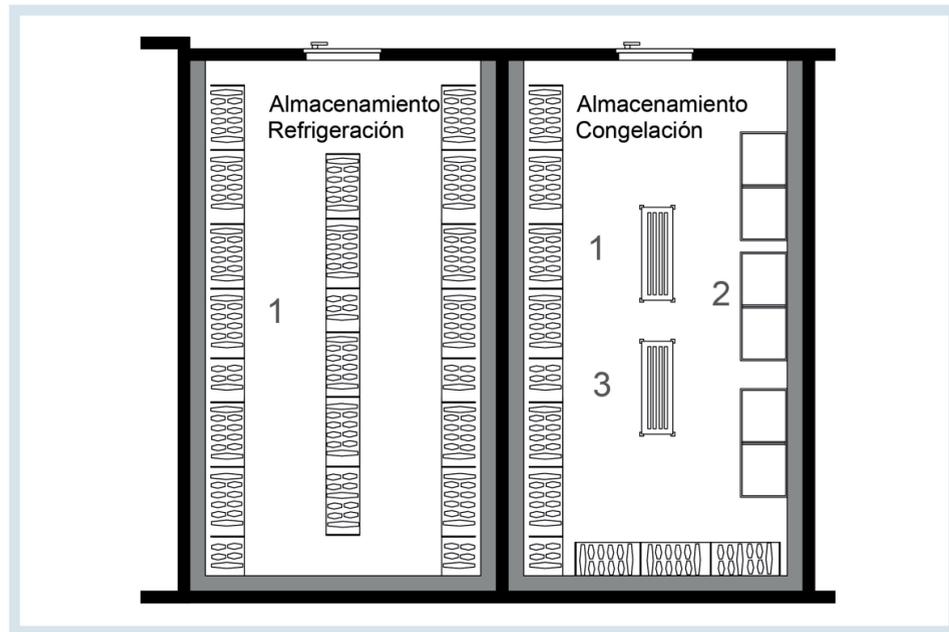


Imagen 8. Zona de almacenamiento frío
Fuente: Autora de tesis

a.3 Zona Fría o Preparación

Actividad

Lugar destinado a efectuar la preparación de las materia primas a una temperatura fría o ambiente, a alimentos sin ser descontaminados y también alimentos descontaminados como materia primas elaborados o semielaborados, la misma que sirve también a la preparación de alimentos destinadas al almacenamiento o mantenimiento. Existe operaciones de elaboración entendidas como un tipo de preparación mas orientado a la finalización de las comidas tales como montaje de platos fríos, repostería o preparación de salsas. La zona de preparación o cuartos fríos representan un espacio vital en la cocina, de dimensión similar o superior a la zona de cocción con lo que su temperatura más acorde para esta zona puede ser tipo ambiente 18°C como máximo, pero se recomienda temperaturas inferiores entre los 12°C y 17°C.

Dotación Básica

- Climatizadores
- Mesas de trabajo
- Estanterías
- Lavamanos
- Cubos de Basura
- Lavador pozo grande
- Cortador
- Batidora
- Licuadora
- Picadora

Requisitos de Diseño

La zona de preparación o cuartos fríos debe cumplir con requisitos de diseño como la configuración, distancias, interrelación con otras zonas y distribución.

Configuración

Dentro de este espacio se puede obtener diferentes configuraciones en función a los formatos de las mesas de trabajo utilizados. La figura 24. distingue las tres posibles formatos para mesas.

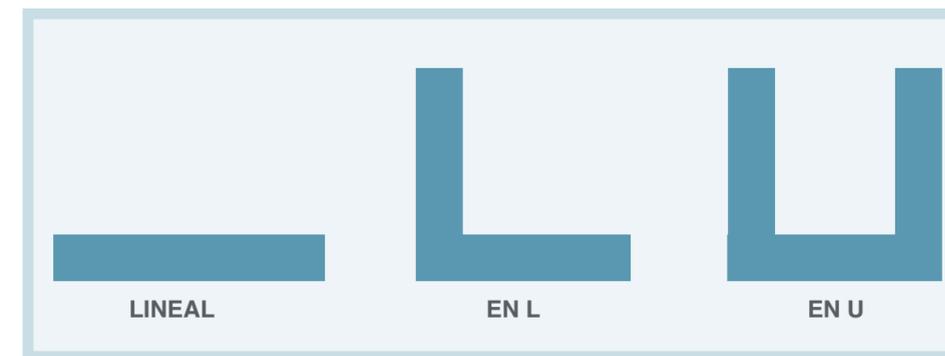


Imagen 9. Formatos de mesa de trabajo
Fuente: Autora de tesis

Distancias

Distancias que permite el trabajo cómodo de los trabajadores

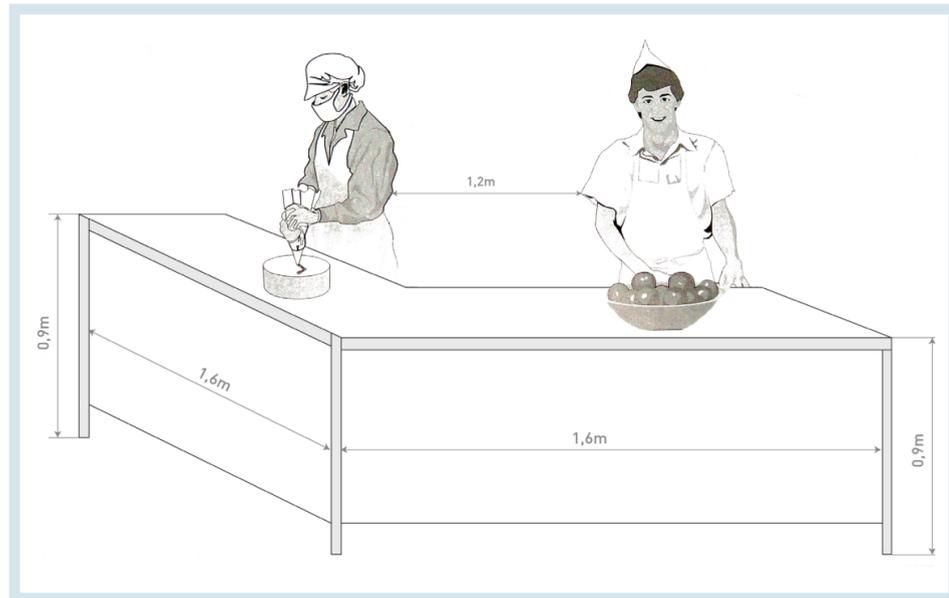


Imagen 10. Distancias de trabajo
Fuente: La restauración fuera del hogar, Madrid Vicente ediciones.2005

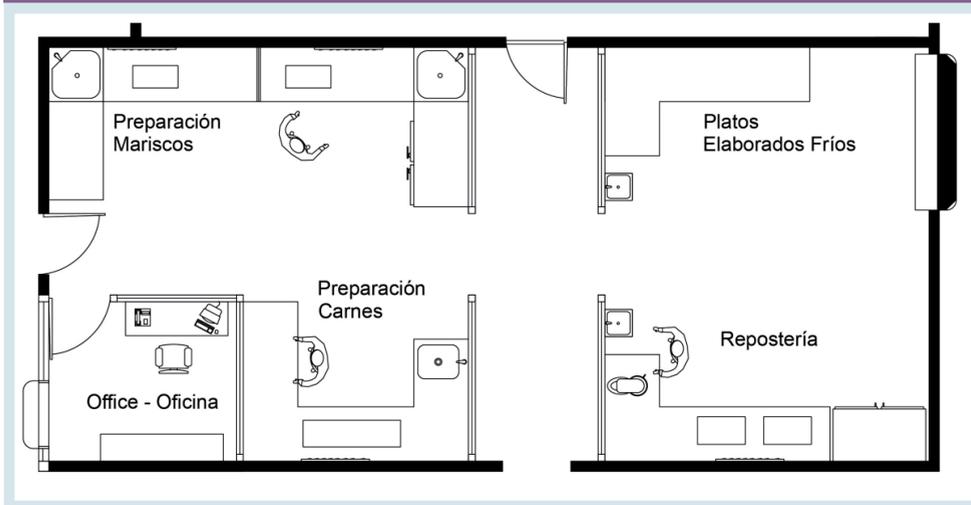
Zona fría o de preparación

Imagen 11. Zona Fría o de Preparación
Fuente: Autora de tesis

Interrelación con otras zonas

Estarán continuos a los emplazamientos de almacenamiento en refrigeración, ambiente, congelación, también a la zona de cocción y al pase para comidas frías finalizadas para su servicio.

Distribución

En este caso puede ser separados por tabique o paneles separadores, donde se puede disponer cuartos para una sola dependencia, como la de carnes, vegetales, mariscos y elaborados.

a.4 Zona Caliente o de Cocción**Actividad**

A esta zona se la designa también con el término de "Cocina Caliente". Es donde se realiza la cocción de diversos alimentos o preparaciones operando diferentes equipos como las marmitas, freidoras, hornos, cocina a gas, etc. Las preparaciones que se pueden realizar dentro de esta área pueden ser sopas, legumbres, carnes, etc.

Dotación básica

- Bloque de cocción
- Campana extractora
- Mesas de trabajo
- Tomas de agua para llenado de recipientes
- llave agua pequeña
- Cubos de Basura
- Equipos necesarios para cada tipo

Requisitos de Diseño

Esta zona se la puede configurar de 4 maneras posibles:

- Forma Paralela
- Forma Central
- Forma en L
- Forma en U

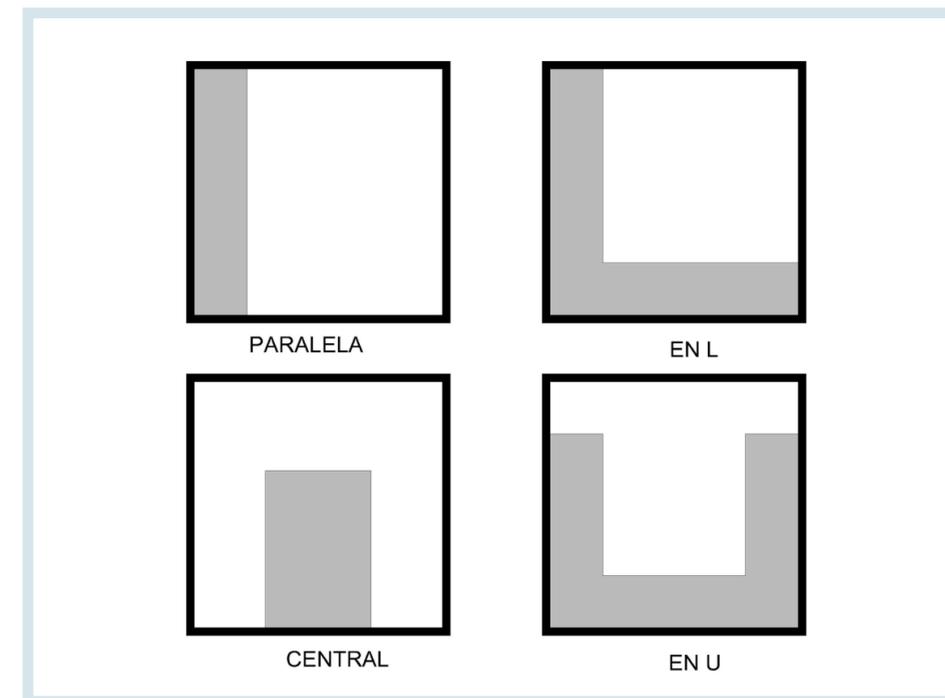


Imagen 12. Configuración de Zona de Cocción "Cocina Caliente"
Fuente: Autora de tesis

a.5 Zona de office

Actividad

Lugar pequeño destinado a efectuar actividades complementaria usualmente es usado por el jefe de cocina o chef quienes llevan información detallada de lo que hacen y que necesitan, es el área donde los camareros también almacena la mayor parte del material de trabajo.

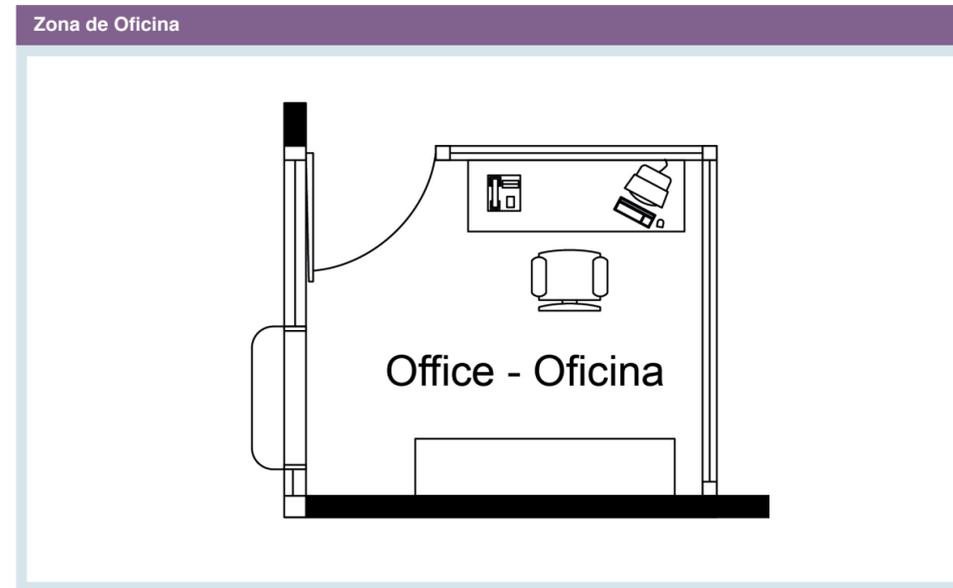


Imagen 13. Zona de Oficina
Fuente: Autora de tesis



Foto 12. Oficina de chef

Foto 13. Oficina de chef 2

a.6 Zona de pase

Actividad

Lugar destinado al pase de las comidas desde la cocina al comedor y de la vajilla sucia desde el comedor al emplazamiento destinado al lavado de vajilla. Este fija el límite del sector de la cocina al comedor.

Dotación Básica

- Mesa
- Armario o conservador térmico
- Mesa o armario frigorífico
- Mesa para depósito de vajilla sucia.
- Puertas de comunicación con el comedor, diferenciadas de doble puerta opuesta, para lograr una salida y una entrada.

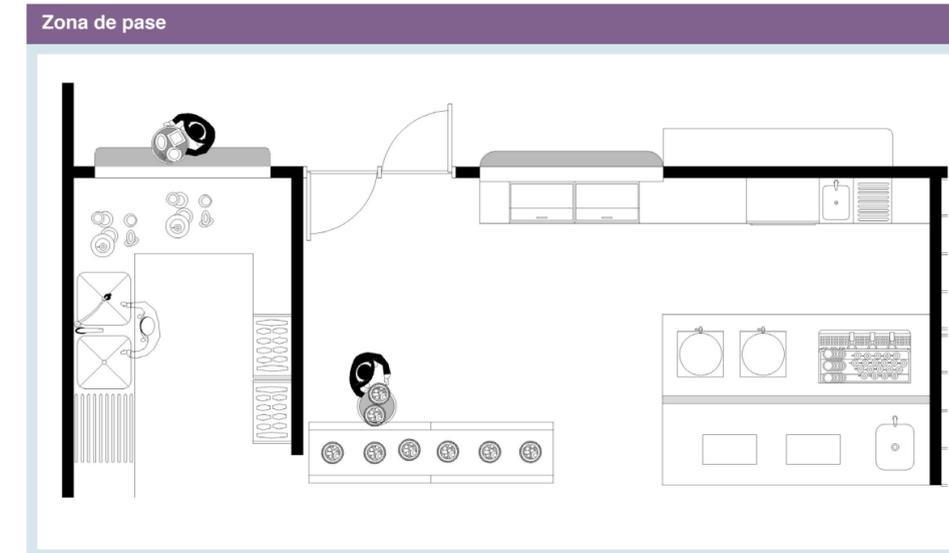


Imagen 14. Zona de pase
Fuente: Autora de tesis

a.7 Zona de lavado, plonge y almacenamiento de vajilla

Actividad

Lugar destinado a albergar las actividades de lavado y depósito de vajillas, recipiente y otros utensilios. La tendencia cada vez mayor a la mecanización de esta zona, con la inclusión de máquinas lavavajillas y lava utensilios, representa un importante avance higiénico. En ocasiones en esta zona se la denomina con el término "lavavajilla". El plonge es un emplazamiento para el lavado de recipiente grande como ollas, sartenes etc.

Requisitos de Diseño

En cuanto a la interrelación con otras zonas estará, continuo al emplazamiento dedicados al acabado y emplatado de la zona de cocción que proceden a ser comidas calientes, al igual del cuarto frío de el acabado y emplatado de comidas frías y próximo al comedor para proceder al servicio de las comidas. El pase de vajilla estará próximo al comedor de donde procede la vajilla sucia y continua al lavado y almacenamiento de vajilla.



Foto 14. Zona de lavavajilla

Dotación Básica

- Mesa de desbarasado¹ con tachos de basuras
- Fregadero dotado de ducha para prelavado
- Máquina lavavajilla
- Campana de extracción de vapor para la maquina
- Estanterías
- Soporte para producto de limpieza
- Fregadero de doble o triple pozo
- Barra de colgado

Requisitos de diseño

En la proyección del diseño se cumplirá una serie de requisitos en cuando a configuración e interrelación.

Configuración

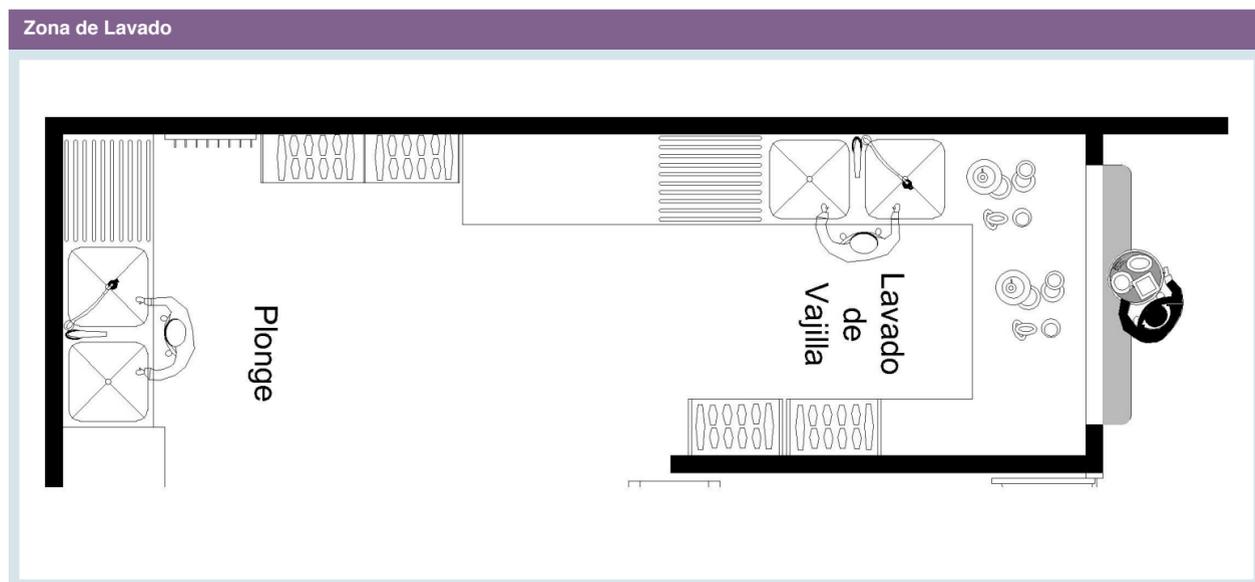
La configuración del plonge² garantiza que no exista un cruce entre los utensilios limpios y sucios, es un emplazamiento para el lavado de recipientes grandes como ollas, sartenes etc.

Interrelación

El emplazamiento de lavado de vajilla estará contiguo a la mesa para deposito de vajilla sucia de la zona de pase y próximo a la salida de basuras. Y el plonge estará contiguo a la zona de cocción y próxima a los cuarto de preparación. (Imagen 15.)



Foto 15. Zona plonge

Imagen 15. Plano Zona de Lavado y plonge
Fuente: Autora de tesis

¹ Desbarasar: Es la acción de retirar un servicio o limpiar una superficie de trabajo.

² Plonge: Lugar destinado a lavar menaje de cocina

a.8 Zona de utensilios de Limpieza**Actividad**

Lugar destinado a almacenar productos o útiles de limpieza, y a llenar, vaciar y limpiar los recipientes utilizados para este fin. También resulta frecuente reservar un armario específico destinado a contener productos químicos utilizados tanto en las operaciones de mantenimiento de las instalaciones como en las de control de plagas.

Dotación Básica

Se recomienda disponer:

- Estanterías
- Bancos
- Utensilios y productos de limpieza
- Lavador de paños sucios

Requisitos de Diseño

En cuanto a la interrelación con otras zonas, esta se situara próxima al resto de zonas de la cocina, pero separada de aquellos donde permanezcan o circulen alimentos. En ciertos lugares de la cocina resulta conveniente situar armarios pequeños para almacenamiento de ciertos productos y útiles que necesitan ser utilizados de forma continua.

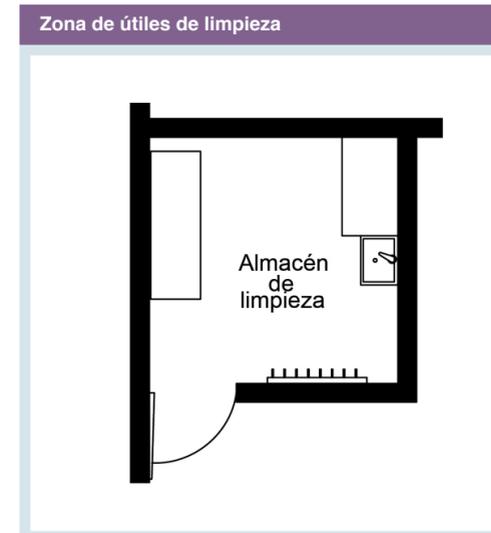
Imagen 16. Zona de útiles de limpieza
Fuente: Autora de tesis

Foto 16. Estantería y carro de limpieza

a.9 Zona de Vestuarios**Actividad**

Lugar destinado a atender las necesidades de aseo y cambio de indumentaria del personal.

Dotación Básica

Las dotaciones recomendadas:

- Lavamanos
- Inodoros
- Dispensadores de desinfectantes
- Recipientes para residuos
- Vestuarios
- Duchas

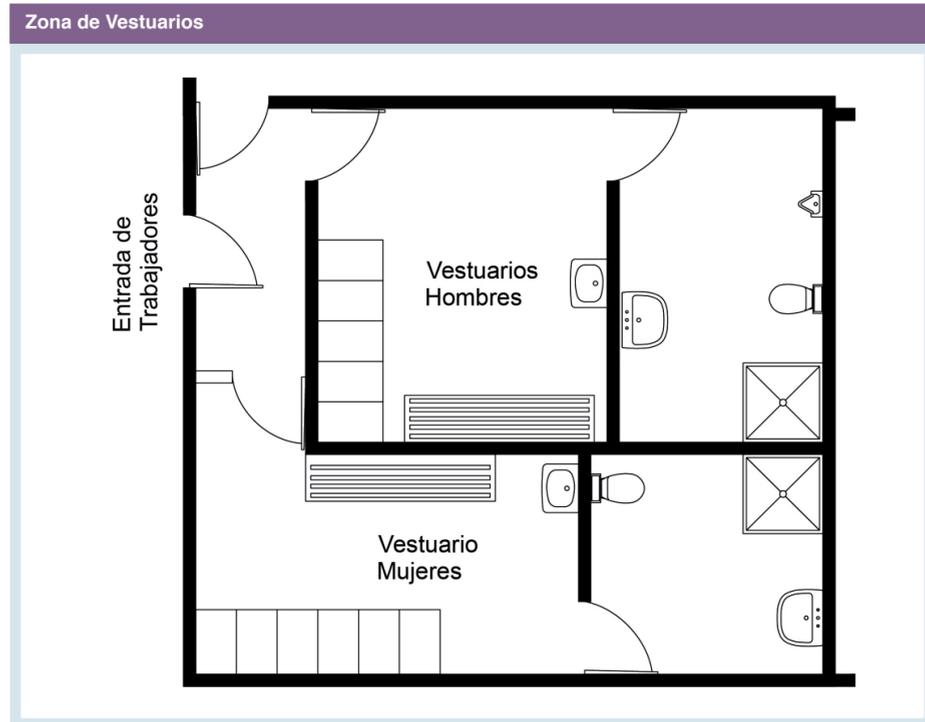


Imagen 17. Zona de Vestuarios
Fuente: Autora de tesis

Requisitos de diseño

En cuanto a su interrelación con otras zonas, la zona de aseos y vestuarios del personal estará próxima al punto de acceso del personal a la cocina, pero separada por un local intermedio de aquellas zonas de donde permanezcan o circulen alimentos. Es importante contar con un lavador para el lavado de manos y de paños sucios, para evitar desplazamientos largos del personal.



Foto 17. Vestuario

Requisitos de diseño

La interrelación de la zona de basuras se situara próxima al punto de salida de estos procedentes de la cocina. Además se situara próximo a lugares donde se generen mas basuras como el lavado de vajilla, plonge y cuartos de preparación. Se aconseja que por la generación de malos olores y contaminación este lugar tenga ventilación y sea aislado de la cocina.

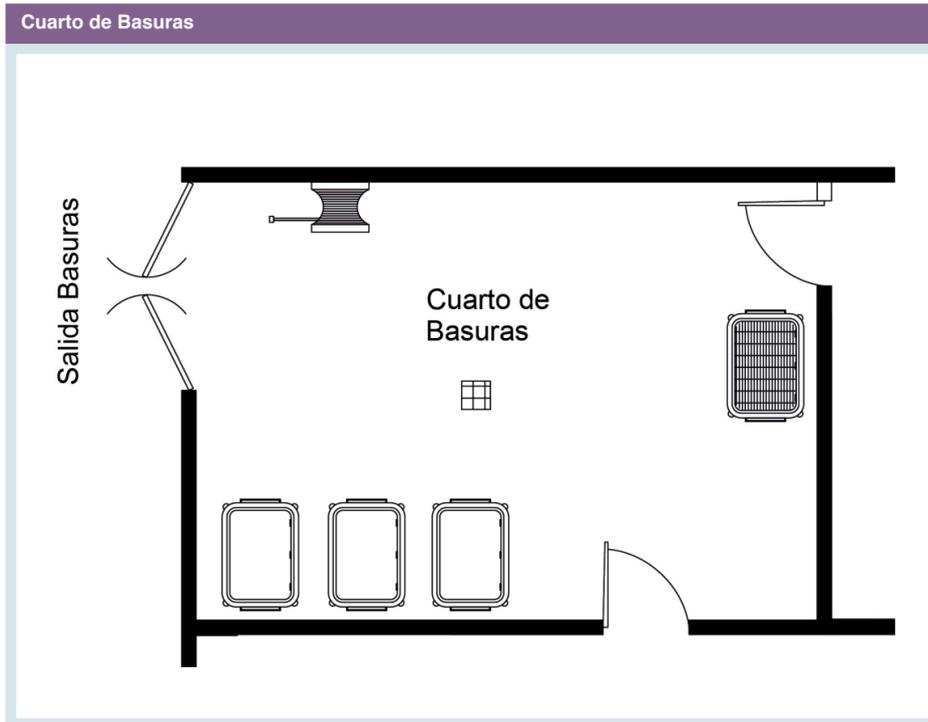


Imagen 18. Cuarto de Basuras
Fuente: Autora de tesis

Para el buen funcionamiento de la cocina se deben distribuir correctamente las zonas de trabajo, tomando en cuenta lo siguiente:

- Recepción de materia prima
- Almacenamientos ambiente y frio
- Cuartos de preparación
- Cocina Fría
- Cocina Caliente
- Estación de servicio o Pase
- Comedor
- Lavado de Vajilla
- Basureros

b. Secuencia de la cocina

a.10 Zona de desechos o Basura

Actividad

Lugar destinado al depósito de los contenedores de basuras y a la limpieza de estos y de los cubos de basura procedentes de la cocina. En esta zona se almacenan y, en su caso, tratan los residuos o basuras integrados por aquellos materiales procedentes del proceso de elaboración de comidas que se decidan descartar y por aquellos restos de alimentos que retoman del comedor.

Dotación Básica

Se la puede complementar con jaulas o otros contenedores para almacenamiento de cartones.

- Contenedores con tapadera de cierre
- Trampas para insectos voladores
- Cepillo o manguera de agua con presión
- Dosificador de detergente
- Tratamiento para residuos de alimentos.

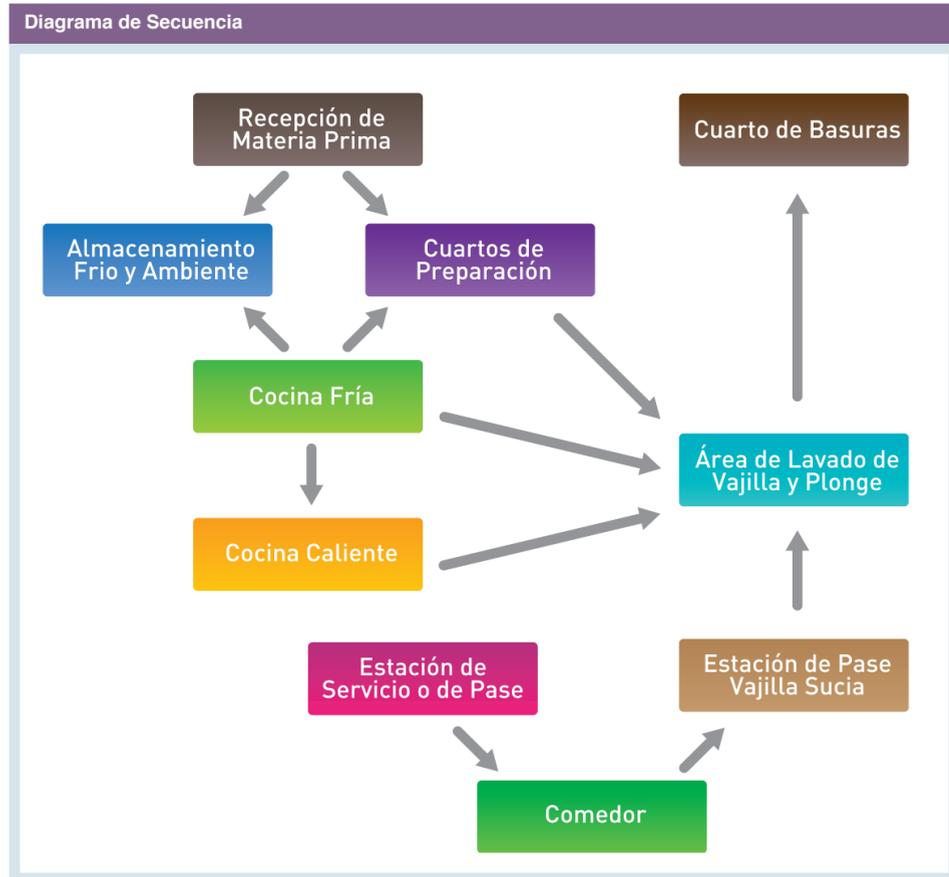


Imagen 19. Diagrama de secuencia
Fuente: Autora de tesis

c. Layout¹ (Línea de Producción)

La operación de distribuir o disponer de forma secuencial de lo conoce con el termino de "Layout".

¿Qué quiere decir Layout?

Se define como posición en el espacio, en presentación gráfica de los componentes de un sistema, la disposición consiste en la ubicación de distintos sectores o instalación de servicios, así como de los equipos dentro de ellos. El propósito perseguido es una asignación óptima del espacio de la planta con los elementos que componen el sistema de producción.

El layout ayuda a:

- Minimizar el costo del manejo de materiales.
- Utilizar el menor espacio posible
- Facilitar el proceso productivo, agilizando la circulación y evitando congestiones.
- Minimizar el tiempo del ciclo total del proceso.
- Evitar la monotonía, haciendo más interesante el trabajo.
- Facilitar la rotación de los inventarios.
- Minimizar los riesgos del deterioro del material.

¹ Layout: trazado, plan, composición y distribución de manera grafica "Layout"

- Facilitar la supervisión y seguimiento de la producción.
- Posibilitar el cumplimiento de las normas de seguridad, salubridad y control interno.

El layout en la cocina para su división en zonas se puede efectuar con un objetivo didáctico en función de múltiples criterios. Teniendo en cuenta su relación con las operaciones básicas que conforman los procesos de elaboración de comidas definidas en la primera parte de conceptos fundamentales, considerando la siguiente lista como la más adecuada.

- Recepción de materias primas
- Almacenamiento y mantenimiento de alimentos

- Preparación climatizada (cuartos fríos)
- Cocción
- Pase
- Lavado de almacenamiento de vajilla y plonge
- Almacenamiento y limpieza de contenedores (Cuarto de Basuras)
- Almacenamiento de productos de limpieza
- Vestuarios y aseos del personal

Nota: En los establecimientos de restauración también pueden existir otras zonas que no se han considerado como integrantes de la cocina, por su menor interés, encontrándose algunas situadas como: comedor del personal, Lavandería de mantelería y ropa de trabajadores, y bebidas.

Layout de la Cocina en plano:

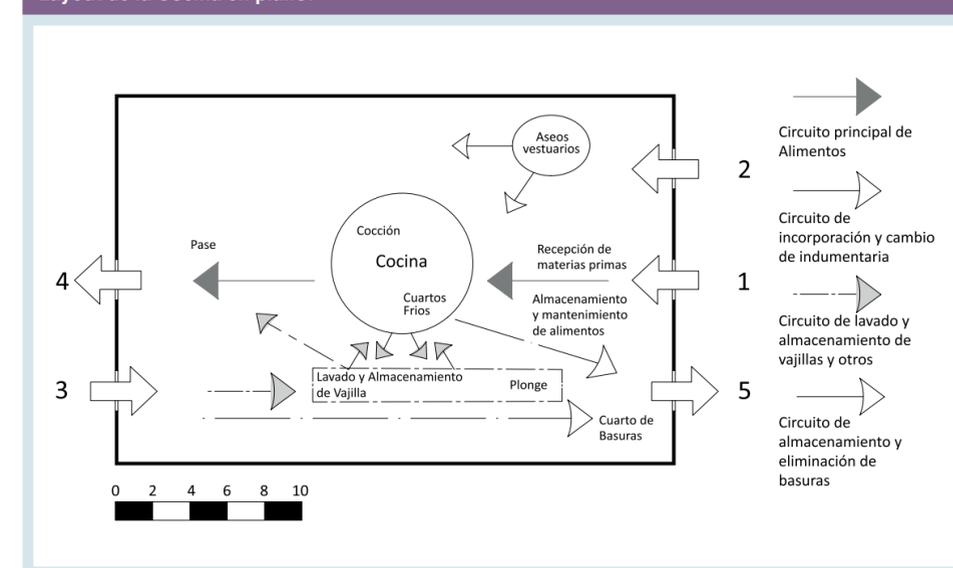


Imagen 20. "Layout" de la Cocina en plano
Fuente: Autora de tesis

d. Interrelación de zonas (tiempos y recorridos)

Las diferentes zonas se interrelacionaran de forma cohesionada, sin que existan espacios muertos o ajenos a la cocina entre ellas. Con ello se persigue que el proceso de elaboración de comidas se efectúen de forma continua y sin paradas que puedan repercutir negativamente en la higiene. Este mismo principio se seguirá para la conexión entre la cocina y el comedor. No obstante, aquellas zonas que no estén directamente relacionadas con la elaboración de comidas o con el lavado de vajillas y utensilios suele resultar recomendable situarlas distanciadadas de esta agrupación, aunque de tal modo que no precise de una circulación exterior para acceder a ellas.

Se puede citar los siguientes ejemplos:

- Zona de aseos y vestuarios del personal separada de la cocina por un pasillo distribuidor.
- Zona de almacenamiento de útiles de limpieza situada en una dependencia alejada de la cocina.
- Zona de almacenamiento y limpieza de contenedores de residuos sólidos situada independizada de donde se encuentre la cocina.

1.2.3 Factores Humanos

Las personas que laboran dentro de la cocina de restaurante, son personas que se encargan en preparar los alimentos en distintas categorías y tienen un oficio diferente al otro. Es por eso que las personas que trabajan dentro de este sector son lo primordial, ya que sin ellos el producto final no sería elaborado; en lo que consiste que al tener el espacio acorde a las necesidades del que labora, se podrá desenvolver con mayor fluidez dentro de su trabajo y el desempeño tendrá un mejor valor, al evitar el agotamiento físico permite laborar con la energía necesaria.

a. Operarios

La composición y funciones del personal de una cocina, en un trabajo tan diverso como el que se desarrolla en una cocina, hace necesario establecer categorías profesionales, cuanto mayor es la categoría del establecimiento, más categorías profesionales vamos a encontrar y viceversa, las más importantes son:

•Jefe de partida

- Cocinero
- Ayudante de cocina
- Repostero
- Oficial repostero
- Encargado de economato y bodega
- Ayudante de economato y bodega
- Marmitón o limpieza
- Auxiliar
- Vajillero o fregadero
- Mesero

Descripción:

Jefe de partida:

Es el cocinero encargado de elaborar y condimentar todos aquellos platos que salgan de su partida, debe dominar la elaboración de platos regionales, de régimen, cocina nacional e internacional, además repartirá el trabajo entre los miembros de su partida, retirará artículos del economato y prepara la miche-emplace (puesta a punto), al final del servicio limpiará y recogerá la herramienta de su partida.

Cocinero:

Tendrá las mismas obligaciones y conocimientos que el Jefe de partida.

Ayudante de cocina:

Trabaja a las órdenes de los cocineros realizando trabajos sencillos y mecánicos.

Repostero:

Su misión es idéntica a la del 2º Jefe de cocina, pero dentro de su especialidad, depende directamente del Jefe de cocina.

Oficial repostero:

Tiene los mismos conocimientos que el anterior y ejecutará el plan de trabajo organizado por este.

Ayudante repostero:

Auxilia en su trabajo al oficial repostero.

Encargado de economato y bodega:

Es el encargado de recibir las mercancías propias de esta dependencia que deberá contar con su visto bueno y haciendo las anotaciones pertinentes en un libro de control.

Ayudante de economato y bodega:

Tiene las mismas funciones que el anterior.

Marmitón o limpieza:

Se encarga de fregar la batería de cocina y de la limpieza general de la cocina.

Pinche o auxiliar:

Se encarga de lavar verduras, pescados, hortalizas y de la limpieza general de la cocina.

Fregadores o Vajillero:

Son los trabajadores encargados de la limpieza de la vajilla, cristalería, fuentes de servicio y cubiertos. Cabe recalcar que estos operarios no van a ir en todo tipo de restaurante, ya que la mayoría de este personal debe ser polifuncional, puesto que si se contrata personas para cada función, sería un sueldo mal gastado, que generaría una pérdida al restaurant.

Un camarero, mozo o mesero:

Es la persona que tiene como oficio atender a los clientes de un establecimiento proporcionándoles alimentos, bebidas, y asistencia durante el servicio. Un camarero, suele controlar un rango de varias mesas en establecimientos grandes o todas las mesas si es un lugar pequeño.



Foto 18. Personal de cocina preparación



Foto 19. Personal de cocina cocción

b. Ergonomía

Lo que comprende la ergonomía es en la relación del hombre (los que laboran) con los objetos que le rodea y utiliza, con el propósito de dar una distribución adecuada dentro de los espacios de trabajo, bajo las necesidades que tenga el usuario. Considerando por consecuente el confort, la seguridad, la adaptabilidad del ser humano con lo que se encuentra al rededor de él. Por lo general, es muy eficaz examinar las condiciones laborales de cada caso al aplicar los principios de la ergonomía para resolver o evitar problemas. En ocasiones,

cambios ergonómicos, por pequeños que sean, del diseño del equipo, del puesto de trabajo o las tareas pueden mejorar considerablemente la comodidad, la salud, la seguridad y la productividad del trabajador. Los cambios ergonómicos que se discutan o pongan en práctica en el lugar de trabajo, es esencial que los trabajadores a los que afectarán esos cambios participen en las discusiones, pues su aportación puede ser útil para determinar qué cambios son necesarios y adecuados, al conocer mejor que nadie el trabajo que realizan.



Foto 20. Usuario obteniendo un artículo



Foto 21. Usuario sosteniendo caja

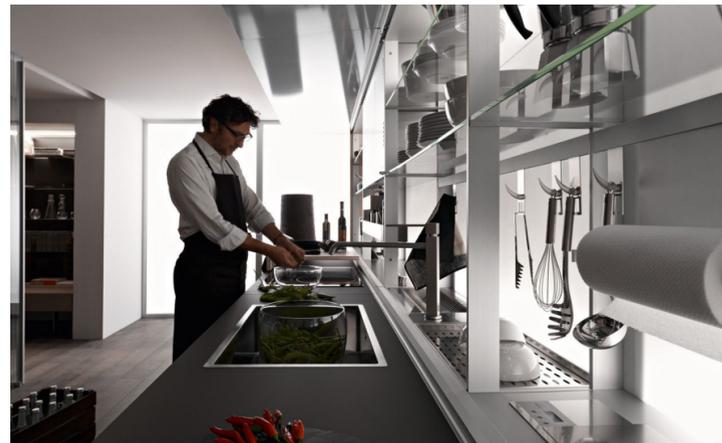


Foto 22. Usuario lavando



Foto 23. Usuario agachado

c.- Confort

La estancia debe ser sana y confortable en la cocina y que los ocupantes puedan desplegar totalmente su capacidad en la actividad o trabajo que desempeñan en ella, depende de las condiciones adecuadas de los siguientes Factores:

- Térmico
- Visual
- Sonoro

c1. Confort Térmico

Esta depende de la temperatura ambiente, de la humedad relativa, la existencia de movimiento de aire (Ventilación), la actividad y abrigo del individuo.

El control de la corriente de aire en el interior de la cocina es relativamente sencillo, por lo que la situación de confort térmico depende de la temperatura efectiva.

El excesivo calor produce fatiga, necesiéndose más tiempo de recuperación o descanso que si se tratase de temperatura normal. Sus efectos varían de acuerdo a la humedad del ambiente.

Uno de los factores que influye la temperatura del local es la orientación del local, su tamaño, la densidad de máquinas (sobre todo la de aquellas que despiden calor). Otro de los factores que también perjudica al trabajador, es el frío. “Las temperaturas bajas le hacen perder agilidad, sensibilidad y precisión en las manos”.

“Se debe crear un entorno cuyas condiciones correspondan a una zona de confort: 18 grados, es una condición óptima”², (referencias nota al pie)

Según una guía ergonómica:

- A 10° C aparece el agarrotamiento físico en las extremidades.
- A 18° C son óptimos.
- A 24° C aparece la fatiga física.
- A 30° C se pierde agilidad y rapidez mental, las respuestas se hacen lentas y aparecen errores.
- A 50° C son tolerables una hora con la limitación anterior.
- A 70° C son tolerables media hora, pero están muy por encima de la posibilidad de actividad física o mental”.

Si se tiene en cuenta el tipo de actividad, las temperaturas más recomendables para el trabajo son:

- “Profesionales sedentarias: 17° a 20° C
- Trabajos manuales ligeros: 15° a 18° C
- Trabajos de más fuerza: 12° a 15° C”.

² RAMIREZ CAVASSA, CESAR , Manual de Seguridad industrial / v. 1 . Ciencia y Técnica . México . 1992 . 153 p . Es .

c2. Confort Visual

La vista es el sentido humano sensible a la luz. La sensibilidad del ojo a la luz difiere con la longitud de onda, es decir a cantidades iguales de flujo radiante de distintas longitudes de onda no corresponden sensaciones visuales de igual brillo, o de luminosidad.

La iluminación

Una iluminación suficiente aumenta al máximo la producción y reduce la ineficiencia y el número de accidentes.

Que sea suficiente en relación con la superficie del local.

Que no provoque deslumbramiento ni contrastes marcados en las sombras, a fin de evitarlos se acostumbra recurrir a la orientación de los locales.

Físicamente la iluminación es necesaria para la realización del trabajo, su concepción está en función de:

Las necesidades de la tarea

Contrastes entre la iluminación requiere la tarea y el ambiente de trabajo.

Evitar destellos debidos a la fuente luminosa y a la superficie del trabajo.

Color conveniente en dispositivos de iluminación y superficies. “

La iluminación ambiental crea sensaciones de tranquilidad, la luz solar es anhelada para una mayor eficacia personal.

“Evitar dos errores básicos:

- 1.- Dirigir los rayos luminosos hacia el observador, en vez de dirigirlos hacia el objeto.
- 2.- Concebir el sistema general de iluminación para interiores sin considerar los arreglos posteriores: todo cuerpo, como las personas, absorbe rayos luminosos”.

Se debe considerar las superficies: cielos rasos, pisos, paredes.

Las superficies claras y brillantes poseen mayor poder reflector; los mates y oscuras reflejan menos. Para una buena reflexión de la luz, que se vaya a emplear en el local, es aconsejable emplear colores con mayor atracción de luz, como es el Blanco.

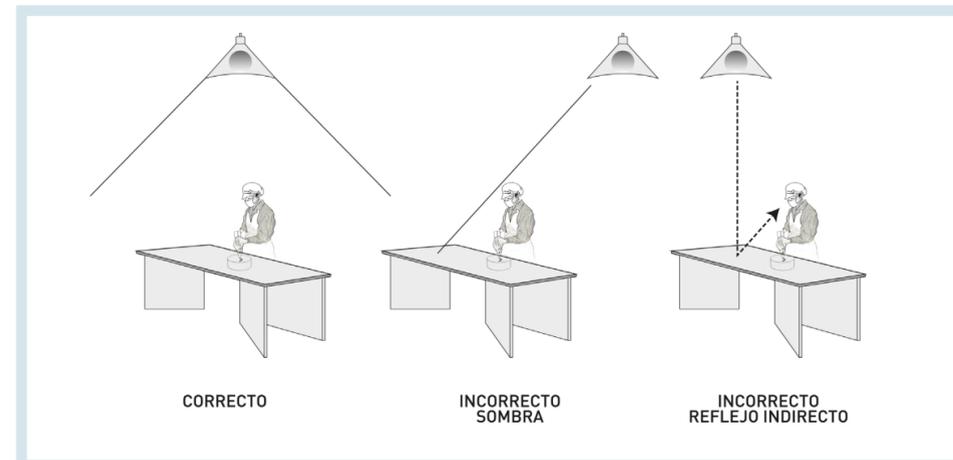


Imagen 21. Situación de los dispositivos de iluminación para que no creen sombras ni deslumbramientos indirectos
Fuente: RAMIREZ, Cesar , Manual de Seguridad Industrial

c3. Confort Sonoro

El oído es sensible al sonido, las condiciones de confort sonoro se basan esencialmente en los adecuados niveles sonoro y nivel de reverberación para cada actividad, evitando otros ruidos o sonidos que puedan provocar molestias, sea por su nivel sonoro o por enmarcar el sonido que interesa.

El Ruido causa en el organismo humano:

- Efectos patológicos.
- Fatiga
- Estados de confusión, efectos psicológicos.
- Que el trabajador no perciba un peligro inminente.

No todos los individuos tienen la misma resistencia al ruido, algunos son demasiado hipersensibles.

Los efectos que causa el ruido es el envejecimiento prematuro, jaquecas, trastornos de la memoria, pérdida temporal auditiva, son algunos efectos que puede producir el ruido, en locales que no tienen la infraestructura adecuada para evitar que los ruidos ingresen al interior, la sensibilidad del oído es distinta de una persona a otra.

•Acústica

Su estudio se orienta a la disminución del ruido, parte del control del ruido en su origen y su aislamiento posterior.

Para el control del ruido

- Planificar una organización adecuada que permita aislar los ruidos al máximo.
- Concebir estructuras que impidan su propagación, mediante material absorbente en las paredes.
- Protección del personal a base de tapones u otros elementos adecuados, que se requieran.

Uno de los factores fundamentales para elevar nuestra calidad de vida es procurarse un entorno personal seguro, a través de una serie de medidas que garanticen nuestra tranquilidad y bienestar.

El concepto básico de seguridad que emplea la ergonomía en el diseño de los espacios es alcanzar la tranquilidad y bienestar. La ergonomía busca propiciar seguridad en los diferentes ámbitos, dependiendo de los espacios a diseñarse.

El accidente de trabajo como un acontecimiento imprevisto, incontrolado e indeseable que interrumpe el desarrollo normal de una actividad.

Los factores, riesgos, que son causas de accidentes son:

- Riesgos mecánicos.
- Riesgos causados por un diseño incorrecto.
- Riesgos relacionados con la actividad del trabajador (por ejemplo, por las posturas de trabajo mantenidas, sobreesfuerzos o movimientos efectuados durante el trabajo de forma incorrecta o la sobrecarga sufrida de las capacidades de percepción y atención del trabajador).
- Riesgos relativos a la energía (la electricidad, el aire comprimido, los gases, la temperatura, los agentes químicos, etc.).

En el espacio se puede considerar varios riesgos tipos de accidentes, como son:

d. Seguridad

Pequeños, considerables, grande, muy grande. Todos estos accidentes pueden ser provocados, por los materiales utilizados en el sector.

Recomendaciones

Consiste en una prevención de accidentes, en investigar, evaluar y corregir las condiciones y circunstancias causantes. Evitar la lesión y muerte por accidente, la disminución de la productividad, mediante la intervención de materiales adecuados para cada área de trabajo, una organización de los equipos industriales; etc.

Mejora la imagen del establecimiento, la seguridad del trabajador ya que da un mayor rendimiento en el trabajo. Contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad que permita al local desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene.

Los accidentes se pueden dar o ser ocasionados por:

- El contacto de la persona con un objeto, sustancia u otra persona.
- Exposición del individuo a ciertos riesgos latentes.
- Movimientos de la misma persona.

Los accidentes son una combinación de riesgos físicos y humanos, para evitar estos accidentes describiremos recomendaciones para una mayor seguridad en el local:

Factores humanos: psicológicos, fisiológicos, sociológicos, económicos.

Factores técnicos: una adecuada organización y distribución de los equipos a utilizarse para la elaboración de los alimentos que en local se producen; mobiliario.

Los elementos cuyo funcionamiento puede reducir los accidentes o las enfermedades laborales se pueden lograr mediante:

- El individuo (solo o en grupo).
- La tarea

- Material y equipo
- Medio ambiente o lugar de trabajo
- Entorno.

-Los pisos de las cocinas están sujetos a un mayor desgaste que otras áreas. También están expuestos a las grasas. Por esto deben tener alta resistencia mecánica y alta resistencia a productos químicos.

-Las paredes de cocina, están sujetas a muy poca tensión mecánica, pero si están expuestas a productos químicos de limpieza, por lo cual es importante la elección adecuada de los materiales.

-Se debe instalar equipos para una adecuada ventilación, como extractores eficientes sobre los aparatos de cocción, para eliminar eficazmente los vapores de la cocción y evitar olores en la zona del comedor.

-No se deben bloquear las rutas de escape o pasillos con mesas u otros elementos que entorpezcan la correcta circulación.

-Puertas de emergencia que abran hacia afuera.

•Zona de cocción

-El diseño y la distribución de la cocina, merece especial atención al tratarse de un área que concentra gran cantidad de actividades. En cada caso se buscará siempre de lograr un diseño funcional basado en el tipo y orden de actividades, y sujeto a las posibilidades reales del espacio existente. Es resolver adecuadamente su distribución para tener acceso rápido a todas y cada una de las áreas y elementos principales, logrando así un buen desplazamiento dentro del ambiente y en cada una de las actividades que se vayan a desarrollar.

-El material de la mesada debe poder aguantar altas temperaturas, líquidos, golpes y pesos, son el acero inoxidable (aunque cuesta mantener su brillo) y el granito (siempre que no sea poroso pues mancha

fácilmente). Los azulejos y cerámicas no soportan recipientes recién salidos del fuego, pues podrían desprender metales nocivos de su barniz.

-Los pisos deben ser impermeables, lavables y antideslizantes, no deben tener grietas y serán fáciles de limpiar y desinfectar.

Entiéndase por adaptabilidad, la posibilidad de acondicionar el medio físico, tanto interno como externo, con el fin de hacerlo completa y fácilmente accesible por lo menos a la mayoría de las personas. En el Diseño Interior es principal e indispensable considerar el factor adaptabilidad, ya que los espacios arquitectónicos a construirse deberán servir para que la gente se desenvuelva con total tranquilidad y satisfacción, así como deben facilitar la realización de las diferentes actividades para las cuales se han destinado los espacios. Para este fin es indispensable que aspectos como el mobiliario sean totalmente adaptables, es decir, pensados y diseñados con fundamentos antropométricos. Es decir, Adaptabilidad es la facilidad con la que un sistema o un componente puede modificarse para corregir errores, mejorar su rendimiento u otros atributos, o adaptarse a cambios del entorno, para lo cual se debe tener presente ciertas consideraciones, las cuales hacen referencia a la actividad del hombre, estas son:

Movimiento: Estado de los cuerpos cuando cambian de lugar de una manera continuada y sucesiva. En Antropometría se estudia el movimiento ya que puede influir en el diseño de ciertos objetos o espacios ya que suponen por ejemplo un incremento de la estatura, algunos de estos son:

- Extintores su ubicación
- Cocina
- Pase parte inferior
- Oficina



Estos deben colocarse al alcance de la persona en cualquier emergencia.

- flexión (reducir el ángulo que forma el cuerpo),
- extensión (retorno de la flexión),
- hiperextensión (incremento del ángulo del cuerpo)
- pronar y supinar (movimientos de la mano), etc.

Holgura: Aumento o disminución de la dimensión antropométrica para hacerla más prácticas y funcionales.

Dimensiones ocultas: La naturaleza del ser humano posee una matriz biológica, una "dimensión oculta". El espacio define los territorios individuales y colectivos, la seguridad y la defensa.

La señalética se debe colocar a nivel de la vista, es decir a la altura de los ojos percentil 95% de las personas a una altura de 1.70m, la señalética es lo mas impórtate en caso de emergencia

La cocina debe tener una puerta independiente y otra que comunique con el comedor; esta ultima será de las llamadas de doble acción con giro de 180° y provista de un amortiguador que la haga funcionar mediante un impulso con el pie de la persona que trata de pasar.

Las puertas del comedor a la cocina o viceversa, son abatibles, para un mejor desenvolvimiento del trabajo de los usuarios.

e. Adaptabilidad

f. Antropometría

El hombre es objeto y origen de medidas. En gran parte en diseño interior va en función a sus dimensiones específicas y los alcances de sus gestos. No obstante estos pueden variar por su edad y resulta un de-

terminante dentro de los criterios de diseño. Las dimensiones de la persona y sus gestos más característicos se indican en un promedio para hombres y mujeres en las edades de 18 a 40 años.

Mujer	Estatura	Altura ojos	Altura codo	Anchura hombros	Anchura caderas	Altura vertical	Alcance L. Brazo	Alcance dedo plg	Prof. cuerpo	Anchura cuerpo
1	1.5	1.36	0.97	0.44	0.37	1.86	0.84	0.7	0.32	0.62
2	1.45	1.32	0.96	0.46	0.45	1.83	0.8	0.69	0.29	0.46
3	1.46	1.32	0.92	0.41	0.37	1.8	0.74	0.65	0.29	0.53
4	1.6	1.46	0.98	0.4	0.39	1.98	0.87	0.75	0.27	0.48
5	1.46	1.33	0.86	0.41	0.39	1.82	0.76	0.67	0.26	0.47
6	1.58	1.46	1.01	0.45	0.41	1.95	0.82	0.75	0.27	0.54
7	1.48	1.34	0.95	0.42	0.43	1.82	0.79	0.68	0.34	0.63
8	1.42	1.3	0.9	0.43	0.35	1.77	0.76	0.64	0.27	0.52
9	1.5	1.39	0.98	0.4	0.49	1.87	0.82	0.73	0.34	0.63
10	1.54	1.42	0.95	0.45	0.44	1.9	0.81	0.8	0.31	0.54
Prom. 5%	1.42	1.3	0.86	0.4	0.35	1.77	0.74	0.64	0.26	0.46
Prom. 50%	1.49	1.35	0.955	0.425	0.4	1.845	0.805	0.695	0.29	0.535
Prom. 90%	1.6	1.46	1.01	0.46	0.49	1.98	0.87	0.8	0.34	0.63

Cuadro 4: Antropometría de mujeres que trabajan en restaurantes en la ciudad de Cuenca
Elaborado: Autora de tesis

Hombre	Estatura	Altura ojos	Altura codo	Anchura hombros	Anchura caderas	Altura vertical	Alcance L. Brazo	Prof. cuerpo	Anchura cuerpo
1	1.75	1.62	1.1	0.52	0.42	2.19	0.92	0.41	0.62
2	1.73	1.62	1.09	0.43	0.37	2.13	0.88	0.22	0.45
3	1.68	1.57	1.11	0.4	0.3	2.08	0.87	0.18	0.5
4	1.74	1.62	1.1	0.46	0.39	2.27	0.91	0.25	0.56
5	1.71	1.58	1.06	0.48	0.37	2.22	0.94	0.23	0.59
6	1.65	1.5	1.02	0.45	0.39	2.05	0.88	0.22	0.56
7	1.72	1.61	1.12	0.48	0.41	2.03	0.85	0.25	0.52
8	1.59	1.46	1.02	0.4	0.39	1.89	0.81	0.24	0.44
9	1.68	1.57	1.12	0.47	0.4	2.09	0.83	0.21	0.56
Prom. 5%	1.59	1.46	1.02	0.4	0.3	1.89	0.81	0.18	0.44
Prom. 50%	1.695	1.575	1.095	0.455	0.39	2.085	0.875	0.225	0.54
Prom. 90%	1.75	1.62	1.12	0.52	0.42	2.27	0.94	0.41	0.62

Cuadro 5: Antropometría de hombres que trabajan en restaurantes en la ciudad de Cuenca
Elaborado: Autora de tesis

Mobiliario y Alcance

Mobiliario de Cocina

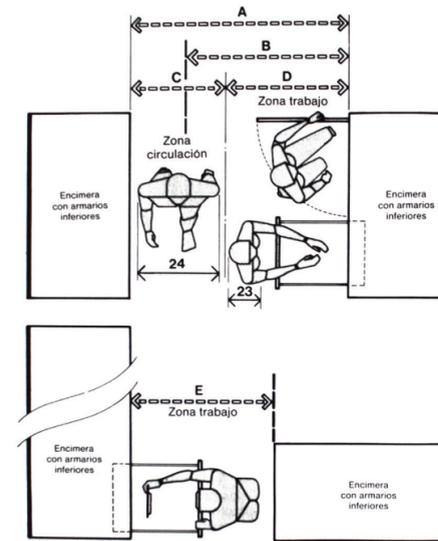


Imagen 22. Mobiliario de cocina/ holgura general
Fuente: Julio Panero, Martín Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores

CODIGO DE MEDIDA	Medida en cm
A	152.4 - 167.6
B	121.9 min
C	61 - 76
D	91.4
E	121.9
F	30.5 - 33
G	193 max
H	182.9 max
I	150
J	64.8
K	61 - 66
L	38.1 min
M	45.7
N	88.9 - 91.4
O	175.3 max

Cuadro 6: Medidas Antropométrica para Img. 23 y Img.24
Fuente: Julio Panero, Martín Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores

Alcance Comparativo

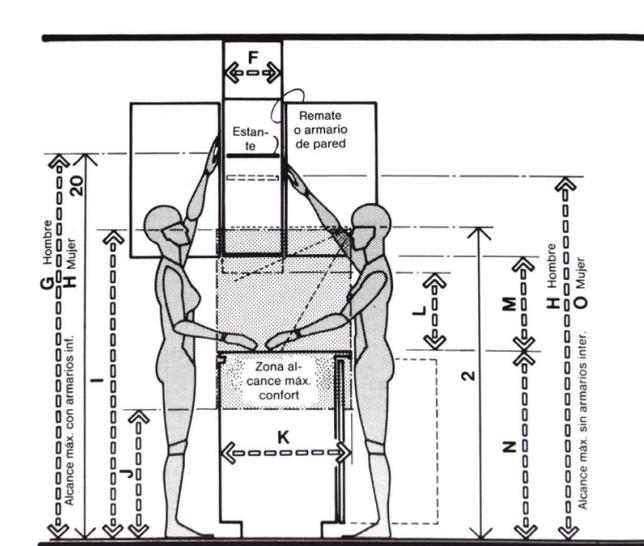
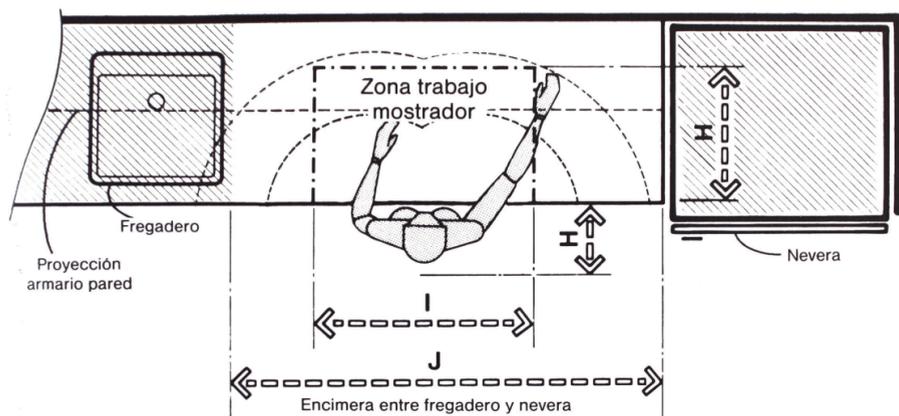


Imagen 23. Alcance comparativo en armarios de cocina
Fuente: Julio Panero, Martín Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores

Mezcla y Preparación

Área de Mezcla y Preparación



CODIGO DE MEDIDA	Medida en cm
A	45.7 min
B	19.1 min
C	81.3
D	76.2
E	10.2 max.
F	10.2
G	55.9 - 62.2
H	45.7
I	91.4
J	106.7

Cuadro 7: Medidas Antropométrica para Img. 25
Fuente: Julio Panero, Martín Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores

Imagen 24. Mezcla y Preparación
Fuente: Julio Panero, Martín Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores

Fregadero

Área de Fregadero

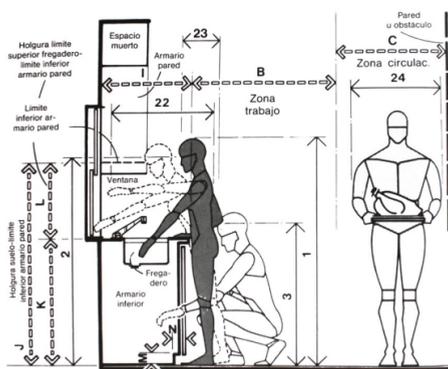


Imagen 25. Fregadero vista lateral
Fuente: Julio Panero, Martín Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores

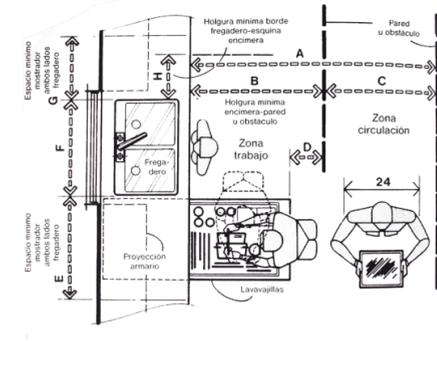


Imagen 26. Fregadero vista superior
Fuente: Julio Panero, Martín Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores

CODIGO DE MEDIDA	Medida en cm
A	177.8 - 193
B	101.6 min
C	76.2 - 91.4
D	45.7
E	61
F	71.1 - 106.7
G	45.7 min
H	30.5 min
I	61 - 66
J	144.8 min
K	88.9 - 91.4
L	55.9 min
M	7.6
N	10.2

Cuadro 8: Medidas Antropométrica para Img. 26 y Img. 27
Fuente: Julio Panero, Martín Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores

Al diseñar espacios arquitectónicos en este caso el de la cocina para restaurante, debemos tener en cuenta que lo más importante es que sean funcionales y prácticos, es decir que brinden la posibilidad de usarse sin confusión. Su diseño debe ser minuciosamente orientado y dirigible, en ningún momento presentarse como laberinto; ya que lo que se busca es brindar al usuario un espacio para trabajar y desenvolverse cómodamente,

es por esto, que la practicidad en el diseño está ligada al concepto de versatilidad.

Para lograr brindar la practicidad que se requiere, es eminente el estudio detallado de los accesos, circulaciones y disposición interna como externa de los espacios. Dicho de otra manera sería lograr un espacio eficazmente adecuado a sus fines de fácil manejo.

Cocinar

Cocinar es un proceso de elaboración de alimentos para su consumo desde su almacenamiento hasta la evacuación de los desperdicios. El espacio de una cocina se ve íntimamente ligado a los ámbitos precisos para el almacenamiento específico, la circulación y las diversas actividades propias del cocinar, tomando en cuenta en estas últimas del espacio ocupado por el mobiliario o los equipos. La preparación de los alimentos sigue una serie de etapas que se enumeran a continuación:

Preparación	Mezcla	Cocimiento	Servicio	Limpieza
Desenvolver	Pesar	Cocer	Aderezar	Evacuar desperdicios
Lavar	Medir	Hervir	Mantener Caliente	Depositar Utensilios
Ablandar	Mezclar	Freír	Servir	Lavar
Trocear	Componer	Asar	Presentar	Secar
Adobar				Almacenar
Remojar				
Añadir agua				
Evacuar desechos				

Cuadro 9: Etapas de elaboración
Fuente: "Dimensiones en la arquitectura interior"
Elaborado: Autora de tesis

Etapas que precisa una serie con equipos y utensilios que manipulan el alimento:

Preparación	Mezcla	Cocimiento	Servicio	Limpieza
Tablero de trabajo lavadero	Tablero de trabajo	Tablero de trabajo	Tablero de trabajo	Tablero de trabajo
Equipo Especifico	Equipo Especifico	Cocina	Equipo específico	Pila o fregadero
Basurero	Específico	Equipo específico		Equipo específico
				Basurero

Cuadro 10: Etapas de preparación con equipos
Fuente: "Dimensiones en la arquitectura interior"
Elaborado: Autora de tesis

g. Practicidad

La secuencia cómoda de estas etapas exige un marco físico ininterrumpidos y compacto que evite desplazamientos y traslados innecesarios. El denominado "Triángulo de trabajo" que une las zonas de preparación, cocimiento y almacenamiento, debe mantener las mínimas dimensiones posibles, atendiendo a las mínimas necesidades superficiales de cada zona y debe evitar cualquier circulación extraña a su través. Con el tamaño de la cocina la forma del triángulo se diluye por la complejidad propia de cada zona, así como por la relativa independencia de cada etapa en cocinas grandes.

Espacio para cocinar (área 40m ²)	Distancia
Holgura general	
Zona de trabajo	0.91m – 1.21m
Zona de circulación	0.61m – 0.76m
Alcance en armarios de cocina	
HOMBRE	1.82m - 1.93m
MUJER	1.75m - 1.82m
Zona de un mesón de trabajo	0.61m - 0.66m
Encimera entre fregadero y nevera	0.91m – 1.06m
Ancho del fregadero	0.95m
Largo del fregadero	0.71m – 1.06m
Espacio mínimo entre fregadero y otro objeto	0.45m
Holgura suelo - límite inferior armario pared	1.45m
Altura del mesón	0.88m – 0.91m
Ancho del mesón	0.61m – 0.66m
Zona de circulación	0.76m – 0.91m
Rastrera de mesón	0.076m
Ancho de la cocina	0.49m – 1.16m
Espacio mínimo para los lados de la cocina	0.38m
Alto de la cocina	0.88m – 0.92m
Altura del extractor desde el suelo	1.52m
Ancho máximo del extractor	0.44m
Holgura mínima entre elementos	1.91m
Ancho de la zona de trabajo de la cocina	1.01m
Zona de trabajo del horno	0.76m – 1.01m
Profundidad del horno	0.61m – 0.66m
Altura desde el suelo hasta el horno	0.88m
Ancho del horno	0.53m – 0.73m
Espacio mínimo entre los lados del horno	0.38m

Cuadro 11: Espacio para cocina
Fuente: RAMÍREZ, Cesar , Manual de Seguridad Industrial

Circulación , distancias equipos y personas

Frigorífico y Congelador

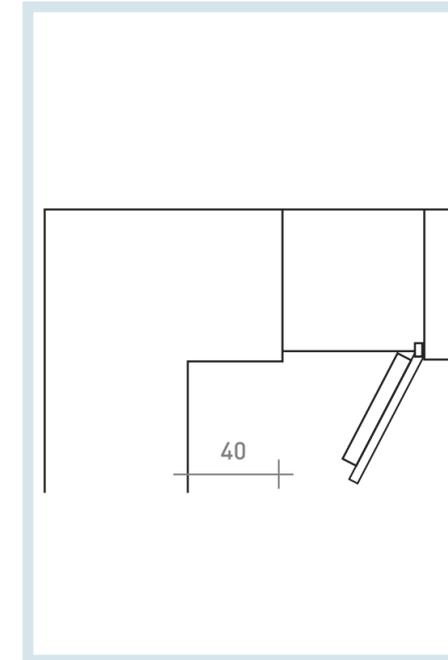


Imagen 27. Frigorífico
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

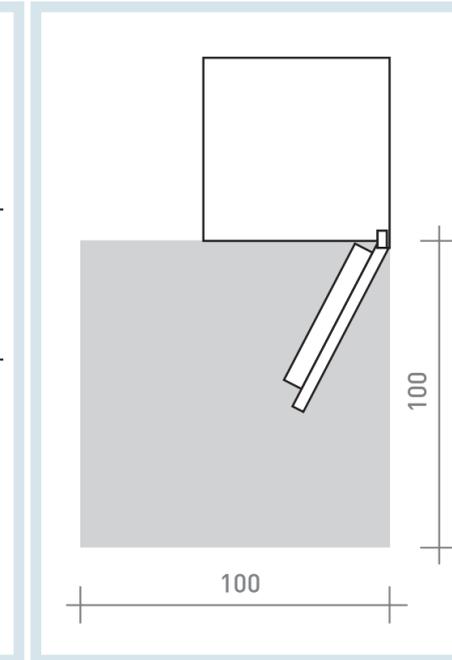


Imagen 28. Frigorífico y mesa de trabajo
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

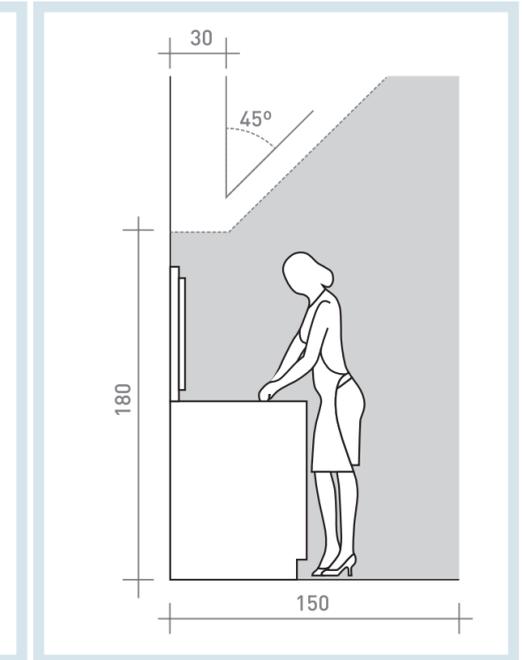


Imagen 29. Congelador
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

Lavador y Fregadero

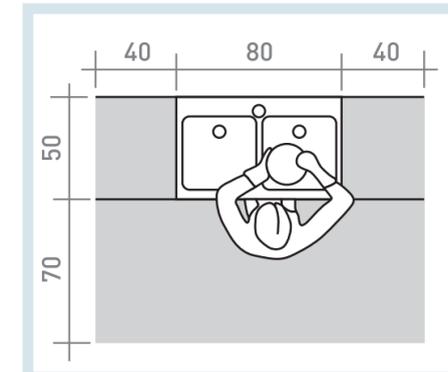


Imagen 30. Fregadero con tableros
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

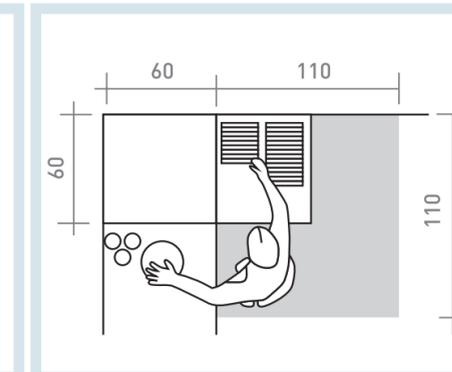


Imagen 31. Profundidad mesa de trabajo
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

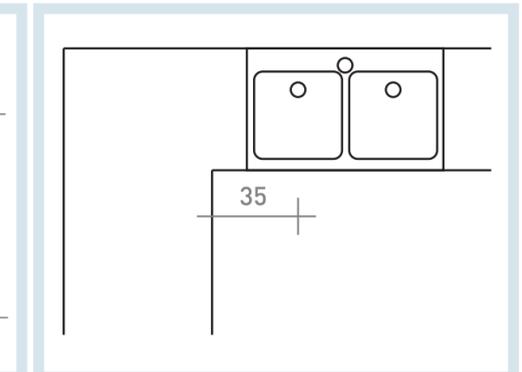


Imagen 32. Fregadero próximo a un rincón
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

Mesa de trabajo

La mesa de trabajo de profundidad debería de tener 60cm facilitando colocar equipo pequeño "Robots"

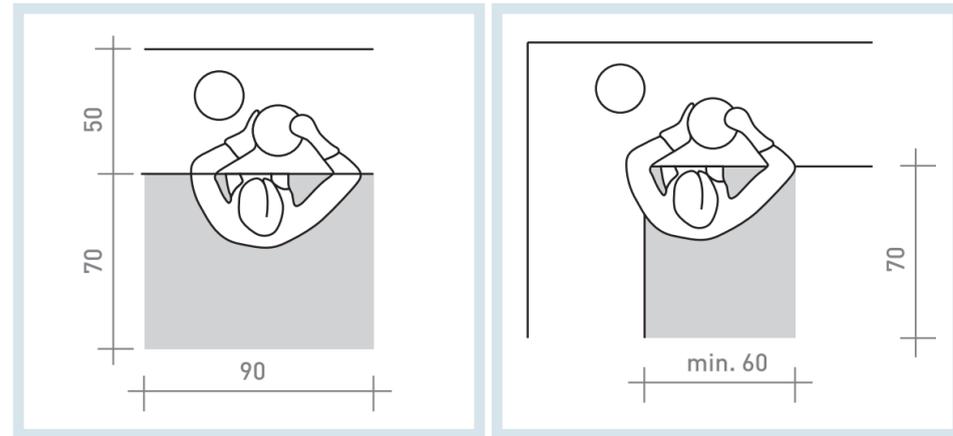


Imagen 33. Mesa de trabajo paralelo
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

Imagen 34. Mesa de trabajo en L
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

Horno

Disponer de una mesa de trabajo adosado al lado de la abertura

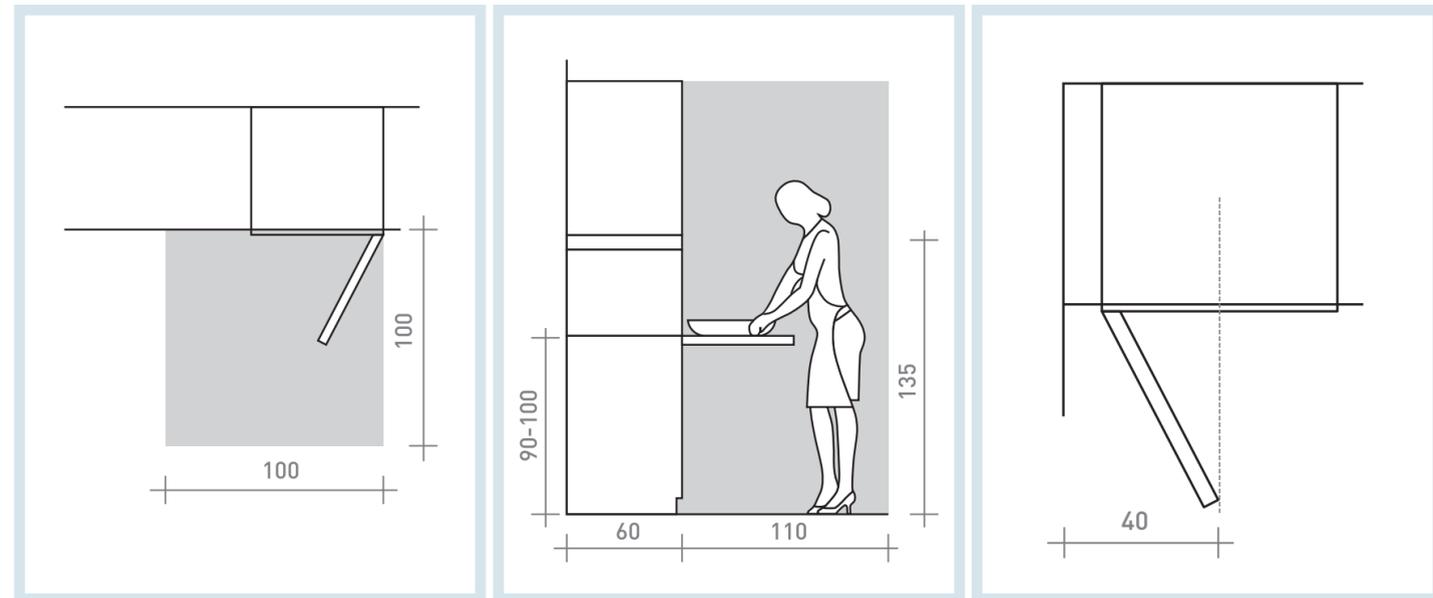


Imagen 35. Horno abertura hacia la derecha
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

Imagen 36. Horno con vista lateral
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

Imagen 37. Horno abertura hacia la Izq
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

Altura adecuada en superficies de trabajo

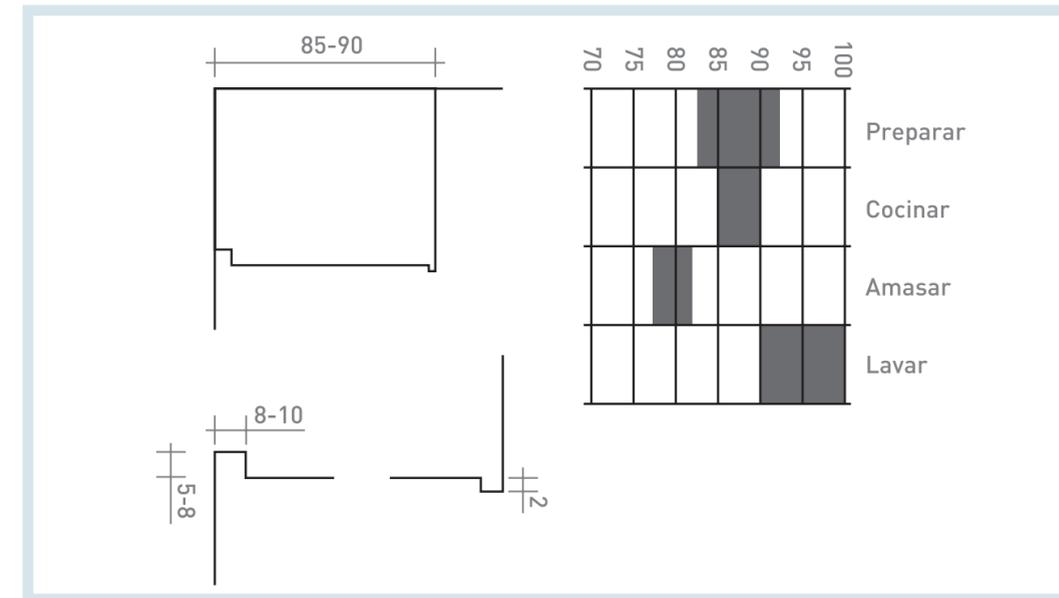


Imagen 38. Variación de altura óptima por cada tarea entre los 85 a 90 cm.
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

Circulación entre planos de trabajo

Circulación entre planos de trabajo entre 110cm a 120cm.

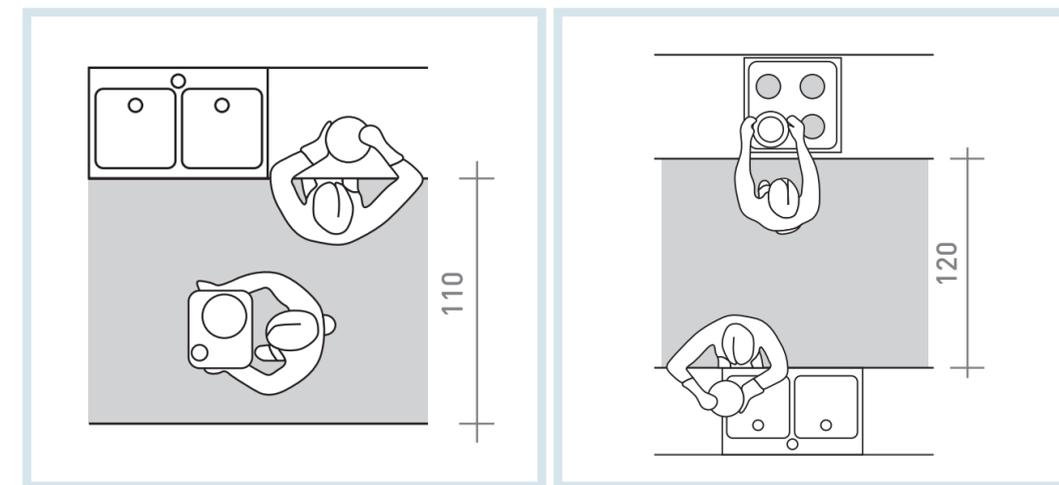


Imagen 39. Frente al plano de trabajo
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

Imagen 40. Plano de trabajo opuesto
Fuente: Enrique Steegmann, José Acebillo. Las medidas en Arquitectura

h. Solidez

El diseño de la cocina para restaurante a más de proporcionar una gran calidad estética y expresiva, debe ser pensado y realizado buscando una seguridad estructural, pero sobre todo, con la certeza de que lo que se construye será perdurable a un tiempo lo máximo posible, es decir, que no se diseña; ni se construye espacios para el momento sino para que duren, conservando su calidad funcional.

Esto es solidez en el diseño de las cocinas para restaurante; y para poder alcanzarla tenemos la tecnología de punta como herramienta principal, además de la gran variedad de materiales constructivos que se presentan en el mercado y constituyen la base principal de la ejecución del diseño. Ya que en el siguiente punto como factores técnicos se mencionan puntos necesarios para cada elemento constructivo.

1.2.4 Factores técnicos

Después de haber visto de cómo llevar a cabo la proyección del diseño interior de la cocina para restaurante y sus diferentes zonas a partir de un plano relacionándolo con dotación básica, hace que esta información aporte en prevenir errores en la construcción. Dando como resultado al estudio de los factores técnicos necesarios al momento de construir; permitiendo que el procedimiento se haga de manera correcta y se logre evitar futuros inconvenientes, de tal manera que a veces por ignorancia o inexperiencia a este sector se lo construya desde una perspectiva doméstica y no a los requerimientos propios de una cocina de restauración o industrial, acarreando problemas de rotura, deterioro o dificultad en la limpieza en corto plazo. En este sentido, por ejemplo si el piso es mal instalado se convertirá en lo posterior un dolor de cabeza y de difícil solución.

Los factores técnicos también se relaciona con:

- Paramento (paredes, tabiques, pisos, unión de suelo - pared y cielo raso) y otras estructuras como desagües y canalizaciones.
- Instalaciones de Ventilación, Iluminación y suministros e eliminación de agua.
- Mobiliario.
- Equipos industriales

Al tomar en cuenta estos factores ayuda a distribuir de manera indispensable y ergonómicamente dentro de la cocina.

Corresponde a los recubrimientos de los elementos de construcción de la cocina equivalente a suelos, paredes perimetrales, tabiques interiores y cielos rasos. Conjunta-

mente esto se efectúa un análisis con las instalaciones que se lo agrupa bajo otro término como "elementos estructurales o constructivos".

- Paredes perimetrales

Se trata de la estructura que delimita el contorno de la cocina. Los requisitos respecto de su recubrimiento que se debe valorar desde la respectiva de la higiene, consiste en que sea : Lavable, impermeable, lisa y resistente al deterioro a la rotura. Todos ellos resultan muy lógicos y sensatos, sin embargo , el problema surge en el momento de plantearse que tipo de material concreto a utilizar y de qué modo. Para ayudar a resolverlo , a continuación se detallan las características que debe reunir el recubrimiento y las protecciones que se recomiendan instalar para cumplir con todo estos requisitos.

- Características del recubrimiento

El material aconsejable para recubrir la superficie de los paneles es el compuesto por azulejos dotados de esmalte cerámico con una alta resistencia a la rotura, paneles de acero inoxidable o paneles con superficie de polipropileno u otro material plástico.

El uso de pinturas para recubrir las paredes no se recomienda y tan solo resulta admisible en zonas en donde no se requiera una limpieza frecuente como pudiera ser el almacén de temperatura ambiente, ya que presenta dificultad de limpieza, posibilita la aparición de humedad y mohos, su rápido deterioro obliga a efectuar un mantenimiento continuo. En caso contrario, las escamas de pintura desprendidas representan un peligro y dificultan aun más la limpieza de esta superficie.

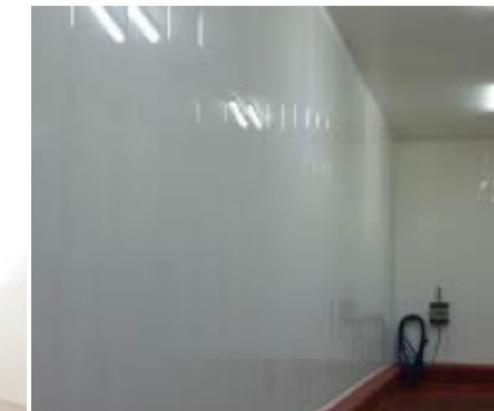
El color a elección es el blanco, ya que permite la detección de suciedad y aumenta la eficacia de la iluminación.

Las paredes se diseñaran y se construirán de manera que se evite la acumulación de la suciedad y se reduzca la condensación y el crecimiento de mohos y se facilite la limpieza. Las uniones de las paredes con los cielos raso y pisos se diseñaran de manera que sea fácil para la limpieza.

- Materiales:



Panel Sanitario PVC
Foto 25. Azulejo Blanco



Panel de PVC Terminado
Foto 26. Espacio para cocina



Azulejos Blanco
Foto 24. Azulejo Blanco



Polyurea
Foto 27. Colocación de Polyurea

a. Paramentos

Tabiques interiores

Denominamos con estos términos a las estructuras que constituyen los elementos separadores interno entre las distintas zonas o emplazamientos de la cocina. Ya se explicó que la utilización de las estructuras se debe limitar a lo estrictamente necesario, para facilitar la accesibilidad entre las distintas zonas o emplazamientos, la visualización de integral de las cocinas y para disminuir las necesidades de la limpieza y mantenimiento. Los requisitos que se debe valorar desde la perspectiva de la higiene son los citados en el caso de la pared perimetral: lavables, impermeables, lisos y resistentes al deterioro y a la rotura.

La ventaja que presenta los paneles, al ser de acero inoxidable, aluminio o PVC consiste en que, al ser de menor grosor, ocupa menos espacio que las paredes, son de más fácil limpieza y se mantiene de forma más simple y además, dan la posibilidad de una fácil reordenación posterior de la cocina en caso de ser necesario, ya que estas se pueden desmontar. Se recomienda que los tabiques sean a una altura de 1.2m con una pantalla superior de vidrio, para facilitar la dispersión de luz natural y la visualización integral del mayor número de zonas en la cocina. También se pueden diseñar tabiques sobrepuestos del suelo mediante soportes a modo de pies con el objetivo de facilitar la limpieza de los pisos.



Foto 28. Panel de aluminio



Foto 29. Panel de acero inoxidable

- Pisos o Suelos

La elección del pavimento más adecuado para el revestimiento del suelo en una cocina representa uno de los asuntos que más dudas generan. Esta cuestión no resulta de fácil aclaración, ya que ningún material puede considerarse ideal, puesto que todos presentan ventajas e inconvenientes, los cuales deben ser valorados antes de decantarse entre las diferentes opciones existentes. Además, el resultado final está muy condicionado por el procedimiento de la instalación efectuando y los criterios de elección están influidos por la experiencia práctica del proyectista, es decir, por criterio en parte subjetivos. En cualquier caso se ha de ser consciente de que, de ninguna manera, puede exigirse una vida ilimitada a un pavimento - los sintéticos propios de la cocina duran en una condiciones adecuadas como máximo entre 10 a 30 años-. Los principios de los materiales para pisos adecuados y desde una perspectiva higiénica debe cumplir con las siguientes condiciones: Facilidad de limpieza, dificultad de cobijo para los microorganismos, resistencia al deslizamiento, adherencia intensa al suelo, resistencia mecánica y resistencia a los productos químicos. Limpieza depende de los siguientes factores:

1.- Rugosidad: Los suelos lisos presentan una mayor facilidad de limpieza, pero no obstante este factor presenta el inconveniente de no ser un piso antideslizante.

2.- Existencia de juntas: En función de estas los pisos se clasifican en:

- Discontinuos o conformados: Estas son formados por piezas unidas mediante juntas, lo que representa que estas acumulan suciedad, por lo que las juntas deben estar reducidas a lo mínimo al momento de la instalación de las piezas.
- Continuos: Están formados por un revestimiento continuo sin juntas, con lo que se evita la posibilidad de acumulación de suciedad. El material más utilizado en este caso es la resina epoxy, aunque existe una gran variedad de suelos atendiendo a los diferentes materiales utilizados en su composición.
- Color: Los pisos claros son de elección, ya que permite una rápida detención de la suciedad y, además, aumenta la eficacia de la iluminación con lo consiguiente repercusión psicológica favorable en los trabajadores, mejora estética y facilitación de la gestión higiénica al incrementar la visibilidad en la cocina.

Materiales:

Baldosas Cerámicas

Constituyen una amplia gama de diferentes revestimientos para el piso; se forman a partir de la molienda y/o amasado de arcilla y otras materias primas inorgánicas que son secadas y cocidas a altas temperaturas.



Foto 30. Piso de Cerámica

Alfagres o Gres

Material extrudido de alta resistencia química y mecánica (a la flexión, compresión, impacto y desgaste por abrasión), elaborada con arcillas de gran calidad cocidas a altas temperaturas gresifican totalmente ofreciendo una superficie vitrificada, sellada naturalmente, antiácida de muy baja absorción.



Foto 31. Pared de gres



Foto 32. Piso de gres

Piso Epóxico o Poliuretano

Recubrimiento sin untas constructivas, elaborado con resinas sintéticas de poliuretano endureciéndose con la humedad del ambiente, formando una película dura plástica, excelente opción por su durabilidad y fácil mantenimiento, resistente al ataque de componentes químicos.



Foto 33. Piso Epóxico preparación



Foto 34. Piso Epóxico cocción

Concreto

Este material es débil ante los ataques químicos, por esto es indispensable el uso de poliméricos (resinas plásticas) o endurecedores. Se debe mejorar la resistencia superficial del concreto.



Foto 35. Piso Concreto con desagües



Foto 36. Piso concreto liso

La unión de Piso a Pared

Este representa un espacio susceptible para el cúmulo de suciedad dado lo dificultoso del acceso para la limpieza que presenta la forma en arista. Por este motivo, la unión redondeada, aunque no está exigida legalmente, puede resultar una opción de diseño adecuada siempre y cuando se instale cumpliendo con determinados requisitos.

La unión del piso a pared se efectuará con una forma redondeada que contenga un radio de curvatura de al menos 3cm. Los materiales empleados deben ser rígidos y resistentes, por lo que se descarta el plástico entre los recomendados, especialmente en espacios de tránsito o desprotegidos de golpes.

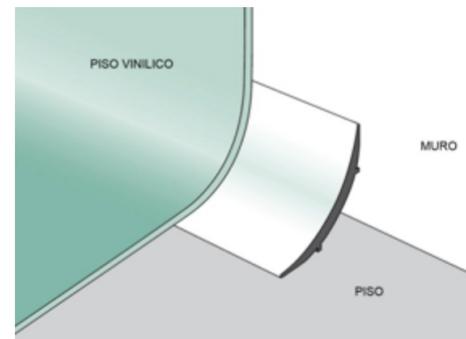
Materiales utilizados:

Imagen 42. Unión de pavimento de plástico



Foto 38. Unión con Resina



Foto 39. Unión de acero inoxidable



Imagen 41. Modo de instalar las piezas cerámica



Foto 37. Modo de instalar las piezas cerámica

Desagües

Los desagües se instalarán en lugares donde se viertan habitualmente líquidos al suelo con la finalidad de prevenir encharcamiento. Esta instalación, por su naturaleza, constituye un foco contaminante, tanto para la superficie del suelo adyacente como para el aire, debido a las biopelículas de microorganismos que suelen contaminarla y al posible reflujo de aerosoles con microorganismos cuando transitan líquidos a su través. También resulta frecuente la aparición de malos olores, por lo que su disposición se limitará a aquellos lugares donde sea estrictamente necesario y se diseñará de modo que se prevengan todos estos problemas.

1.- Lugares recomendados para la existencia de desagües:

- Emplazamiento de lavado de vajillas
- Plonge
- Cuarto de basuras
- Debajo de Marmitas y sartenes basculantes
- Zonas donde se efectúe limpieza mediante baldeo.

En este caso se recomienda instalar al menos un desagüe por local con un mínimo de uno cada 30m² del suelo y la disposición de amplias canaletas para la recogida de láminas de agua. Se tendrá la precaución de no construirlo debajo de donde posteriormente se vaya a situar equipos o mobiliario.

2.- Características de Diseño del desagüe

- Dispondrá de un amplio tamaño para evitar salpicaduras
- La rejilla será desmontable para facilitar el acceso de limpieza y tendrá orificios amplios para evitar acumulación de residuos.
- En lugares donde se vierta abundante residuo es conveniente interponer entre la rejilla y el sumidero un cestillo.
- Estará sifonado para evitar el retroceso de plagas, líquidos y olores en lo posible el sifón ser desmontable para su limpieza.
- El cerco, la rejilla, el cestillo y el sumidero estarán fabricado en acero inoxidable por su limpieza y evitar oxidaciones.
- El piso adyacente presentara una pendiente con una inclinación mínima recomendada del 2%.



Foto 40. Desagüe cerca zona de cocción



Foto 41. Desagüe cerca de marmita

- Cielo rasos

Los cielos rasos se diseñarán evitando en lo posible la presencia de canalizaciones sobrepuestas, ya que dificultan su limpieza y actúan como soporte para el depósito de polvo y grasa condensada. Su color debe ser claro para permitir la detención de suciedad y aumentar la eficacia de la iluminación. En establecimientos construidos en naves en zonas calurosas puede resultar conveniente realizar un aislamiento térmico.

Hombre	Mínima	Recomendado
Altura libre entre suelo y cielo raso en zonas de cocción, preparación climatizada, lavado y almacenamiento de vajilla y plonge	3m	3.5m
Altura libre entre suelo y techo en zonas de recepción, almacenamiento de alimentos, cuarto de basuras, office, almacenamiento de productos y útiles de limpieza, aseos y vestuarios.	3m	3m
Altura de Cámaras	2.3m	2.5m

Cuadro 12: Tabla Altura recomendada de techos

Fuente: La restauración fuera del hogar, Madrid Vicente ediciones.2005

Materiales

Los Cielos rasos pueden ser suspendidos desmontables o fijos, los desmontables pueden ser de placas de acero inoxidable, aluminio o placas de yeso cartón con recubrimiento de pintura plástica con textura lisa en cualquiera de los casos, la pintura que se utiliza debería tener propiedades anti moho, generalmente en las zonas o emplazamientos donde se genere una mayor cantidad de humedad y vapores.

Panel Clean Room

Son plafones con relieve de vinil laminado, diseñados para cumplir con los códigos de seguridad de vida y resiste condiciones de 40c y 95% de humedad en color Blanco.

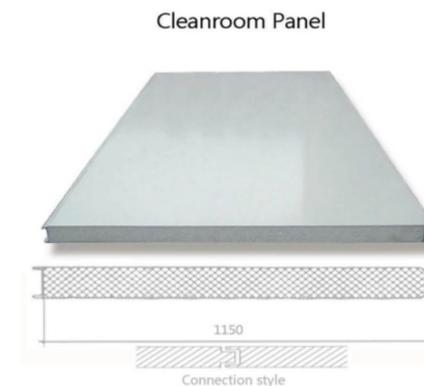


Imagen 43. Material clean room

Aluminio

Foto 42. Materia de aluminio para cielo raso

b. Instalaciones

- Canalizaciones

Las canalizaciones más comunes en la cocina son las siguientes:

- Eléctricas
- Ventilación
- Agua
- Gas

Eléctricas:

Se emplea en multitud de instalaciones como en iluminación, ventilación, enchufes para recargar o para maquinaria portátil.

Ventilación:

Conductos de entrada y salida de aire

Agua: Conducciones de toma de agua, desagüe y grifería

Gas: Conducciones, llaves se emplea en calderas o bloques de cocción.

Las canalizaciones dificultan el acceso de la limpieza de las superficies, por lo que se aconseja, siempre que sea posible, su recubrimiento, incluyéndolas a los paramentos u ocultándolas mediante techos desmontables. La distribución de agua, gas, y electricidad utilizando el sobre techo resulta como una opción facilitadora en la higiene.

En las canalizaciones que deban permanecer descubiertas se deberá respetar ciertas medidas, de modo que facilite y posibilite el acceso a la limpieza.

La grifería, las llaves y enchufes eléctricos serán lo más lisos posibles y se dotarán de tapas protectoras lisas para evitar la introducción de la suciedad en su interior.

- Gas

Se debe calcular el consumo total de los equipos, de manera que puedan atender la demanda de gas en un momento punta en que todos estén funcionando.

El fabricante de la maquinaria suministrará los diámetros de acometida, consumos, caudales, presiones de trabajo, etc. y todos los datos necesarios para ejecutar la instalación de la red interior

Si se trata de gas natural, debe contactarse con la empresa suministradora, para garantizar que existe suficiente presión y caudal en las horas punta, para el suministro de los aparatos.

- Eléctricas

Deberá calcularse para que las cargas estén perfectamente equilibradas entre fases con la sección adecuada para atender la demanda simultánea de los equipos, sin sobrecalentamiento de los conductores.

La sección de líneas a las diferentes zonas debería estar ligeramente sobredimensionada para poder atender pequeñas ampliaciones y siempre que sea factible conviene efectuar anillos por zonas

La instalación eléctrica estará provista de:

- Diferenciales con la sensibilidad adecuada
- Interruptor general y magneto térmico
- Controles de aislamiento individuales, en panel común y a prueba de humedad

Las conducciones empotradas irán bajo tubo, según reglamento electrotécnico de baja tensión

Los cables estarán protegidos para soportar altas temperaturas

Los enchufes e interruptores no debe situarse próximos a aparatos, zonas, superficies, que generen calor, humedad o que tengan tomas de agua

Toda la instalación estará provista de toma de tierra.

Generalmente la potencia de los equipos requieren instalación eléctrica de 220v y 110v

- Ventilación

La ventilación es la técnica mediante la cual se sustituye el aire interior de un local, considerado inconveniente por su humedad, temperatura o impureza (debido a un exceso de vahos o humos), por lo que conviene exponer las ventajas que reporta tener una correcta ventilación:

- Garantiza condiciones ambientales de corrientes de aire, temperatura y humedad que no incomoda al trabajador.
- Previene la sudoración de los cocineros, que se considera fuente de contaminación.
- Favorece la disminución de temperaturas ambientales para la proliferación de microorganismos.
- Elimina olores, generalmente en zona donde más se generan: cocción, lavado de vajillas, vestuarios.

- Evita el cumulo de humos y gases proveniente de la zona de cocción.
- Disminuye el depósito de grasa en superficies de la cocina.
- Evita la condensación de la humedad, que puede convertir los pisos deslizantes.
- Aumenta la vida media de las fuentes de iluminación.

Tipos de ventilación:

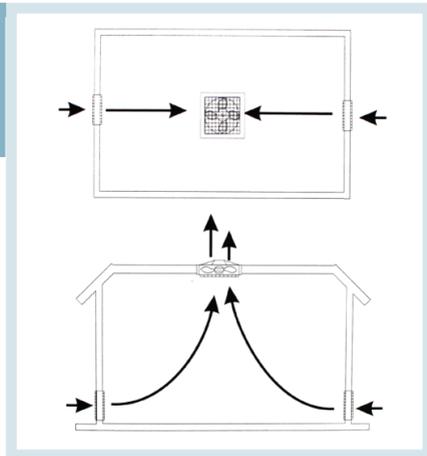
Ventilación Ambiental o General: En este caso la ventilación se efectúa gracias a un caudal de aire extremo que entra y se difunde por todo el local antes de alcanzar la salida. Esta ventilación puede ser natural o forzada.

La natural tiene inconvenientes de ser incontrolable, por lo que es susceptible de climatizarse y la forzada se basa en la utilización de ventiladores impulsores, extractores o una combinación de los dos.

Ventilación Forzada: En este caso el aire contaminado es absorbido en el interior del local en su mismo foco y a medida que se produce de modo que se evita su difusión por el ambiente. Este procedimiento corresponde con las campanas extractoras que abrazan los focos contaminante, conduciendo sus emisiones directamente al exterior.

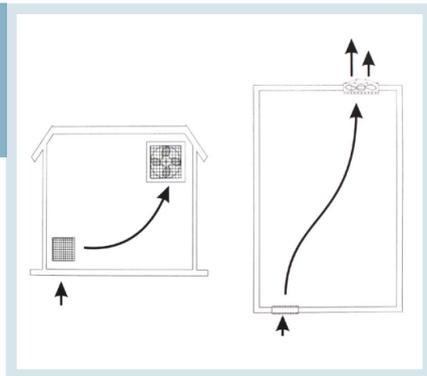
Ventilación general forzada con extractor en techo y aberturas laterales en suelo.

Imagen 44. Ventilación Extracto en techo
Fuente: RAMIREZ, Cesar , Manual de Seguridad Industrial



Ventilación general forzada con extractor superior lateral y abertura opuesta inferior.

Imagen 45. Ventilación Extractor lateral
Fuente: RAMIREZ, Cesar , Manual de Seguridad Industrial



Para proyectar una adecuada ventilación en la cocina, en esencia, se han de valorar dos magnitudes:

1.- Las características y numero de fuentes de emisión de aire contaminado y el volumen del aire a renovar en función del tamaño del local.

2.- La dimensión y potencia de las instalaciones de insuflación o inmisión del aire por una parte y la de las instalaciones de captación o extracción del aire por otra puede ser la dimensión de la campana y la potencia de su extractor. Todas ellas han de garantizar unos determinados requisitos de calidad del aire y unos valores en cuanto a caudales, velocidad del aire y número de renovaciones de aire.

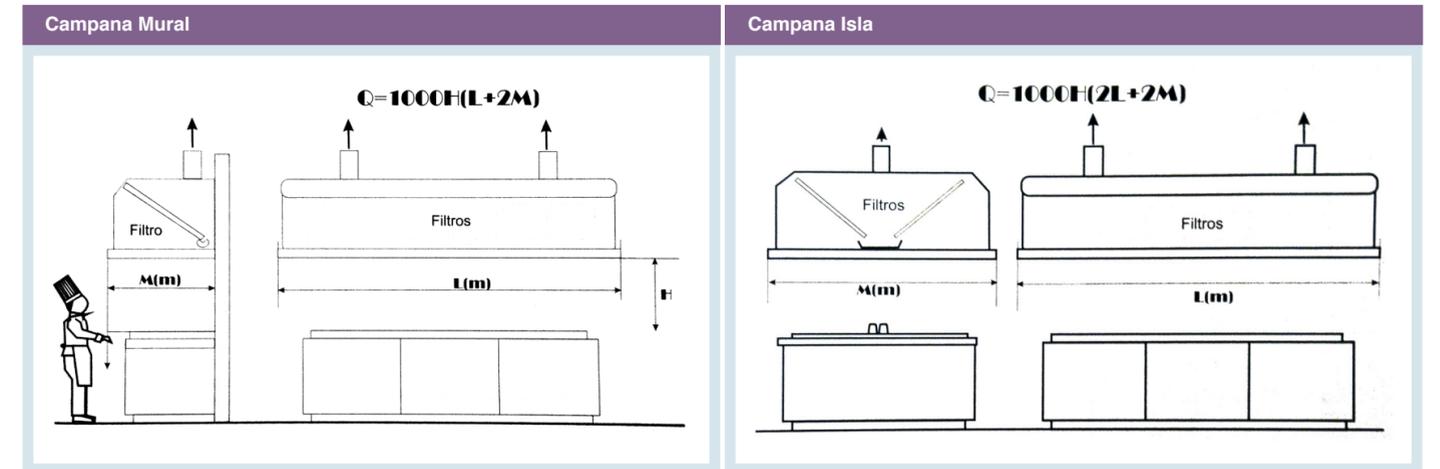


Imagen 46. Vista Frontal y lateral mural
Fuente: RAMIREZ, Cesar , Manual de Seguridad Industrial

Imagen 47. Vista Frontal y lateral isla
Fuente: RAMIREZ, Cesar , Manual de Seguridad Industrial

- Iluminación

Al igual a la ventilación, una adecuada iluminación reporta importantes ventajas en el diseño de la cocina:

- Fomenta el orden y limpieza
- Aumenta la claridad del ambiente
- Disminuye la fatiga y el cansancio de la vista
- Facilita la visualización de los alimentos y de la detección de signos de alteración
- Facilita la ejecución de las prácticas higiénicas efectuadas por los trabajadores
- Facilita la visualización de lugares sucios

En la cocina se puede contar 2 tipos de fuente de iluminación:

Natural: Procedente de la luz solar. Esta fuente garantiza una excelente intensidad de iluminación con valores superiores a los 50.000lux con un rendimiento cromático de 100.

Artificial: Procedente de la transformación de la energía eléctrica en lumínica. En la cocina se suele utilizar 2 tipos de fuentes artificiales.

Fuente de irradiación por efecto térmico, que corresponde a las lámparas de incandescencia o bombillas.

Fuentes de descarga de gas o vapores, la más utilizadas en una cocina son las lámparas fluorescentes.

Intensidad de iluminación recomendada:

- 500 lux en las mesas de trabajo, zonas de cocción y preparación.
- 350 lux en zona de almacenamiento, aseo y vestuarios, zona de lavado de vajilla, zona de cocción y preparación climatizada (salvo mesas de trabajo), zona de recepción de materia prima.
- 220 lux en zona de almacenamiento de productos y útiles de limpieza, y en espacios de circulación.
- 100 lux en cámaras frigoríficas y cuarto de basuras.

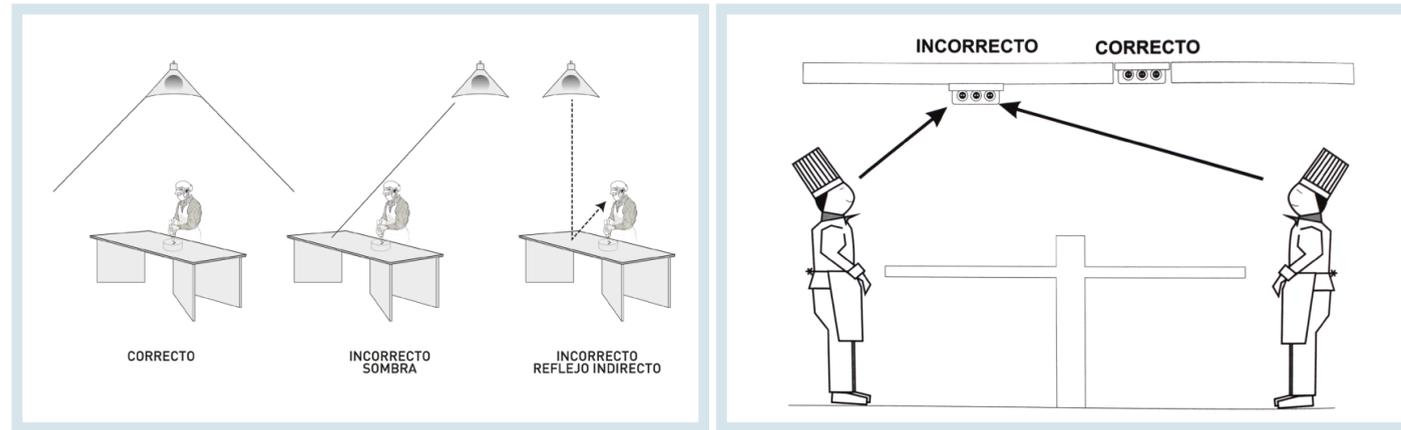


Imagen 48. Situación de los dispositivos de iluminación para que no creen sombras ni deslumbramientos indirectos

Fuente: RAMÍREZ, Cesar, Manual de Seguridad Industrial

Imagen 49. Situación de los dispositivos de iluminación para que no creen deslumbramiento directo

Fuente: RAMÍREZ, Cesar, Manual de Seguridad Industrial

- Suministro de agua

El diseño de las instalaciones dedicadas al suministro de agua ha de estar concebido en función de 4 propiedades fundamentales del agua: potabilidad, dureza, temperatura y caudal.

Potabilidad

El agua que se suministre a la cocina ha de ser potable, tanto en la utilizada en las tareas de limpieza o lavado, como en la empleada en los procesos de elaboración de comida.

Dureza

Este término hace referencia a la concentración de cloruros, sales cálcicas y magnésicas contenidas en el agua. Si la dureza resulta excesiva las sales se precipitan, especialmente en el agua caliente, en forma de depósitos que obstruyen conductos y tuberías o se sitúan alrededor de las resistencias eléctricas tapándolas.

Temperatura

Las actividades de lavado y limpieza se deben efectuar con agua caliente, debido a la mejora de la eficacia en la acción de los detergentes y desinfectantes a partir de determinados valores de temperatura y a su propia acción desinfectante. Por tal motivo, los lugares en donde se precisa un suministro de agua caliente son:

- Lavamanos
- Duchas de vestuarios
- Fregaderos
- Máquina de lavavajilla
- Cuarto de basuras
- Tomas de agua para tareas de limpieza

La temperatura recomendada del suministro de agua caliente es de 60°C y no menor o inferior a 50°C a la salida del grifo.

Caudal

La provisión de agua en la cocina garantizará un caudal adecuado de acuerdo con las prescripciones del fabricante de cada instalación. En los grifos se recomienda un caudal que evite esperas en la dinámica de trabajo de la cocina, como pudiera suceder durante el llenado de recipientes o las operaciones de lavado en la plonge.

- Eliminación de agua residuales

La red ha de disponer de una suficiente inclinación para facilitar una correcta evacuación de las aguas residuales, así como un sistema de cierres sinfónicos. Asimismo dispondrá de una válvula antiretorno en caso de saturación del alcantarillado.

Al momento de comprar y querer obtener mobiliario para la cocina se debe considerar ciertos parámetros en cuanto medidas y que sus materiales sea higiénicos. Entre el mobiliario para cocina de restaurant están:

- Recipientes para ingredientes
- Contenedores o tolvas para alimentos
- Bancos de apoyo y estanterías

- Estantería de pared
- Mesas de trabajo
- Soporte para cuchillos
- Pilas (lavaderos, fregaderos con diferentes pozos)
- Lavamanos
- Casilleros
- Tachos de basura
- Mobiliario móvil

c. Mobiliario

Requisitos higiénicos del mobiliario

El mobiliario debe reunir unas características generales comunes y otras específicas de cada mueble. Ambas estarán encaminadas, en unos casos, a prevenir el deterioro y a la rotura y en otros, a facilitar la limpieza e impedir el cúmulo de suciedad. El mobiliario debe estar diseñado e instalado de modo que facilite la limpieza en las zonas lindantes con el piso, paredes y cielo raso, para lo cual se recomienda respetar una altura de 30cm respecto al suelo en la balda inferior de estanterías, bancos y mesas de trabajo y de 5cm respecto a la pared en la colocación de estanterías y bancos.

- Recipientes para ingredientes

Recipientes destinados a contener materias primas en polvo, copos o granos, que están habitualmente envasadas en sacos, tales como la harina, azúcar o arroz. Se recomienda en materiales de plástico o acero inoxidable.

- Contenedores o tolvas para alimentos

Contenedores en formas cuadradas o circular, con una abertura para realizar el depósito de alimentos y otra inferior para permitir la extracción como las papas, cebollas. Se recomienda en acero inoxidable o plástico, con orificios de ventilación.

- Banco de apoyo y estanterías

Son baldas carentes de perforaciones o agujereadas con oricios amplios de más de 5cm de diámetro, materiales recomendados en acero inoxidable, aluminio, plástico de polipropileno o combinados. Siendo estructuras resistentes al peso de al menos de 200 a 250 kg, la anchura de la balda se recomienda entre los 40cm a 50cm para estanterías y de 50 a 60cm para bancos, fácilmente desmontables para proceder a su limpieza y carentes de sujeciones.

- Estantería de pared

Material de acero inoxidable

- Mesas de trabajo

Este mueble existe una gran variedad de modelos dependiendo de sus características y utilidades:

Simple o frigoríficas
móviles
murales

Se recomienda e acero inoxidable y también en mesón con granito, con bordes anti rebosado para evitar el derrame de líquidos

- Soporto para cuchillos

Pueden ser con soporte de pared colgado con imán y acero inoxidable.

- Pilas (lavaderos, fregaderos con diferentes pozos)

Existen variedad de pilas para el llenado de recipientes, fregaderos de 2 o 3 pozos para el plonge, la que se decida el material recomendado de acero inoxidable.

- Lavamanos

Este dispondrá de toallas o secadores de aire

- Casilleros

Este dispondrá de zapatero, con 30 cm de altura desde el piso, de material inoxidable y con compartimentos.

- Tachos de basura

Estos serán de plástico con tapa para mantener aislado su contenido contaminante

- Mobiliario móvil

Son elementos que por necesidad en restaurantes y sobre todo por la capacidad es necesario que algunos sea móviles para poder llevar de un lugar a otro ciertos artículos.

Los equipos se entiende por tal, en donde son máquinas dotadas de mecanismo o dispositivos que a base de su funcionamiento aportan de una manera no manual, si no a base de energía, usualmente eléctrica o de gas, que son utilizadas para el desarrollo de distintas actividades propias dentro de la cocina. Por ejemplo, hornos, cocinas o bloques de cocción, frigoríficos, máquina de lavado, etc. También cabe mencionar que el termino de " Robot" es empleado frecuentemente al denominar a los equipos de ta-

maños pequeños como ejemplo, triturador de Café, paco jet, procesador de alimentos, licuadoras, batidoras, etc.

Asimismo también en ocasiones se los puede dominar con el término de " Aparato" por tener un sentido similar al de una máquina. Los equipamientos se dividen en dos grandes grupos:

- Equipamiento Pesado
- Equipamiento Liviano "Robot"

d. Equipos**Equipamiento Pesado**

Son los que se adaptan a un espacio previamente establecido y se instalan una vez acabada la obra, en el equipamiento pesado se engloba todo aparato que permita preservar, elaborar y cocinar un alimento.

Estos son:

1. Cocina
2. Planchas
3. Freidoras
4. Hornos
5. Marmita

6. Asadores
7. Salamandra o Gratinadoras
8. Brosterizadoras
9. Grill
10. Baño María
11. Cuarto Fríos
12. Frigoríficos
13. Maquina de Hielo
14. Maquina de halado Soft
15. Maquina Lavavajilla
16. Mesas de trabajo
17. Estanterías
18. Extractores y Campanas

Equipos Livianos "Robots"

Son equipos que ayudan en la cocina para elaborar alimentos en proporciones pequeñas, ya que estos aparatos o robots tienden a ser de tamaño pequeño o mediano, su aporte dentro de este sector es de ayudar a la elaboración del alimento de manera mecánica y no manual. Pueden ser fijas sobre soportes o transportables con mango y eje central.

Pueden acoplársele mecanismos para cortar, batir, mezclar, montar, picar, etc.

Estos son:

1. Cafetera
2. Batidora
3. Licuadora
4. Microondas
5. Tostadora

6. Jugueras
7. Conservador Térmico
8. Procesador de Alimentos
9. Peladora de Papas
10. Picadora de Papas
11. Picadora de Carne
12. Cortador o Laminadora
13. Cremera

-- Especificaciones Del Equipo

Cuando compramos el equipo el fabricante o el distribuidor está en la obligación de entregarnos una tarjeta donde encontramos la siguiente información:

1. Que tipo de combustible utiliza para el funcionamiento del mismo. Así como la cantidad de consumo.
2. Cuál es la necesidad de electricidad necesaria.
3. Cómo se debe realizar la instalación del equipo.
4. Cuáles son los materiales de construcción del equipo.
5. Cómo se debe desarrollar la limpieza y el mantenimiento.
6. Las normas de seguridad que se toman en cuenta mientras el equipo está siendo utilizado.

-- Capacidad Del Equipo

Debemos tomar en cuenta cual es nuestra capacidad de venta para poder elegir el equipo adecuado. No equipos demasiado grandes ni tampoco equipos demasiados pequeños.

Siempre se deben ajustar a nuestra necesidad.

-- Especificación De Materiales

El equipo debe ser lo suficientemente sólido para prestar un buen servicio durante su vida operativa.

El material recomendable para el equipo es el acero inoxidable por sus prestaciones sanitarias, la durabilidad y su fácil mantenimiento.

-- Equipos Fabricados

Cuando hablamos de equipos los podemos encontrar hechos o diseñados para nuestros locales o contruidos en una producción en serie.

La ventaja de los equipos que sean hechos a nuestra medida es que son diseñados y se acomodan mejor a nuestros locales. Pero la desventaja puede ser mayor al no tener garantía en repuestos, stock y mantenimiento.

Es por eso y más recomendable comprar los de fabricación en serie por la garantía en lo antes expuesto, la durabilidad, la funcionalidad y la fiabilidad es mayor.

-- Higiene y Sanidad

Al seleccionar equipos es necesario considerar las cualidades en lo sanitario y cuáles son sus normas de seguridad.

-- Selección del Equipo y su Distribución en Cocina

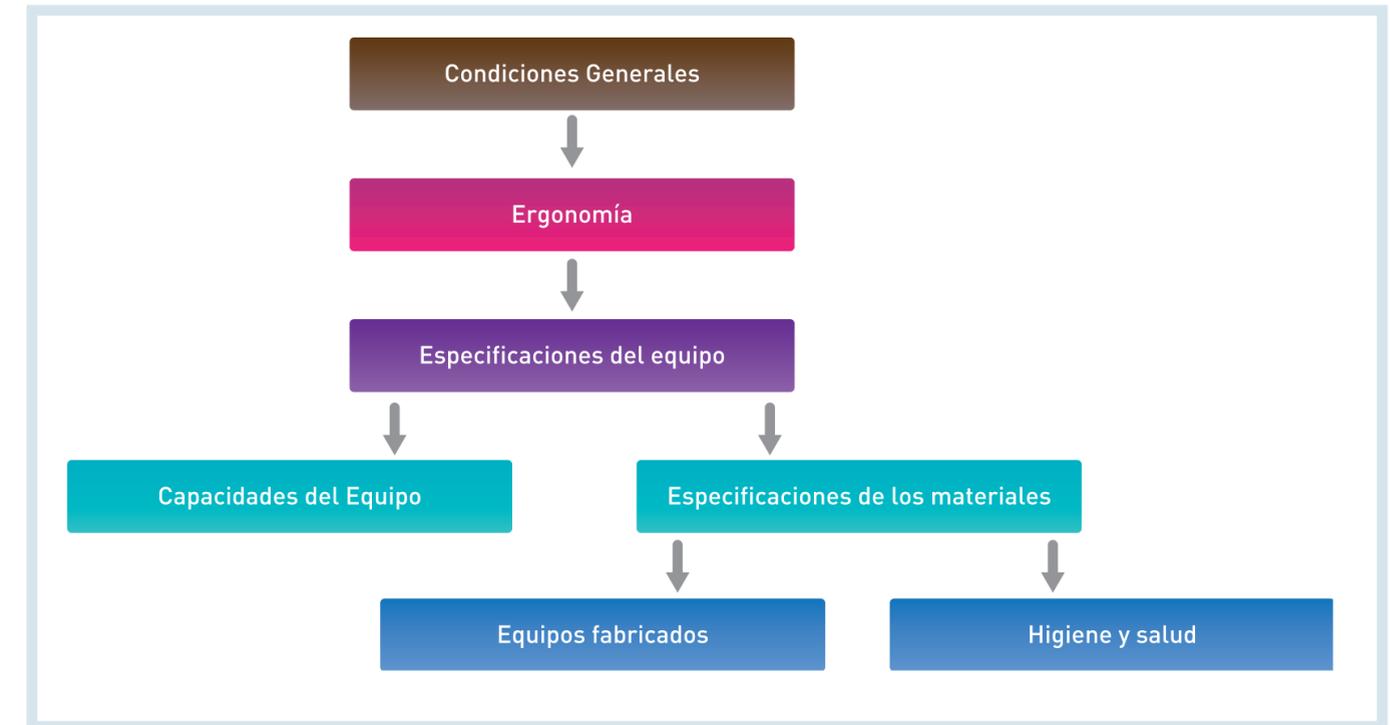


Imagen 50. Selección del equipo y su distribución en cocina
Fuente: Autor de tesis

Las normativas a considerarse para el funcionamiento de las cocinas en restaurantes en la ciudad de Cuenca estarán basados en lo que otorga el Municipio de Cuenca y también Normas Internacionales, ya que al seguir estas normas será con mayor facilidad, al querer obtener los permisos de funcionamiento y sobre todo por la seguridad

del establecimiento a que no tenga contratiempos en situaciones que en un futuro se podrían encontrar.

Las normas son las siguientes:

Ilustre Municipalidad de Cuenca (Anexo)
Normas Internacionales (Anexo)

e. Normativas



Foto 43. Equipo pesado



Foto 44. Equipo pesado



Foto 45. Equipo pesado



Foto 46. Equipo pesado



Foto 47. Equipo pesado



Foto 48. Equipo pesado



Foto 49. Equipo pesado



Foto 50. Equipo pesado



Foto 51. Equipo pesado



Foto 52. Equipo pesado



Foto 53. Equipo pesado



Foto 54. Equipo pesado



Foto 55. Equipo pesado



Foto 56. Equipo pesado



Foto 57. Equipo pesado



Foto 58. Equipo liviano



Foto 59. Equipo liviano



Foto 60. Equipo liviano



Foto 61. Equipo liviano

Foto 62. Equipo liviano

Foto 63. Equipo liviano



Foto 64. Mobiliario



Foto 65. Mobiliario



Foto 66. Mobiliario



Foto 67. Mobiliario

1.3 Manuales para Cocina

Un manual es una publicación en donde se incluye lo esencial o sustancial de una materia, se trata de una guía de ayuda para el funcionamiento de algo. Ya que el usuario es la persona que lo usa para obtener información o de un servicio. A este se lo denomina como un manual para el usuario, brindando instrucciones necesarias, siendo este un documento de información técnica al brindar ayuda o asistencia sobre un sistema. Mas allá de su especificidad, los manuales intentan dar información en un lenguaje ameno y simple para llegar a la mayor cantidad posible de recepción. Los manuales se pueden presentar con textos e imágenes, ya que de esta forma facilita la comprensión de los conceptos. En su estructura en el manual de usuario contempla de introducción de lo que trata el manual, con índice de contenidos y datos importantes de información.

Los manuales se pueden presentar en diferentes ilustraciones graficas:

- Impresos
- Digitales
- Digitales Interactivos
- En la Web

Impresos

Son manuales que viene toda su información de manera impresa en diferentes capítulos o segmentos, estas pueden venir en diferentes dimensiones donde el usuario lo puedan tener de manera tangible ya que estas tienden a ser forma rectangular como una revista, libro, folleto.

Digitales

A diferencia de los impresos, la información de que se tiene esta presentada digitalmente en donde puede ser vista por medio de dispositivos que tengan pantallas, ya sea pequeñas, medianas o grandes como por ejemplo: Computadora, tablet, celulares, etc.

Digitales interactivos

Estos manuales tiene una gran diferencia a un manual digital, puesto que en esta se puede manipular al darle click y obtener la información que uno requiere en ese momento. Este permite al usuario escoger, entre una amplia gama de opciones, de acuerdo a la información de su interés.

En la WEB

Estos manuales habitualmente pueden llegar a ser como un manual digital o interactivo, ya que el internet permite a este producto descargarlos a nuestras computadoras, pero a veces hay momentos en las que no y solamente se las puede ver teniendo un dispositivo electrónico con acceso al internet, en donde sabemos que link dar click al momentos que necesitemos recurrir a esta información.



DIAGNÓSTICO

En este capítulo se va a tratar de la investigación que se hizo en los restaurantes de la ciudad de Cuenca, con el objetivo de tener conocimiento de las necesidades, requerimientos que tiene las cocinas , optando en sacar un porcentaje representativo donde hay mayor influencia de restaurants que existen en el medio local.

CAPÍTULO II

Los cocineros



Imagen 51. LOS COCINEROS, VARENNE, Françoise Pierre, Le Cuisinier françois, 1651

" Ser moderno no es una moda, sino un estado . Es necesario conocer la historia y quien conoce la historia sabe encontrar la continuidad que existe entre lo que fue, lo que es y lo que será "

Le Cocusier 1887 - 1965

2.1 Análisis del medio local

El diagnóstico se basó en entrevistas a propietarios o jefes de cocina de restaurantes y a las personas que laboran dentro de ella, con el objetivo de saber en qué estado están las cocinas, con qué tipo de equipamiento cuentan y las zonas que hacen uso al momento de elaborar los alimentos en medio de esta área de la cocina para restaurant. Para obtener estos datos se define que se lo hará en el cantón Cuenca, en su área urbana donde exista la mayor influencia de restaurantes y sobre todo en sus distintos tipos.

Con la siguiente diagramación se podrá entender los pasos seguidos para la selección de la muestra:

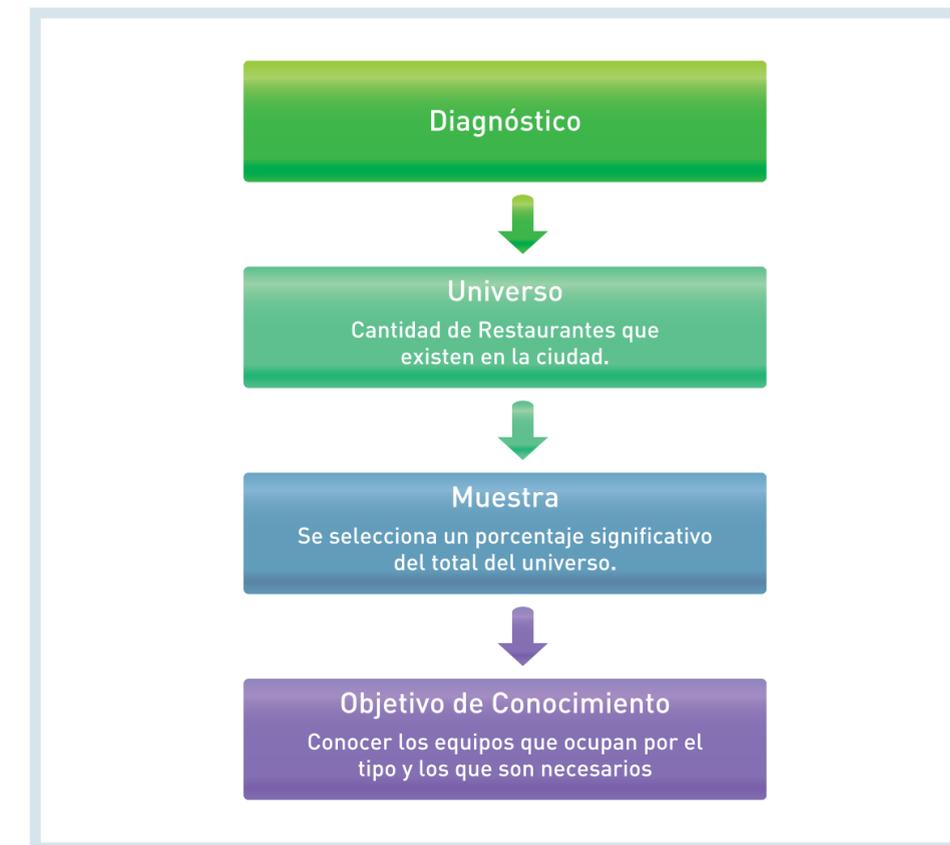


Imagen 52. Pasos para obtener la muestra
Fuente: Autor de tesis

2.1.1 Estadísticas



Imagen 53. Mapa de Cuenca
Fuente: Cortesía de Hotel el Conquistador

En el censo que realizó el Profesor Chef. Germain Tondo, en el año 2010 tuvieron como resultado las siguientes cuadros:

Tamaño	N° de cubiertos	Área en m2	Capacidad instalada en cubiertos	
			N° de Restaurantes	Total
Restaurantes muy pequeños	menos de 15 cubiertos	30 m2	699	10.485
Restaurantes pequeños	de 16 hasta 20 cubiertos	31 a 80 m2	501	9.018
Restaurantes medianos	de 21 hasta 40 cubiertos	81 a 140 m2	537	16.110
Restaurantes grandes	de 41 hasta 60 cubiertos	141 a 200 m2	195	9.750
Restaurantes Gastronómicos	de más de 61 cubiertos	Más de 200 m2	58	4.060

Cuadro 13: Estadísticas del número de restaurantes por tamaño
Elaborado: Chef. Sr. Germain Tondo

Total de Restaurantes 1.990

NOTA: La capacidad instalada en cubiertos es: la cantidad de clientes que se podría atender, si todos los restaurantes recibieran todos los clientes ocupando todos los espacios en mismo tiempo.

A continuación se detalla las estadísticas de INEC realizado por medio de categoría:

1.- Restaurantes Cevicherías, Picanterías, Cafeterías, etcétera.

COMPETIDORES ACTUALES	N° Total	TOTAL DEL MERCADO	PROMEDIO POR NEGOCIO
Necesitas invertir para tu negocio (\$)		13,719,998.99	9,594.40
Total de ventas de los competidores (\$)		71,357,464.99	49,900.33
Total de gastos de los competidores (\$)	1.430	35,285,659.14	24,675.29
Número de personas que trabajan		3,971	3
Mujeres		2,716	2
Hombres		1,255	1

Cuadro 14: Estadísticas de Restaurantes, Cevicherías, Picanterías, Cafeterías, etc en la ciudad de Cuenca
Fuente: INEC 2013

Numero de Restaurantes de este tipo: 1.430

2.- Restaurantes de comida rápida y puestos de refrigerio, hamburguesas, heladerías, y fuentes de soda, etcétera.

COMPETIDORES ACTUALES	N° Total	TOTAL DEL MERCADO	PROMEDIO POR NEGOCIO
Necesitas invertir para tu negocio (\$)		2,795,263.99	5,470.18
Total de ventas de los competidores (\$)		12,476,501.85	24,415.85
Total de gastos de los competidores (\$)	511	12,190,317.57	23,855.81
Número de personas que trabajan		1,265	3
Mujeres		904	2
Hombres		361	1

Cuadro 15: Estadísticas de Restaurantes de comida rápida y puestos de refrigerio, hamburguesas, heladerías, etc.
Fuente: INEC 2013

Numero de Restaurantes de este tipo: 511

Total de Restaurantes 1.941

Zonas como mayor influencia de restaurantes:

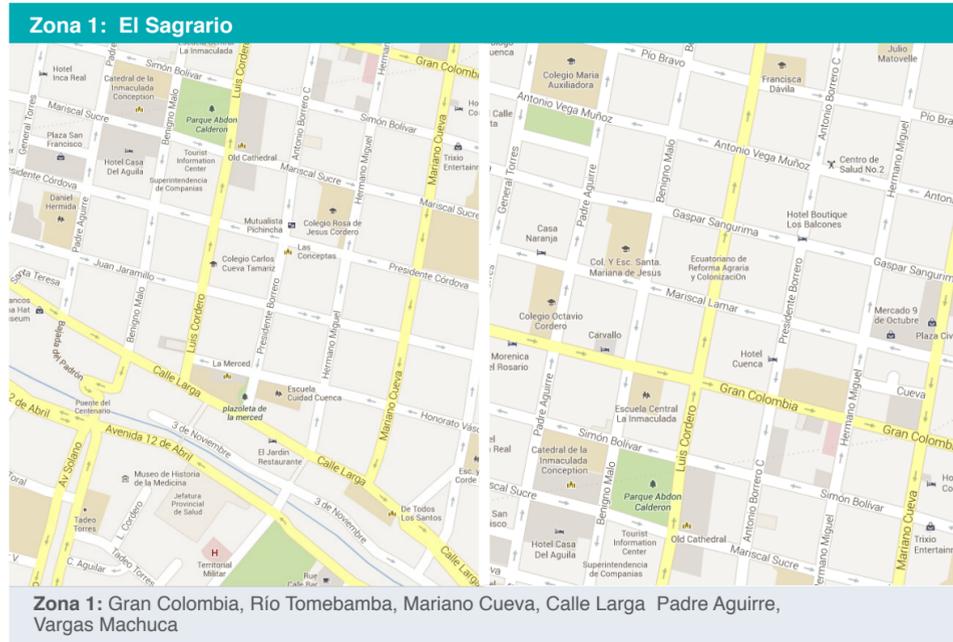


Imagen 54. Mapa por zona
Fuente: Google maps

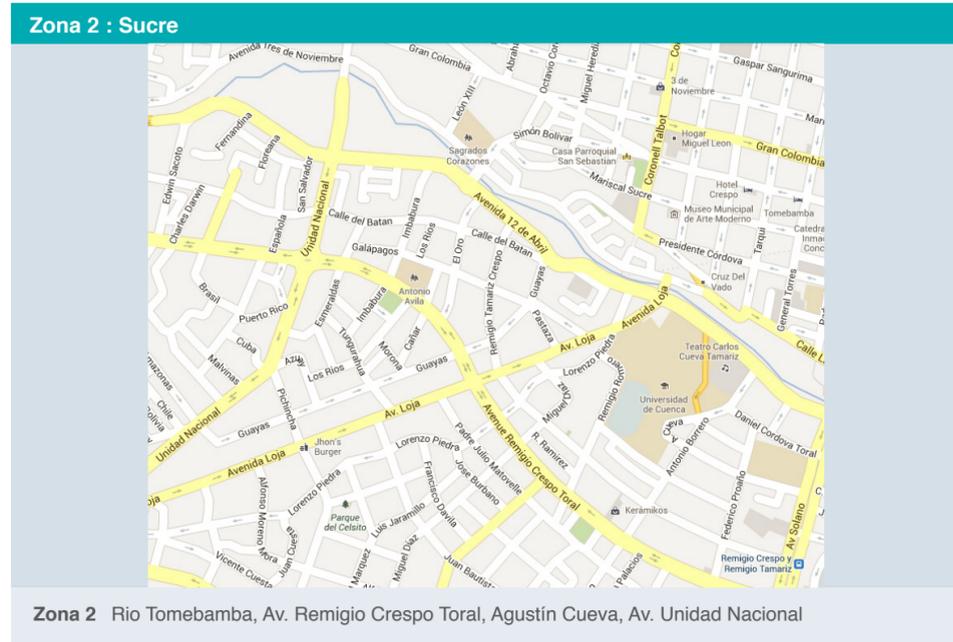
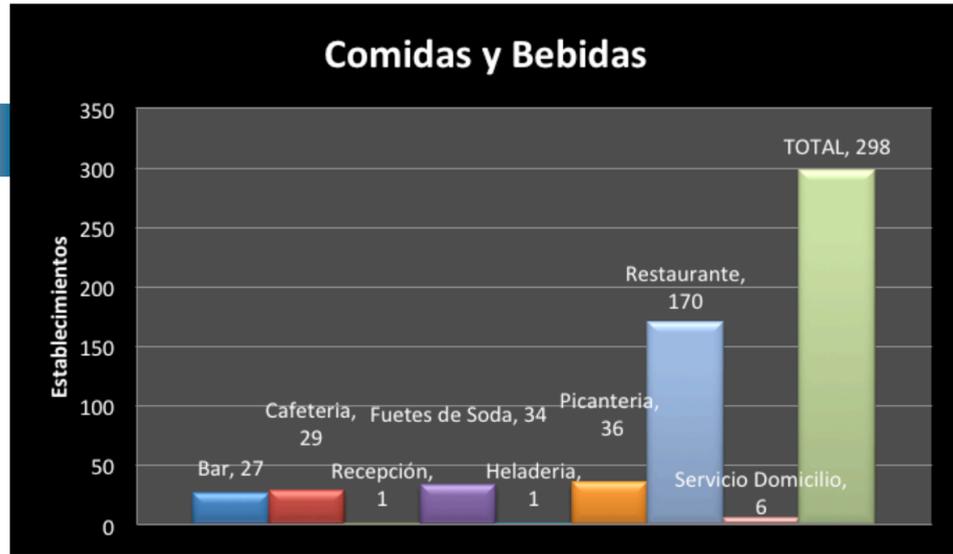


Imagen 55. Mapa por zona
Fuente: Google maps

170
Restaurantes



84
Restaurantes



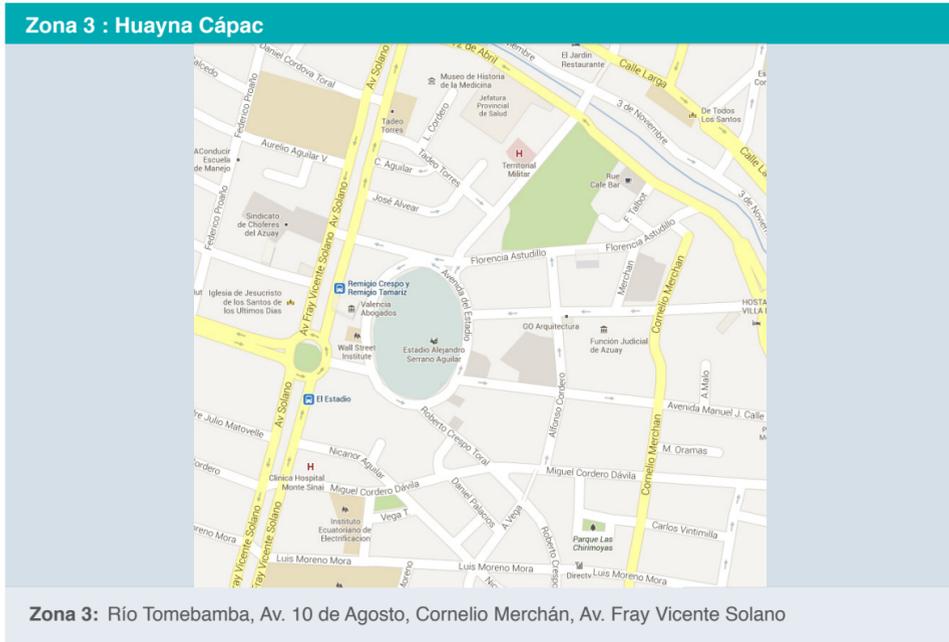


Imagen 56. Mapa por zona
Fuente: Google maps

31
Restaurantes



2.1.2 Selección de la muestra, metodología de la investigación

Para sacar la muestra se ha tomado un porcentaje adecuado del número de restaurantes por tamaño (pequeño, mediano y grande), y el número de restaurantes por zonas de mayor influencia, lo que da como resultado el número adecuado de entrevistas por tamaño. Tomado este dato se adjunta con la categoría del restaurante, obteniendo el número adecuado por cada tipología que se requiere, para obtener información del número que serán entrevistados.

Muestra:

- Se selecciona un porcentaje significativo por número de restaurantes en las zonas



Imagen 57: Porcentaje de restaurantes por zonas
Fuente: Autor de tesis

- Se selecciona un porcentaje significativo por número de cubiertos y tamaño.

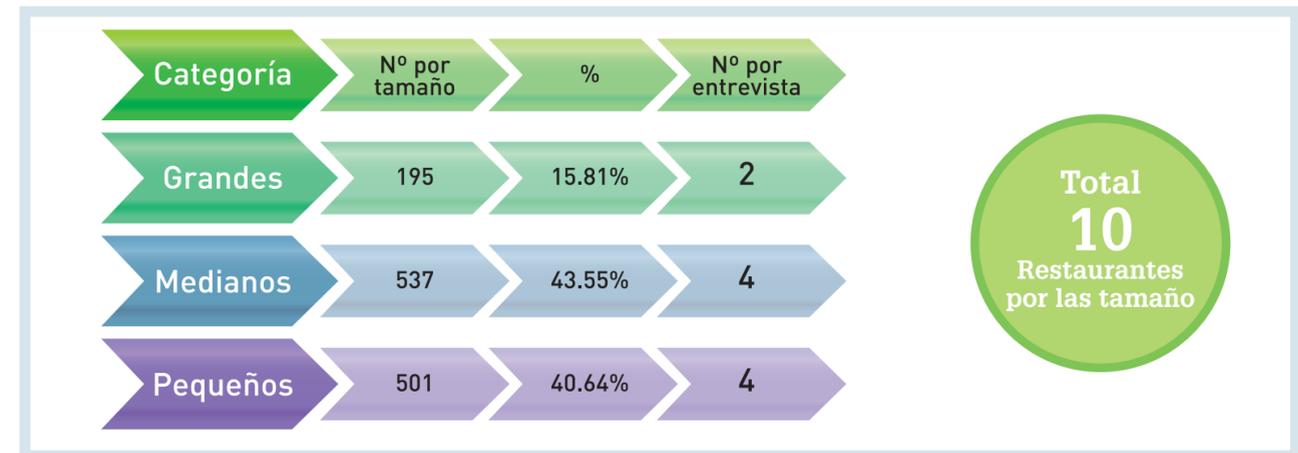


Imagen 58: Porcentaje de restaurantes por tamaño
Fuente: Autor de tesis

Justificando el N° de seleccionado se equilibra 5 para cada categoría del restaurant describiendo de la siguiente formas:

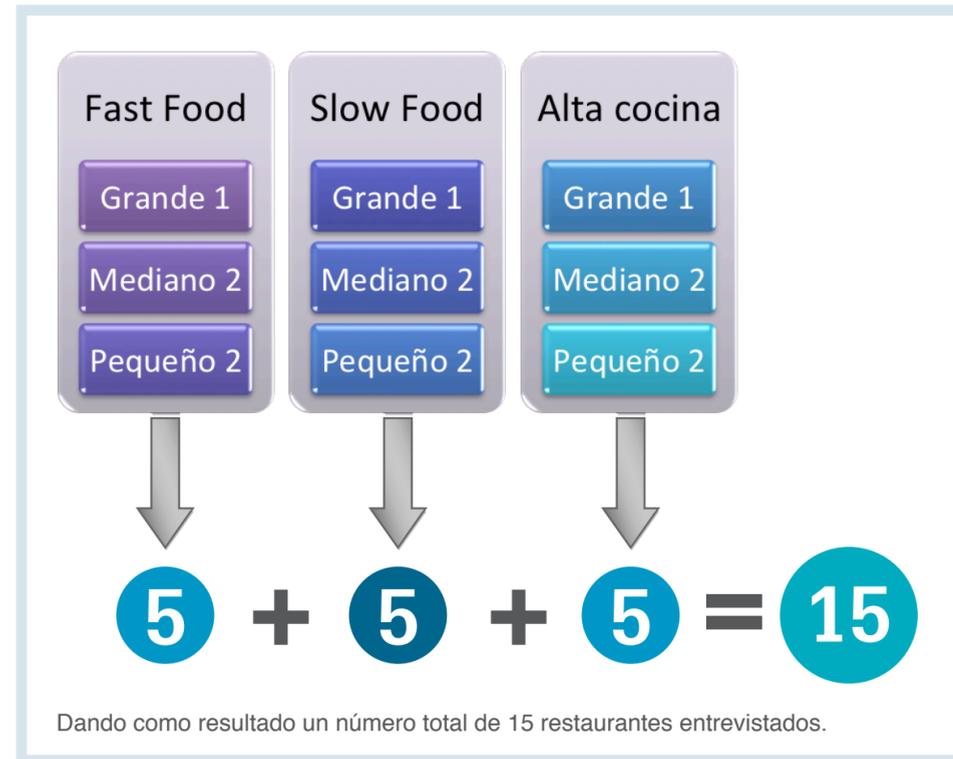


Imagen 59: Total restuaruantes por categoría
Fuente: Autor de tesis

Entrevista - Encuesta

Al haber sacado la muestra, se procede realizar las entrevista - encuesta a los restaurantes de la ciudad, dando como resultado 5 de cada una, es decir 5 de fast food, 5 de slow food y 5 de alta cocina (gourmet), dando un total de 15 restaurantes entrevistados.

La entrevista fue de manera personalizada y con la ayuda de una encuesta que está dotada de preguntas netamente puntuales, que ayudó de manera satisfactoria, al querer saber las necesidades que tiene esta área de restauración, con respecto a los equipos que necesitan cada tipo, la zonas que tienen y ocupan dentro de la distribución en la cocina, y información adicional que ayuda a entender de cierta manera los problemas que tienen con respecto a los equipos, materiales y distribuidores. (Encuesta Anexo 4).

Feria de equipamiento industrial Orlando - Florida

Para lograr entender lo que se refiere a los equipos para restaurante, sea realizó un viaje a la feria " THE NAFEM SHOW 2013", donde se pudo comprender la importancia de contar con equipos industriales en el sector de la restauración, ya que estos equipos abarcan normas higiénicas y de durabilidad para la cocina industrial.

En esta feria también se pudo obtener información con respecto a los distribuidores de los equipos en el Ecuador y las marcas que llegan. Esto ayuda en poder conocer que marcas y que equipos se puede contar dentro del país. Ya que estos llegan por distribuidores directos.

Y por otra parte mediante la feria se pudo conocer equipos que no se conoce aquí, y que podrían servir como alternativas al momento de la elaboración de los alimentos.



Foto 68. Feria The Nafem Show, Miami FL.



Foto 69. Cocina en un trainer



Foto 70. Equipos con ventilación incluida



Foto 71. Chefs Rational

Levantamiento de información en restaurantes nivel local

Los restaurantes que se han tomado para las entrevista - encuesta son las siguientes:

Fast Food



Local: Burger and coffe
Tamaño: pequeño



Local: Rancho Bruger
Tamaño: pequeño



Local: Retro Burger
Tamaño: mediano



Local: Ruta 66
Tamaño: mediano



Local: Pio Pio
Tamaño: grande



Slow Food



Local: La esquina
Tamaño: pequeño



Local: Red Crab
Tamaño: mediano



Local: Villa Rosa
Tamaño: mediano



Local: El dorado
Tamaño: grande



Local: Creta
Tamaño: grande

Alta Cocina (Gourmet)



Local: Orange Wings & Ribs
Tamaño: pequeño



Local: Misó
Tamaño: mediano



Local: Vino & Olivo (Español)
Tamaño: mediano



Local: Sport Planet
Tamaño: grande



Local: Fogo
Tamaño: grande



2.1.3 Zonas existentes en el medio

Por medio de las tipologías y la información que se obtuvo por medio del levantamiento de las entrevistas - encuesta se identificó que

estas zonas son las necesarias para cada una de ellas:

Fast Food

Fast Food	Recepción de Materia Prima	Zona Caliente	Zona Fria	Zona de Lavado y Vajilla	Zona seca (Bodega)	Zona de Preparación	Almacenamiento y Mantenimiento (Cuartos Frios)	Cuarto de Basura	Zona de útiles de limpieza	Vestuario
Pequeño		X	X	X	X	X			X	X
Mediano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grande	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Cuadro 16: Zonas necesarias en Fast Food
Fuente: Autor de tesis

Slow Food

Slow Food	Recepción de Materia Prima	Zona Caliente	Zona Fria	Zona de Lavado y Vajilla	Zona seca (Bodega)	Zona de Preparación	Almacenamiento y Mantenimiento (Cuartos Frios)	Cuarto de Basura	Zona de útiles de limpieza	Vestuario
Pequeño	X	X	X	X	X	X			X	X
Mediano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grande	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Cuadro 17: Zonas necesarias en Slow Food
Fuente: Autor de tesis

Alta Cocina (Gourmet)

Alta Cocina (Gourmet)	Recepción de Materia Prima	Zona Caliente	Zona Fria	Zona de Lavado y Vajilla	Zona seca (Bodega)	Zona de Preparación	Almacenamiento y Mantenimiento (Cuartos Frios)	Cuarto de Basura	Zona de útiles de limpieza	Vestuario	Bodega de licores	Zona Dulce	Zona de Montaje	Bodega de Mantelería
Pequeño		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Mediano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grande	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Cuadro 18: Zonas necesarias en Alta Cocina (Gourmet)
Fuente: Autor de tesis

2.1.4 Equipos existentes en el medio

De la misma forma que para las zonas se obtuvieron los equipos que son necesarios para cada tipología, y esta información está descrita por el nombre de los equipos y características que se debe tomar en cuenta al momento de diseñar este sector. Los

equipos que están establecidos por medio de estos cuadros tienen como base lo que utiliza el fast food, ya que él para el resto de tipologías se hace una lista de los equipos que son necesarios a más de los que tenemos como base en el fast food.

Fast Food

Esta tipología está descrita los equipos base, es decir que los equipos base se utilizan tanto para la tipología de slow food, como para la alta cocina.

Zona	Equipos	#	Especificaciones y Características	Requerimientos - Instalaciones
Caliente	Cocina de 3,4 y 6 quemadores	Entre 1 y 2	Las cocinas son de alta potencia, con quemadores grandes para tener llamas grandes están hecho de hierro y acero inoxidable.	Instalación de Gas
	Plancha de Hamburguesas	1	Las planchas de Hamburguesa son grandes, medianos y pequeños están hechos con acero inoxidable con capacidad de hacer varias hamburguesas a la vez	Instalación de Gas
	Brosterizadoras	Entre 1 y 2	Son máquinas de acero inoxidable eléctricas, con capacidad de brosterizar 5 pollos con aceite a un nivel de calor muy alto.	Instalación eléctrica de 220v
	Extractor de Olores	Entre 1, 2 y 3 por zona	Los extractores son hecho de acero inoxidable con motor de atracción de olor, están colocados contra la pared para que haya una mejor succión de olor.	Instalación eléctrica de 220 y 110v
	Freidoras	Entre 1 a 3 y 4	Máquinas de freír papas tienen 1 o 2 pozos donde se colocan canastillas para las papas, son eléctricas para mayor duración del aceite.	Instalación eléctrica de 220v
	Mesa de trabajo	Entre 1 a 4	Mesas que son realizadas a medida a base de los requerimientos y el espacio que tienen para ello.	
	Refrigeradora	1	Semindustrial vertical con varios compartimentos de color blanco o con vidrio para tener visibilidad a los productos a cocinar.	Eléctrica 110v
Fría	Microondas	1	Son domésticas y semindustriales de diferentes tamaños tanto pequeñas a grandes de diferentes materiales ya sea de acero inoxidable o de latón.	Eléctrica de 110v
	Empanadora	1	Mesa con una cierta profundidad para apanizar el pollo, de acero inoxidable	
	Mesa de trabajo con refrigerador horizontal	1	Hecho con acero inoxidable puede ser entero o con granito en la mesa, puede tener 2 a 3 puertas para tener diferente almacenamiento	Eléctrica de 220v
	Estantería	Entre 1 a 5	Acero inoxidable a medida de acuerdo a las distintas necesidades dentro de espacio	Eléctrica de 220v o 110v
	Congelador horizontal	1 o 2	Mediana o grandes para almacenamiento y congelación los productos necesarios al momento de preparar comida fría, son de color blanco semindustriales o de acero inoxidable.	
	Congelador Vertical	1	Este congelador puede tener entre 1 a 2 compartimentos para dispersar los diferentes alimentos y no haya confusión de sabor, son industriales en acero inoxidable	Eléctrica de 220v
	Licuada	1 a 2	Domésticas, para el uso de salsas, jugos y aliños, con vaso de vidrio.	Eléctrica de 110v
	Hielera	1	Son grandes y medianas con capacidad de 250 a 500 libras	Eléctrica de 220v, Agua, Desagüe

Zona	Equipos	#	Especificaciones y Características	Requerimientos - Instalaciones
Fría	Frigorífico Horizontal o vertical	1	Para exhibir postre, industriales con vidrio y acero inoxidable, mediano	Eléctrica 220v
	Refrigeradora industrial	1	Industrial de acero inoxidable, grande de 2 puertas para almacenamiento de producto en refrigeración	Eléctrica 220v
	Refrigeradora semindustrial	Entre 1, 2 y 3	Son medianas para almacenamiento de bebidas y frutas con vidrio, para tener visión de los productos	Eléctrica de 110v
	Cafetera	1	Máquina para café expresso, capuchino o latte.	Eléctrica de 220v Agua, y desagüe
	Máquina de Helados Soft	1	Máquinas eléctricas para helado suave, pequeña y grande	Eléctrica de 220v
	Cremera	1	Máquina para espesar la crema de leche, industrial de acero inoxidable	Eléctrica de 220v
Lavado	Lava vajillas	1	De acero inoxidable manual de 2 ó 3 pozos con agua a presión	Agua, Desagües
	Estantería	3	Plástico o de acero inoxidable entre 3 o 4 compartimentos para vajilla	

Cuadro 19: Equipos necesarios para Past Food
Fuente: Autor de tesis

Slow Food

Zona	Equipos	#	Especificaciones y Características	Requerimientos - Instalaciones
Caliente	Grill o Parrilla	1	Parrilla de carbón, que necesita gas para prender y calentar en los asados con rejilla y acero inoxidable mediana, grande industrial	Instalación de Gas
	Baño de María	1	Mesón de 3 a 4 compartimentos que permite tener alimentos a una temperatura, por conducción de agua caliente Industrial	Instalación eléctrica 220v
	Horno Normal	1	Horno eléctrico semindustrial	Instalación eléctrica 220v
	Wafflera	1	Industrial, para elaborar waffles grandes, en teflón y acero inoxidable	Instalación eléctrica 110v
	Gratinadora	1	Horno mediano o pequeño industrial para hornear solo la parte superior del plato.	Instalación eléctrica 220v
	Calentador de platos	1	Equipo para calentar los platos y también mantener caliente el plato elaborado, industrial de acero inoxidable con compartimentos	Instalación eléctrica 220v
	Olla arrocera grande	1	Olla industrial, para elaborar arroz en mayor cantidad	Instalación eléctrica 110v
	Plancha panini	1	Plancha industrial para tostar o asar carnes de teflón y acero inoxidable, con 2 o 1 tapa	Instalación eléctrica 220v
	Horno coli	1	Horno industrial de acero inoxidable sin vidrio	Instalación eléctrica 220v
	Jugueras	1	Juguera de 2 ó 3 tanques de plástico y gabinete de acero industrial, refrigerado con agitador.	Instalación eléctrica 110v
Fría	Batidora	1	Batidora semindustrial, con pozuelo de acero inoxidable de 8 velocidades.	Instalación eléctrica 110v
	Procesador de Alimentos	1	Semindustrial, de acero inoxidable y envase de plástico, con cuchillas de corte.	Instalación eléctrica 110v
	Empacadora al vacío	1	Máquina de acero inoxidable y tapa de plástico transparente, para mantener fresca los alimentos y con el sabor, no dejando entrar aire dentro de la funda.	Instalación eléctrica 110v
	Pesa	1	Semi industrial, en libras y kilos	Instalación eléctrica 110v
	Dispensador de Cerveza	1	Máquina que distribuye la cerveza	Instalación eléctrica 110v, desagüe
	Licuada trituradora	1	Licuada industrial, para picar hielo y cosas congeladas, con cuchillas resistentes.	instalación eléctrica 110v
	Maquina de milk-shakes	1	Equipos semindustrial, para mezclar con helado.	
	Máquina industrial que lava y esteriliza los platos, secándolos secos y listos para ser usados nuevamente	1	Máquina industrial que lava y esteriliza los platos, secándolos secos y listos para ser usados nuevamente	instalación eléctrica 110v
	Lavavajillas	1		Instalación eléctrica 220v, Agua y desagües
	Calentador de Platos	1	Máquina que Calienta los platos, industrial de acero inoxidable, grande	Instalación eléctrica 220v

Cuadro 20: Equipos necesarios para Slow Food
Fuente: Autor de tesis

Alta Cocina (Gourmet)

Zona	Equipos	#	Especificaciones y Características	Requerimientos - Instalaciones
Caliente	Horno de convección	1	Horno con ventiladores que permite tener una calor uniforme, para cocción de los alimentos a un rigen homogénea, de acero inoxidable industrial eléctrica.	Instalación eléctrica 220v
	Extractor de olor de 3 hps	1	Extracción de olor con mayor succión de los olores provocados en la cocina, de acero inoxidable e inyección de aire	Instalación eléctrica 220v
	Horno Combi	1	Diferente temperatura dispensador de olor y sabor	Instalación eléctrica 220v
	Marmita	1	Olla grande con tapa totalmente ajustable, de acero inoxidable industrial, para elaboración de múltiples alimentos por mayor cantidad	Instalación eléctrica 220v
Fría	Paco jet Helados instantáneos	1	Maquina de congelación inmediata, eléctrica para la elaboración de helados o cremas a mayor velocidad.	Instalación eléctrica 110v
	Mesa Chef	1	Mesa de acero inoxidable, con distintas medidas, con diferentes compartimentos para colocar platos elaborado y mesa de trabajo.	
	Cuartos fríos	1	Cuartos grandes, con materiales térmicos, para mantener refrigerado o congelado el almacenamiento de los alimentos, con puerta ajustable, de acero inoxidable y metal.	Instalación eléctrica 220v
	Laminadora de Masa	1	Máquina para laminas la masa, industrial	Instalación eléctrica 220v
	Batidora de masa	1	Batidora industrial, para masas	Instalación eléctrica 220v
	Cortador de Pan	1	Máquina industrial, para cortar el pan en rodajas.	Instalación eléctrica 220v

Cuadro 21: Equipos necesarios para Alta Cocina (Gourmet)
Fuente: Autor de tesis

2.1.3 Necesidades del sector local

Después de haber realizado estas entrevistas a los propietarios de los restaurante de las distintas tipologías, se concluyó que estos locales tiene ciertas necesidades en cuanto al equipamiento de la cocina, los distribuidores, la materialidad al momento de

querer construir una nueva cocina e incluso existen necesidades económicas.

En la necesidades de los equipos, algunos propietarios requieren de equipos que no son comunes dentro de ellos para la elaboración de alimentos que son los siguientes:

Equipos Solicitados	Descripción
Armario de Superlación o abatidor	Armario que congela los alimentos a - 50c°
Equipos de cocción al vacío	Cocina al vacío, con fundas esterilizadas y resistentes al calor.
Marmita	Olla con tapa ajustable, grande, para preparar mermeladas y chocolate en gran cantidad.
Horno Combi	Preparación de alimentos, de diferente tipo y diferente sabor, en diferente temperatura, permite no tener mezclas de sabores.
Empacadora al Vacío	Maquina que sirve para empacar productos para mantener frescura y sabor, sin tener entrada alguna de aire.
Cuartos Fríos	Espacio para almacenar productos en cierta temperatura
Máquina para pasta	Equipo para hacer pasta casera

Cuadro 22: Equipos solicitados
Fuente: Autor de tesis

Ya que por otro lado los distribuidores traen equipos que tienen mayor influencia dentro del mercado de la restauración, pero muy aparte de esto, algunas personas aclaran que los distribuidores aparte de tener los equipos solicitados, estos proveen de servicio técnico, lo cual ante este servicio es muy poco accesible, puesto que lo equipos al ser adquiridos en estos locales, salen con garantía y servicio técnico, pero al momento de solicitarlo no están disponibles para dar el servicio y si lo hacen, lo hacen dentro de 10 a 15 días haciendo del el servicio muy demorado que impide que el funcionamiento del equipo se paralice un tiempo y es para el dueño del restaurantes una perdida. La mayoría en su totalidad de las personas entrevistada dicen que este servicio, deteriora la imagen del distribuidor, lo cual para ellos les resultan más conveniente importar lo equipos desde EE.UU de forma natural e individual Y tener un técnico que esté dispuesto a ofrecer un servicio inmediato al momento de recurrir a ellos, los equipos por ser electrónicos no se los puede dejar en espera ya que podrían ocasionarse un daño mucho mayor y luego adquirir uno nuevo.

Las personas que conocen y han estad cerca de estos problemas les resulta mas económico tener un técnico de cabecera que de disponer del servicio de los distribuidores. Debido a que los equipos para la restauración tiene un valor económico alto y sobre todo por disposición del tiempo, otro factor que ha desmejorado el servicio de los distribuidores, es que al solicitar equipos que al momento de necesitarlos, los distribuidores no los tienen en stock, haciendo de esto la espera aun mayor, ya que los distribuidores encargados de las marcas solicitantes deben hacer el pedido y en el lapso de 2 a 3 meses a que estos ítems lleguen, la demora no es un factor positivo en lo que hacen que los distribuidores vaya desmejorando el ser-

vicio y los propietarios de los establecimientos desistan en adquirir el equipo.

Con respecto a la materialidad, se puede decir que solamente el chef o los profesionales de la construcción en la materia conocen muy bien los parámetros que se debe tener en una cocina, aunque los chefs que surgieron de esta entrevista han sabido aclara que no conocen los distintos materiales para la construcción de la cocina industrial en el mercado local, que por eso a base de sus conocimientos adquiridos o su experiencia lo han sabido construir a medidas de sus conocimiento y de las posibilidades de lo que ofertan los locales de construcción. Aparte que en algunos establecimientos tienen sus elementos de constructivos deteriorados, en mal funcionamiento hasta antihigiénico. Pues son algunos que desearían hacer una renovación completa de sus cocinas, tanto al diseño del espacio de la cocina como de sus equipos, pero por circunstancias de dinero, tiempo y no conocer un profesional en la materia no lo hacen. Sobre todo por el tiempo y dinero.

Para poder llegar hacer los cambios que desearían, no lo hacen ya que los equipos para la restauración tienen precios elevados y el tiempo que representaría una perdida al parar las actividades culinarias.

Para esto las personas que están a cargo de estos locales han puesto bajo sus comentarios, que al momento que ellos deseen cambiar y hacer algo nuevo, recurrirían a un espacio vacío para empezar desde cero y en otro lugar, tomando en cuenta todas las medidas preventivas, los equipos que necesitan, materiales que tengan una mayor duración para poder llevar a cabo sus actividades sin ningún contratiempo.

Distribuidores nivel nacional (Anexo 4)



PROPUESTA DE DISEÑO

En este capítulo se abarcará de manera hipotética o de muestra de cómo debería ser el diseño interior de las cocinas de restaurant para cada tipología, contemplando la relación de los equipos y mobiliario de cada zona necesaria en la área de elaboración de comidas en mayor cantidad. Como también la propuesta del manual digital, en lo que ayudara a las personas que deseen tener información y conocimiento de un buen funcionamiento de la cocina para restaurant mediante un esquema que ayudara a conocer cómo serán, sus usos y funcionalidades.

CAPÍTULO III



Vincenzo Campi - La cucina - 1580 ca., Milano, Pinacoteca di Brera

“El diseño no es solo la apariencia, el diseño es cómo funciona”.

Steve Jobs 1955 - 2011

3.1 Diseño Fast Food

El diseño de esta tipología estará demostrada por medio de un plano arquitectónico con las zonas necesarias para obtener un buen funcionamiento en cuanto a su Layout (línea de producción), también los equipos necesarios para esta categoría de comida rápida, disponiendo de un cuadro informático por cada tamaño en cuanto al personal necesario que trabaja dentro de ella y medidas de cada equipo.

Codificación por colores de las diferentes zonas en la cocina

■	Zona de recepción de Materia Prima
■	Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos ambiente
■	Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos Frío
■	Zona Fría o Preparación
■	Zona Caliente o de Cocción
■	Zona de office
■	Zona de pase
■	Zona de lavado, plonge y almacenamiento de vajilla
■	Zona de Limpieza
■	Zona de Vestuarios
■	Zona de desechos o basura

Cuadro 23: Codificación por colores para las distintas zonas en el tipo Fast Food
Fuente: Autor de tesis

3.1.1 Fast Food Pequeño

Zona de Lavado

- 1 Lavador de 2 pozos
- 2 Rejilla Escurridor
- 3 Estante para vajilla

Zona Cocción

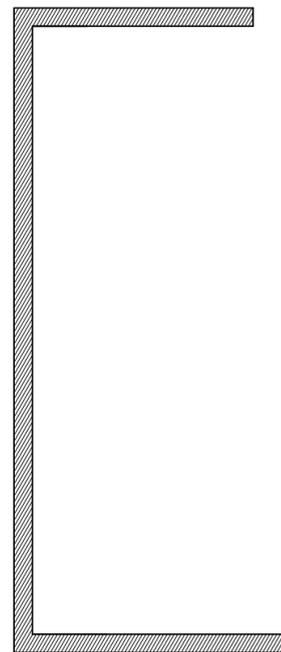
- 1 Freidora 1 pozo 2 canastas
- 2 Plancha de mesa
- 3 Mesa auxiliar de 40cm
- 4 Cocina de 4 hornillas
- 5 Mesa de trabajo 1.2m
- 6 Campana de extracción de olor

Zona de Almacenamiento

- 1 Estante de Almacenamiento
- 2 Frigorífico Vertical para almacenamiento frío

Zona Fría Preparación

- 1 Mesa de trabajo 1.8m

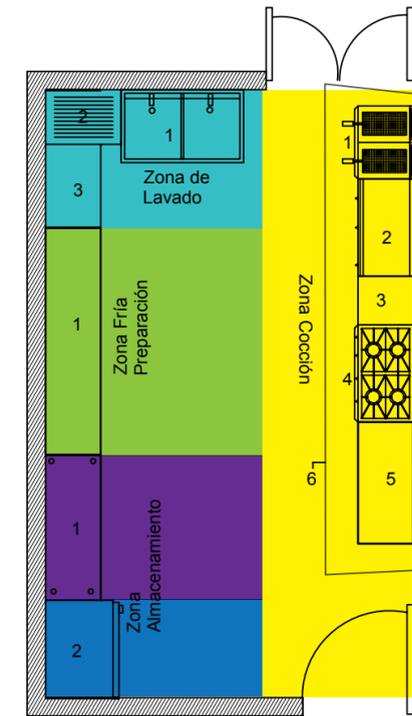


Área = 15mt²



Escala 1:50

Planta Vacía / **Fast Food**

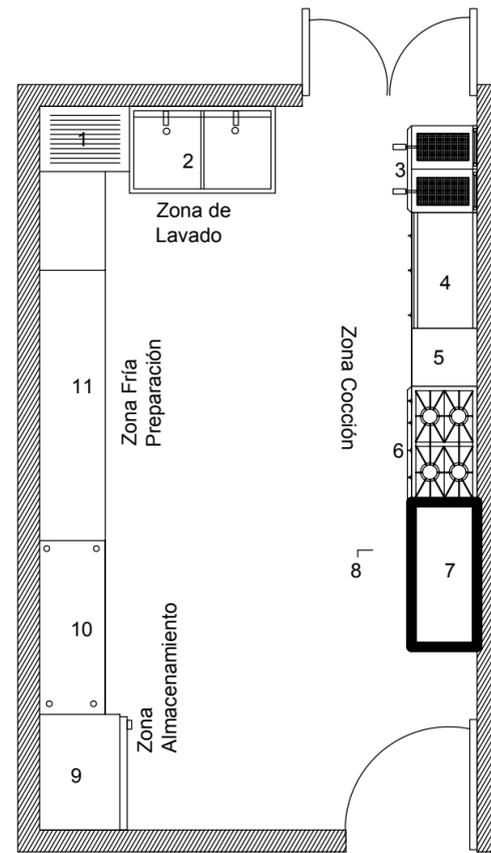


Área = 15mt²



Escala 1:50

Planta zonas / **Fast Food**



Área = 15m²

Mobiliario / Fast Food

Cantidad de personas necesarios para un Fast Food pequeño

Cantidad	Cargo
1	Jefe de partida
1	Cocinero
1	Ayudante de cocina
1	Encargado de economato
1	Limpieza

Los equipos necesarios para este tipo de cocina son:

Código	Cantidad	Equipo	Anchura	Profundidad	Alto	Instalaciones requeridas
1	1	Rejilla escurridor	60cm	45cm	90cm	-
2	1	Fregadero de 2 pozos	120 cm	60cm	90 cm	Toma de agua y desagüe
3	1	Freidora de 2 pozos	60cm	45cm	40 cm	Eléctrica de 220v
4	1	Plancha	80 cm	45 cm	40cm	Gas Centralizado
5	1	Mesas de trabajo	40 cm	60cm	90cm	-
6	1	Cocina de 4 hornillas	85 cm	60cm	90 cm	Gas centralizado
7	1	Mesa de trabajo	100cm	60cm	90cm	-
8	1	Extractor de olores	400cm	80cm	2 m	Eléctrica de 220v
9	1	Frigorífico vertical	80cm	55cm	2m	Eléctrica de 115v
10	1	Estantería	120 cm	60cm	90cm	-
11	1	Mesa de trabajo	180cm	60cm	-	-

Medidas de equipos - personal necesario / Fast Food

3.1.2 Fast Food Mediano

Zona de recepción de alimentos

- 1 Mesa de trabajo recepción

Almacenamiento Frío

- 1 Estantería pequeña
- 2 Estantería grande
- 3 Congeladores

Almacenamiento ambiente

- 1 Estanterías

Útiles de limpieza

- 1 Estante
- 2. Mesa de trabajo

Zona de fría, preparación

- 1 Mesa de trabajo
- 2. Lavador 1 pozo pequeño
- 3. Licuadora de alimentos
- 4. Refrigeradora horizontal mesa de trabajo
- 5. Lavador grande 1 pozo

Zona de lavado y plonge

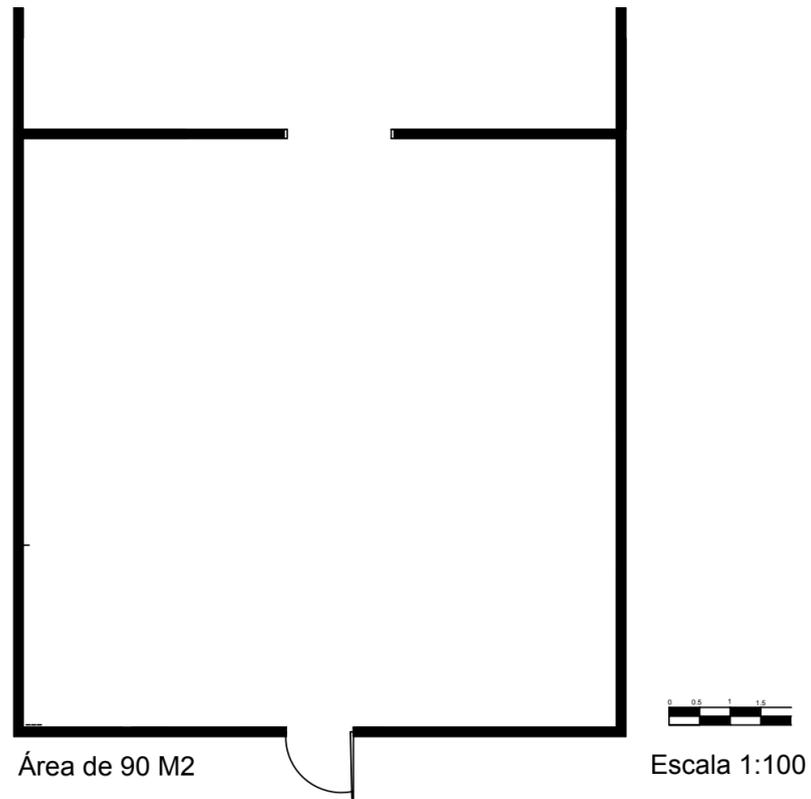
- 1. Lavador de platos 1 pozo
- 2. Lavador de ollas 1 pozo grande con ducha.
- 3. Estante para menaje de cocina
- 4. Colgadores

Zona de cocción

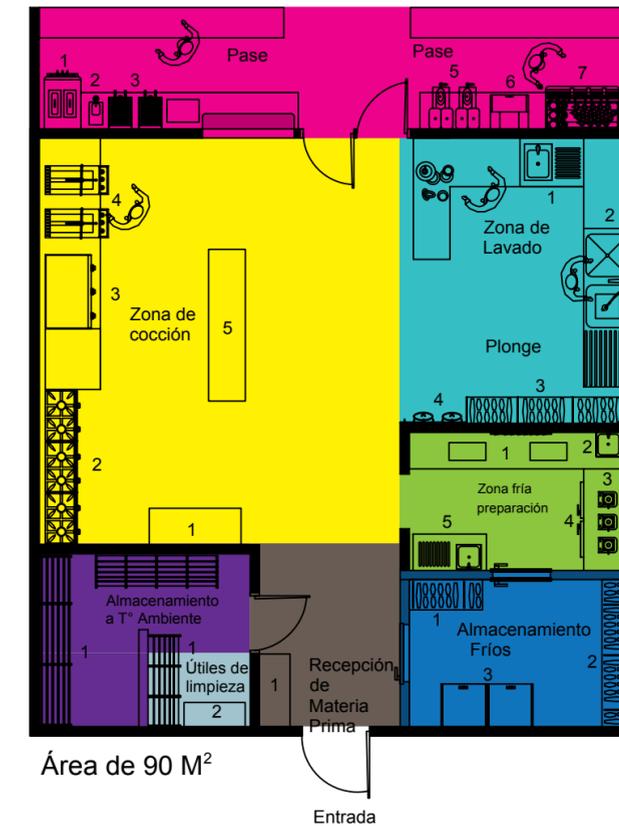
- 1. Mesa de trabajo
- 2. Cocina de 6 hornillas
- 3. Plancha par hamburguesas
- 4. Brosterizadoras
- 5. Mesa de trabajo

Zona de Pase

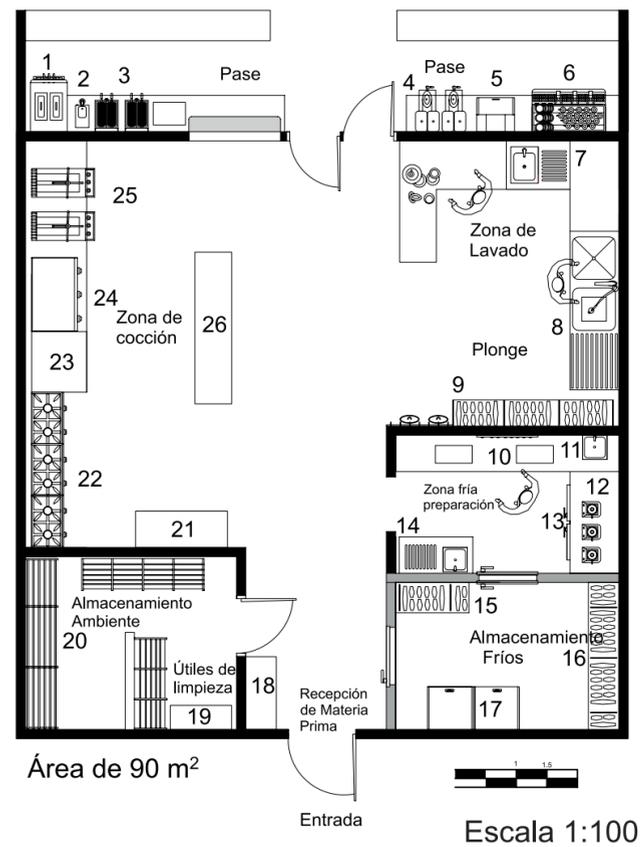
- 1. Maquina de helado soft
- 2. Cremera
- 3. Freidoras de 2 pozos
- 4. Jugueras
- 5. Máquina de Hielo
- 6. Cafetera manual



Planta Vacía / Fast Food



Planta zonas / Fast Food



Mobiliario / Fast Food

Cantidad de personas necesarios para un Fast Food mediano

Cantidad	Cargo
1	Jefe de partida
1	Cocinero
2	Pase
1	Ayudante de cocina
1	Encargado de economato
1	Limpieza

Los equipos necesarios para este tipo de cocina son:

Código	Cantidad	Equipo	Anchura	Profundidad	Alto	Instalaciones requeridas
1	1	Máquina de Helado soft	60 cm	95cm	150cm	Eléctrica 220v
2	1	Máquina Cremera	22 cm	48cm	45cm	Eléctrica 115v
3	2	Freidoras	40 cm	51cm	60cm	Eléctrica 220v
4	2	Jugueras	40 cm	65cm	55cm	Eléctrica 110v
5	1	Hielera granizo	62 cm	56cm	130cm	Eléctrica 115v / Toma de agua y desagüe
6	1	Cafetera manual	120 cm	45 cm	70 cm	Eléctrica 110v / Toma de agua y desagüe
7	1	Lavador de plato 1 pozo	100 cm	65cm	30cm	Toma de agua y desagüe
8	1	Lavador con pozo grande y ducha	250 cm	65cm	30cm	Toma de agua y desagüe
9	1	Estante	260 cm	45cm	180cm	-
10	1	Mesa de trabajo	350 cm	60cm	90cm	-
11	1	Lavador pequeño	40 cm	35cm	90 cm	Toma de agua y desagüe
12	1	Licudadora alimentos	21.5 cm	48cm	51cm	-
13	1	Mesa de trabajo refrigerada	160 cm	60cm	90m	Eléctrica 115v
14	1	Lavador 1 pozo mediano	120 cm	60cm	90cm	Toma de agua y desagüe
15	1	Estante para congelación	120 cm	45cm	180cm	-
16	2	Estante para congelación	240 cm	45cm	180cm	-
17	2	Congelador horizontal	147 cm	70cm	90cm	Eléctrica 115
18	1	Mesa de trabajo	120 cm	50cm	90cm	-
19	1	Estante	50 cm	150cm	180cm	-
20	1	Mesa de trabajo	40 cm	100cm	90cm	-
21	1	Mesa de trabajo	120 cm	60cm	90cm	-
22	1	Cocina 6 hornillas	250 cm	50cm	92cm	Gas centralizado
23	1	Mesa de soporte	400 cm	100cm	88cm	-
24	1	Plancha de hamburguesa	120 cm	75cm	40cm	Gas centralizado
25	2	Brosterizadora	45 cm	100cm	93cm	Eléctrica de 220v
26	1	Mesa de trabajo	250 cm	60cm	90cm	-

Medidas de equipos - personal necesario / Fast Food

3.1.1 Fast Food Grande

Zona de recepción de alimentos

- 1 Lavador de 2 pozos grande

Almacenamiento Frío

- 1 Estantería grande

Almacenamiento ambiente

- 1 Estanterías
- 2 Congeladores horizontales

Útiles de limpieza

- 1 Estante

Zona de fría, preparación

- 1. Lavador 1 pozo pequeño
- 2. Mesa de trabajo
- 3. Mesa de trabajo con refrigeración y compartimentos

Zona de lavado y plonge

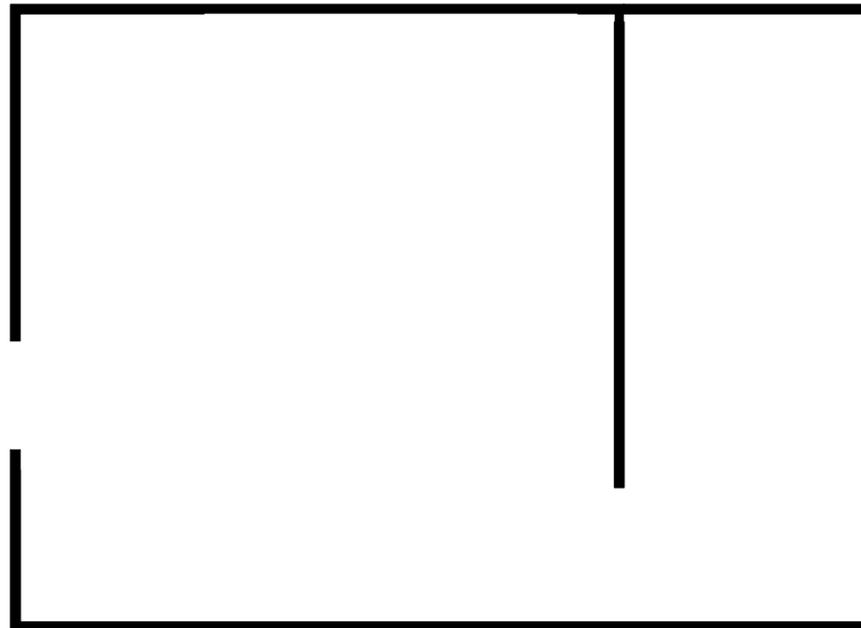
- 1 Estantes
- 2 Mesa de trabajo en L
- 3 Fregadero de 2 pozos grande

Zona de cocción

- 1. Brosterizadora
- 2. Freidora de 2 pozos
- 3. Grill
- 4. Cocina de 6 hornillas en línea
- 5. Mesa de trabajo

Zona de Pase

- 1. Máquina de helado soft
- 2. Cafetera Manual
- 3. Lavador Mediano un pozo
- 4. Jugueras con batidor
- 5. Conservador térmico
- 6. Máquina de hielo granizo
- 7. Refrigeradores horizontales bajo mesón

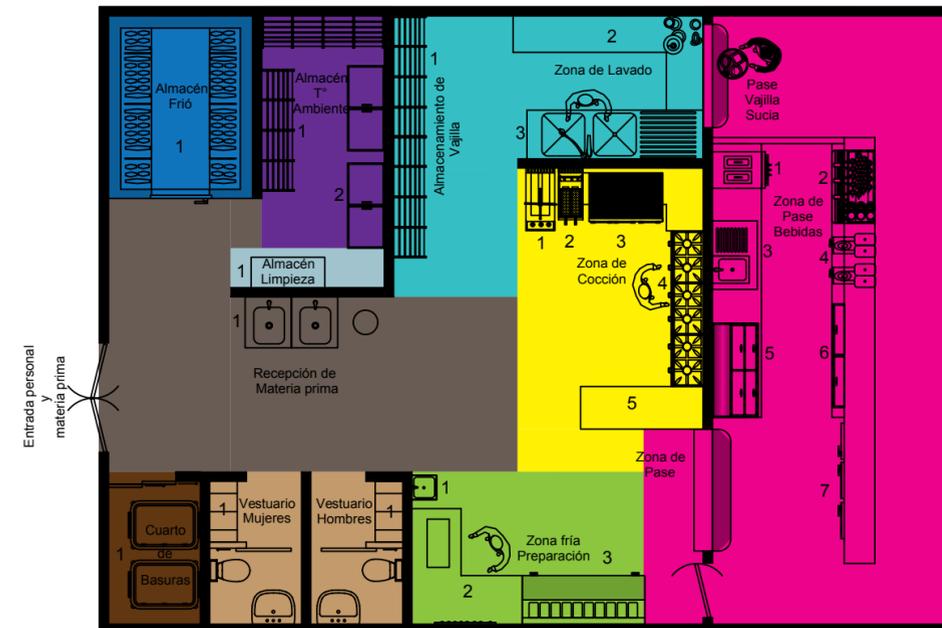


Área 144 m²



Escala 1:100

Planta Vacía / **Fast Food**

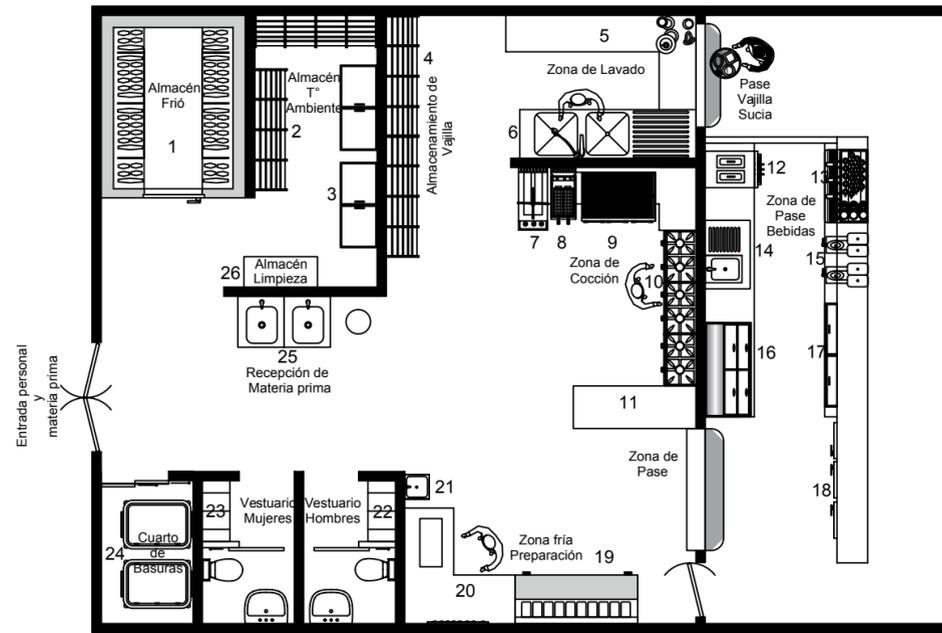


Área 144 m²



Escala 1:100

Planta zonas / **Fast Food**

Área 144 m²

Escala 1:100

Mobiliario / Fast Food

Cantidad de personas necesarios para un Fast Food grande

Cantidad	Cargo
1	Jefe de partida
1	Cocinero
1	Ayudante de cocinero
1	Ayudante en fritos y asados
2	Pase
1	Vajillero
1	Encargado de economato
1	Limpieza

Los equipos necesarios para este tipo de cocina son:

Código	Cantidad	Equipo	Anchura	Profundidad	Alto	Instalaciones requeridas
1	2	Estantería	250cm	55cm	200cm	-
2	3	Estantería rejilla	200cm	50cm	200cm	-
3	2	Congelador horizontal	147cm	70cm	90cm	Eléctrica 115
4	2	Estantería rejilla	200cm	50cm	200cm	-
5	1	Mesa de trabajo en L	300cm	60cm	90cm	-
6	1	Lavador fregador de 2 pozos	280cm	80cm	90cm	-
7	1	Brosterizadora	45cm	100cm	93cm	Eléctrica de 220v
8	1	Freidoras	40cm	51cm	60cm	Eléctrica 220v
9	1	Plancha de hamburguesa	120cm	75cm	40cm	Gas centralizado
10	1	Cocina 6 hornillas	250cm	50cm	92cm	Gas centralizado
11	1	Mesa de trabajo	200cm	70cm	90cm	-
12	1	Máquina de Helado soft	60cm	95cm	150cm	Eléctrica 220v
13	1	Cafetera manual	120cm	45 cm	70 cm	Eléctrica 110v, toma de agua y desagüe
14	1	Lavador 1 pozo mediano	120cm	60cm	90cm	Toma de agua y desagüe
15	2	Jugueras	40cm	65cm	55cm	Eléctrica 110v
16	1	Conservador Térmico	155cm	75cm	60cm	Eléctrica 115v
17	2	Máquina de Hielo granizo	62cm	56cm	130cm	Eléctrica 115v, toma de agua y desagüe
18	1	Refrigerado bajo mesón 3 puertas	185cm	80cm	90cm	Eléctrica de 115v
19	1	Mesa de trabajo con refrigeración y compartimentos	200cm	80cm	90cm	Eléctrica de 115v
20	1	Mesa de trabajo en L	100x 100cm	80cm	90cm	-
21	1	Lavador pequeño	40 cm	35cm	90 cm	Toma de agua y desagüe
22	1	Casilleros	100cm	45cm	210cm	-
23	1	Casilleros	100cm	45cm	210cm	-
24	2	Tachos de basura grande	100cm	80cm	120cm	-
25	1	Lavador grande de 2 pozos	150cm	85cm	90cm	Toma de Agua y desagüe
26	1	Armario de limpieza	120cm	50cm	200cm	-

Medidas de equipos - personal necesario / Fast Food

3.2 Diseño Slow Food

El diseño de esta tipología estará demostrada por medio de un plano arquitectónico con las zonas necesarias para obtener un buen funcionamiento en cuanto a su Layout (línea de producción), también los equipos necesarios para esta categoría de comida lenta disponiendo de un cuadro informático por cada tamaño en cuanto al personal necesario que trabaja dentro de ella y medidas de cada equipo.

Codificación por colores de las diferentes zonas en la cocina	
	Zona de recepción de Materia Prima
	Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos ambiente
	Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos Frío
	Zona Fría o Preparación
	Zona Caliente o de Cocción
	Zona de office
	Zona de pase
	Zona de lavado, plonge y almacenamiento de vajilla
	Zona de Limpieza
	Zona de Vestuarios
	Zona de desechos o basura

Cuadro 24: Codificación por colores para las distintas zonas en el tipo Slow Food
Fuente: Autor de tesis

3.2.1 Slow Food Pequeño

Zona de recepción de alimentos

- 1 Mesa de trabajo recepción

Almacenamiento Frío

1. Congelador horizontal 2 puertas
2. Refrigerador vertical

Almacenamiento ambiente

- 1 Estante

Zona Fría Preparación

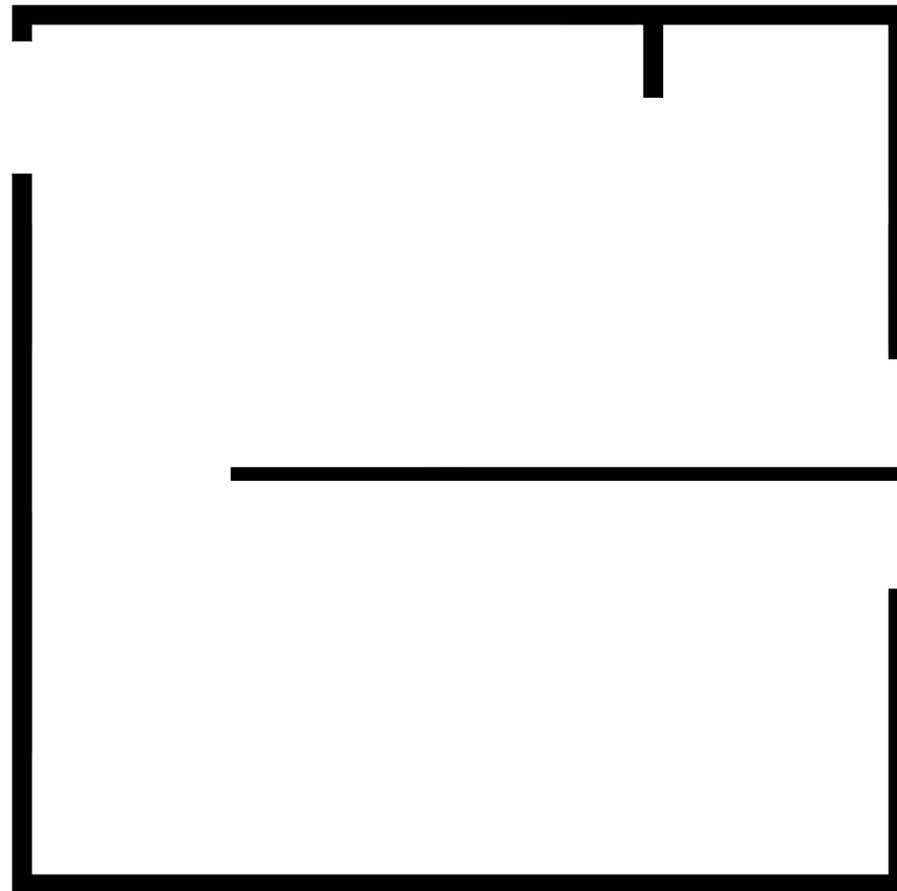
1. Refrigerador horizontal 2 puertas bajo mesón
2. Mesa de trabajo en L
3. Lavador pequeño

Zona de lavado y plonge

1. Estante de rejilla
2. Colgador
3. Lavador fregadero vajilla
4. Mesa recepción vajilla

Zona Cocción

1. Extractor de olores
2. Cocina de 4 hornillas en línea
3. Plancha de hamburguesa
4. Freidora de papas
5. Mesa de trabajo auxiliar

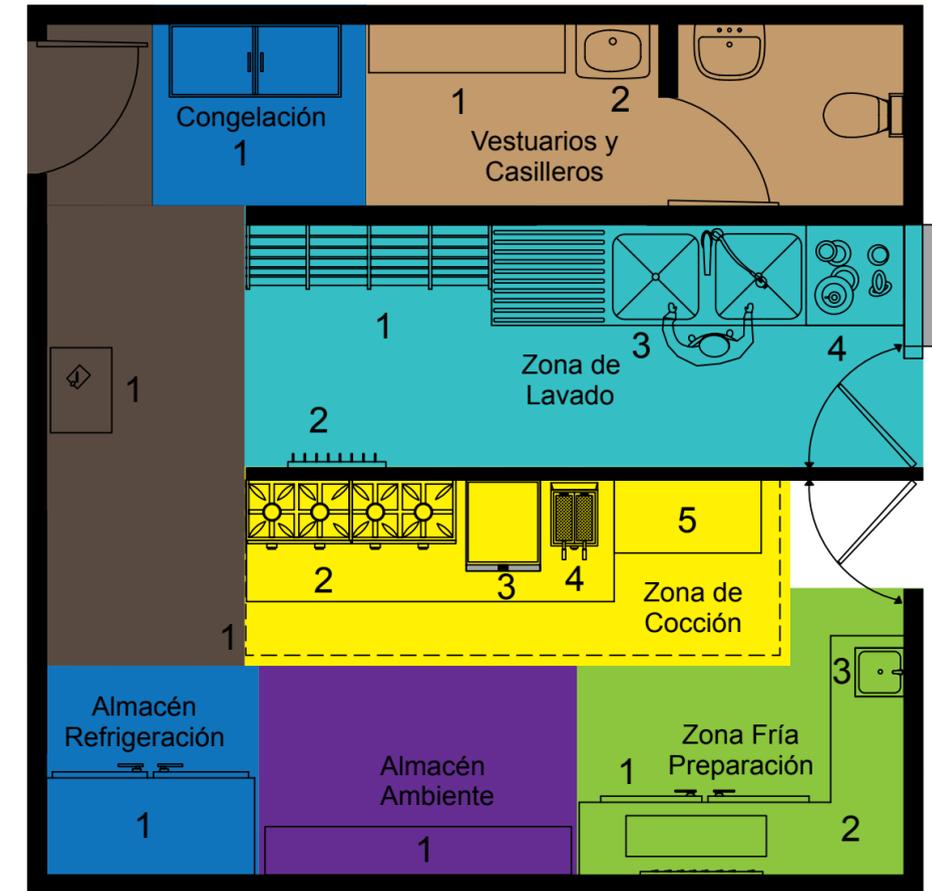


Área 53 m²



Escala 1:50

Planta Vacía / Slow Food

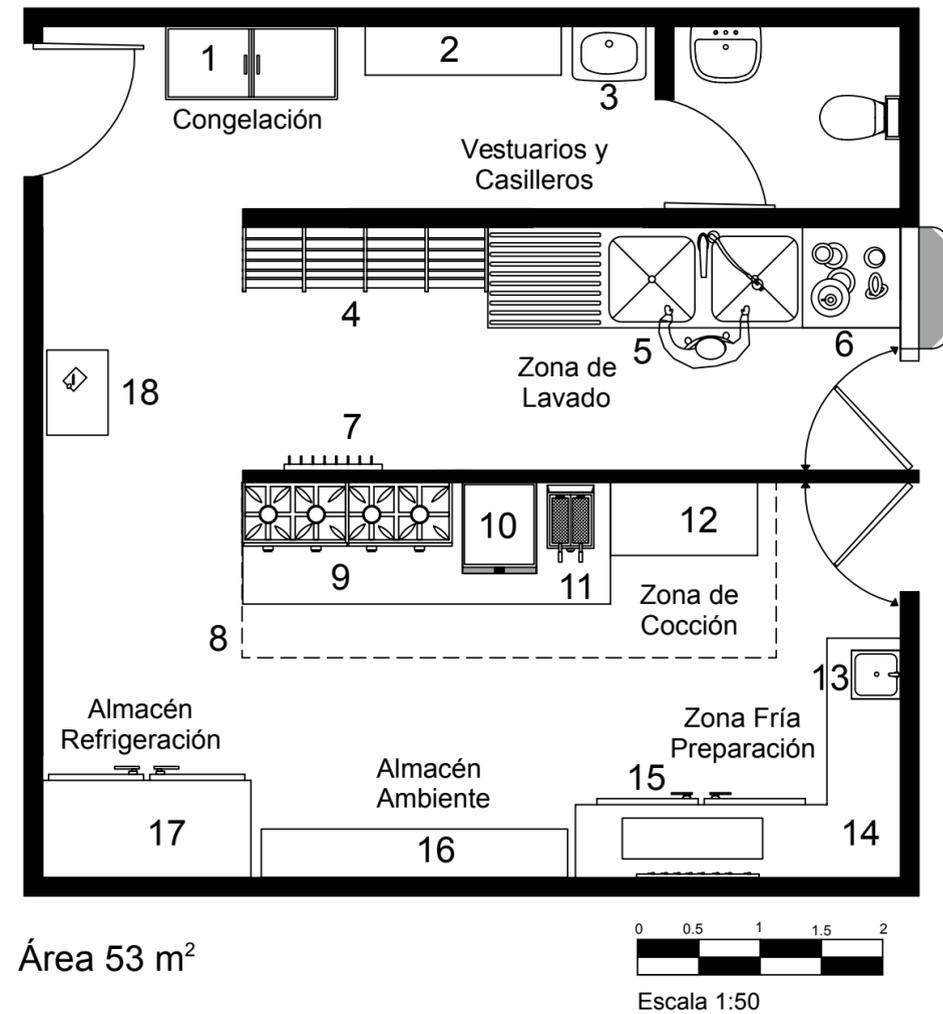


Área 53 m²



Escala 1:50

Planta zonas / Slow Food



Mobiliario / Slow Food

Cantidad de personas necesarios para un Slow Food pequeño

Cantidad	Cargo
1	Jefe de partida
1	Chef
1	Ayudante de cocina
1	Limpieza de vajilla y plonge
1	Limpieza local
2	Meseros

Los equipos necesarios para este tipo de cocina son:

Código	Cantidad	Equipo	Anchura	Profundidad	Alto	Instalaciones requeridas
1	1	Congelador horizontal 2 puertas	140 cm	60 cm	90 cm	Eléctrica de 115v
2	1	Casilleros	160 cm	40 cm	180 cm	-
3	1	Lavador de manos	60 cm	40 cm	25 cm	Toma de agua y desagüe
4	1	Estante rejilla	200cm	45cm	180cm	-
5	1	Fregadero de 2 pozos grandes	300cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagüe
6	1	Mesa de trabajo	80 cm	82 cm	90 cm	-
7	1	Colgador	-	-	-	-
8	1	Extractor de olores	450 cm	150cm	40cm	Eléctrica de 220v
9	1	Cocina de 6 hornillas en línea	170cm	50cm	90cm	Gas centralizado
10	1	Plancha de hamburguesa	60cm	75cm	40cm	Gas centralizado
11	1	Freidora pequeña 2 canastillas	38cm	50cm	425cm	Eléctrica de 220v
12	1	Mesa de trabajo auxiliar	120cm	60cm	90cm	-
13	1	Lavador pequeño	40cm	40cm	25cm	Toma de agua y desagüe
14	1	Mesa de trabajo en L	200cm x 140cm	60cm	90cm	-
15	1	Refrigerado bajo mesón horizontal	122cm	77cm	725cm	Eléctrica de 115v
16	1	Armario almacén ambiente	250cm	40cm	170cm	-
17	1	Refrigerador vertical 2 puertas	138cm	76cm	200cm	Eléctrica de 115v
18	1	Mesa de recepción materia	70cm	50cm	45cm	-

Medidas de equipos - personal necesario / Slow Food

3.2.1 Slow Food mediano

Zona de recepción de alimentos

- 1 Mesa de recepción

Almacenamiento Frío

1. Estantería para refrigeración

Almacenamiento ambiente

- 1 Estantes
2. Refrigerador vertical de 2 puertas

Zona de fría, preparación

1. Lavador pequeño
2. refrigerado horizontal 2 puertas bajo mesón
3. Mesa de trabajo en L

Zona de lavado

1. Fregadero de 2 pozos grande
2. Mesa de recepción vajilla sucia en C
3. Estantería para vajilla

Zona de plonge

1. Estantería para menaje
2. Fregador de 2 pozos y ducha
3. Lavador de platos automático

Zona Cocción

1. Lavador pequeño
2. Freidora de 2 pozos
3. Plancha de hamburguesa
4. Cocina de 4 hornillas
5. Horno de convección
6. Extractor de olores

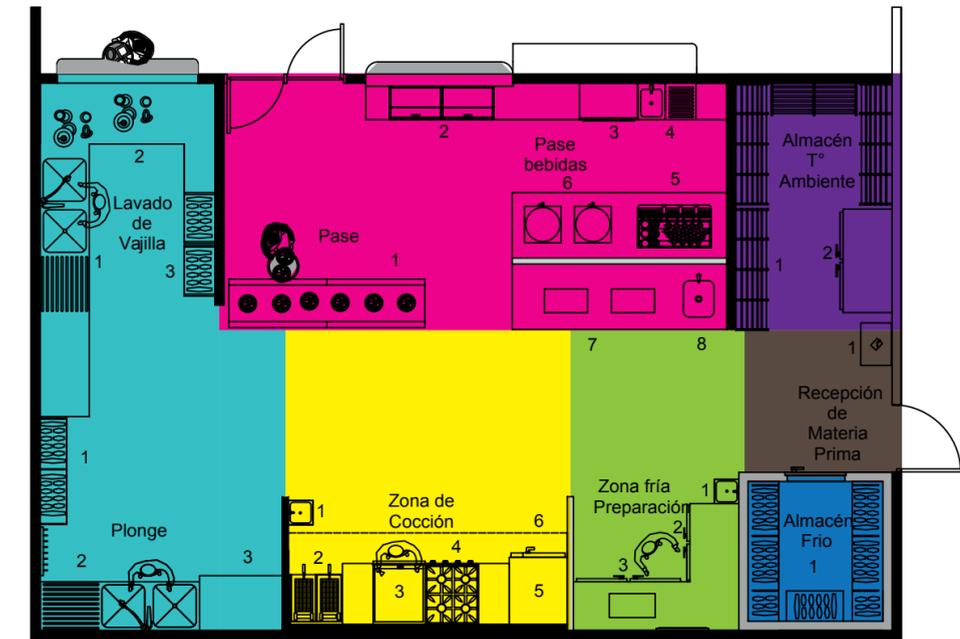
Zona de Pase

1. Mesa de chef
2. Máquina de hielo
3. Refrigerador horizontal 1 puerta
4. Lavador mediano
5. Cafetera Manual
6. Dispensadores de café
7. Mesa de trabajo
8. Lavador mediano un pozo

Área 132m²

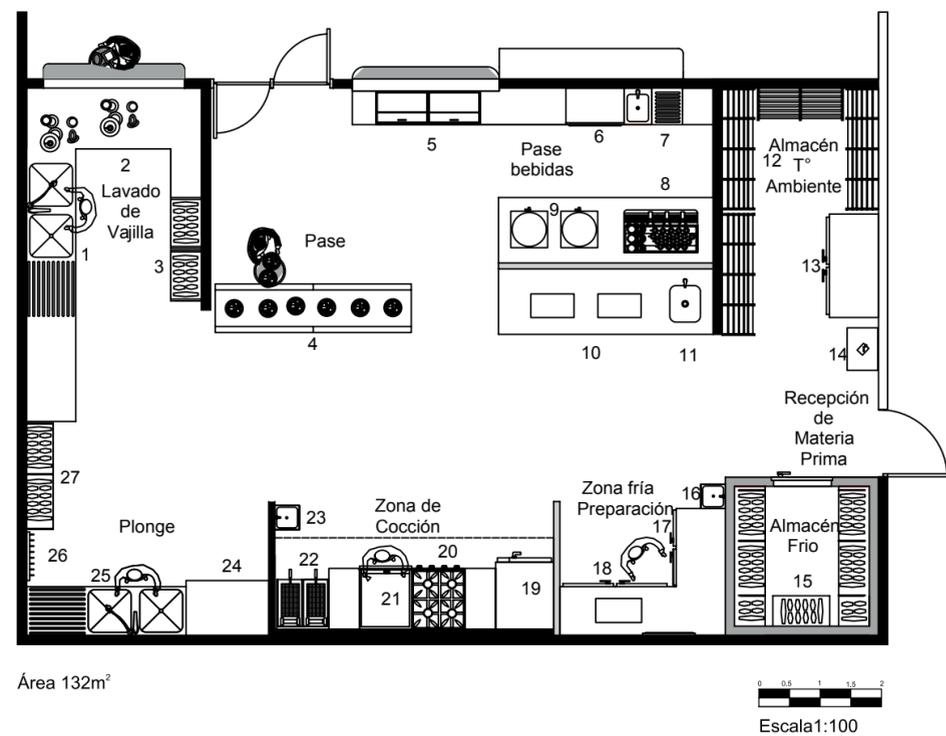
Escala 1:100

Planta Vacía / Slow Food

Área 132m²

Escala 1:100

Planta zonas / Slow Food



Mobiliario / Slow Food

Cantidad de personas necesarios para un Slow Food pequeño

Cantidad	Cargo
1	Jefe de partida
1	Chef
1	Ayudante de cocina
2	Limpieza de vajilla y plonge
2	Ayudantes de preparación
1	Limpieza local
3	Meseros
1	Jefe de economato

Los equipos necesarios para este tipo de cocina son:

Código	Cantidad	Equipo	Anchura	Profundidad	Alto	Instalaciones requeridas
1	1	Fregadero de 2 pozos grande	300cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagüe
2	1	Mesa en C	280cm	100cm	90cm	-
3	2	Estantes para vajilla	170cm	50cm	200cm	-
4	1	Mesa de chef	320cm	80cm	150cm	-
5	2	Máquina de hielo sombrero	40cm	58cm	85cm	Toma de agua potable y desagüe
6	1	Refrigeradora pequeña para bebidas	60cm	81cm	985cm	Eléctrica de 115v
7	1	Lavador 1 pozo mediano	120cm	60cm	90cm	Toma de agua y desagüe
8	1	Cafetera manual	120 cm	45 cm	70 cm	Eléctrica 110v, toma de agua y desagüe
9	2	Dispensadores de Café	60cm	60cm	45cm	Eléctrica de 110v
10	1	Mesa de trabajo	350cm	100cm	90cm	-
11	1	Lavador 1 pozo	50cm	60cm	30cm	Toma de agua y desagüe
12	3	Estantería de rejilla	200cm	45cm	180cm	-
13	1	Frigorífico mixto	136cm	78cm	200cm	Eléctrica de 115v
14	1	Mesa de recepción materia	70cm	50cm	45cm	-
15	2 1/2	Estantería para refrigeración	200cm	40cm	180cm	-
16	1	Lavador pequeño	40cm	40cm	25cm	Toma de agua y desagüe
17	2	Frigoríficos bajo mesón	130cm	75cm	75cm	Eléctrica 115v
18	1	Mesa en L	190cm 120cm	60cm	90cm	-
19	1	Horno de convección	90cm	80cm	60cm	Eléctrica de 220v
20	1	Cocina de 4 homillas	85 cm	60cm	90 cm	Gas centralizado
21	1	Plancha	80 cm	45 cm	40cm	Gas Centralizado
22	1	Freidora de 2 pozos	60cm	45cm	40 cm	Eléctrica de 220v
23	1	Lavador pequeño	40cm	40cm	25cm	Toma de agua y desagüe
24	1	Lavautensilios	130cm	80cm	120cm	Toma de agua, desagües y eléctrica de 115v
25	1	Lavador grande de 2 pozos	150cm	85cm	90cm	Toma de Agua y desagüe
26	1	Colgador	80cm	05cm	10cm	-
27	1	Estantería	250cm	55cm	200cm	-
28	1	Extracto de olores	450cm	140cm	60cm	Eléctrica de 220v

Medidas de equipos - personal necesario / Slow Food

3.2.1 Slow Food Grande

Zona de recepción de alimentos

- 1 Mesa de trabajo recepción
- 2 Lavador de 2 pozos

Almacenamiento Frío

- 1 Estanterías para refrigeración y congelación

Almacenamiento ambiente

- 1 Estanterías
- 2 Banco de apoyo

Útiles de limpieza

- 1 armario

Zona de preparación

1. Mesa de trabajo con lavadore pequeño
2. Mesa de trabajo refrigerada
3. Lavador de esquina

Zona fría

1. Mesa de trabajo con refrigeración y compartimentos
2. Gratinadora

Zona de lavado y plonge

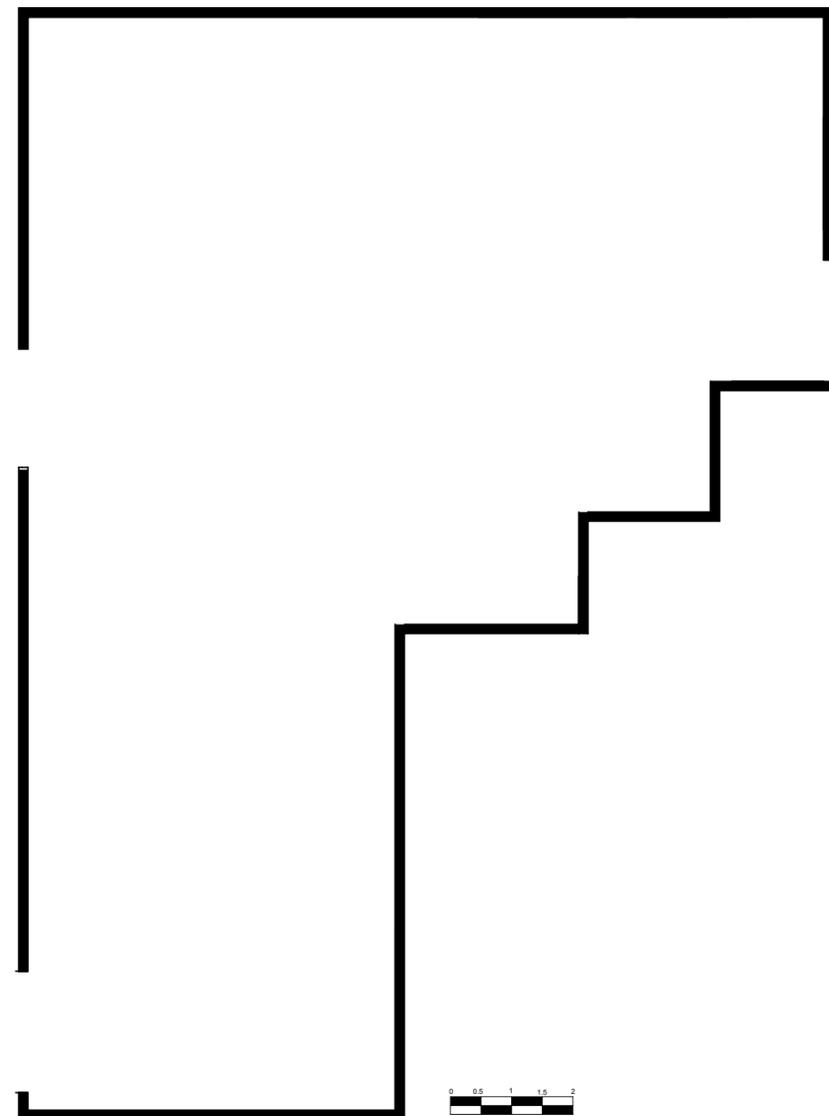
1. Lavador de platos 2 pozos
2. Estante para menaje de cocina
3. Fregador de ollas 2 pozos grande con ducha.
4. Mesa de pase vajilla sucia

Zona de cocción

1. Grill
2. Plancha
3. Cocina de 6 hornillas
4. freidora con mesas auxiliares

Zona de Pase

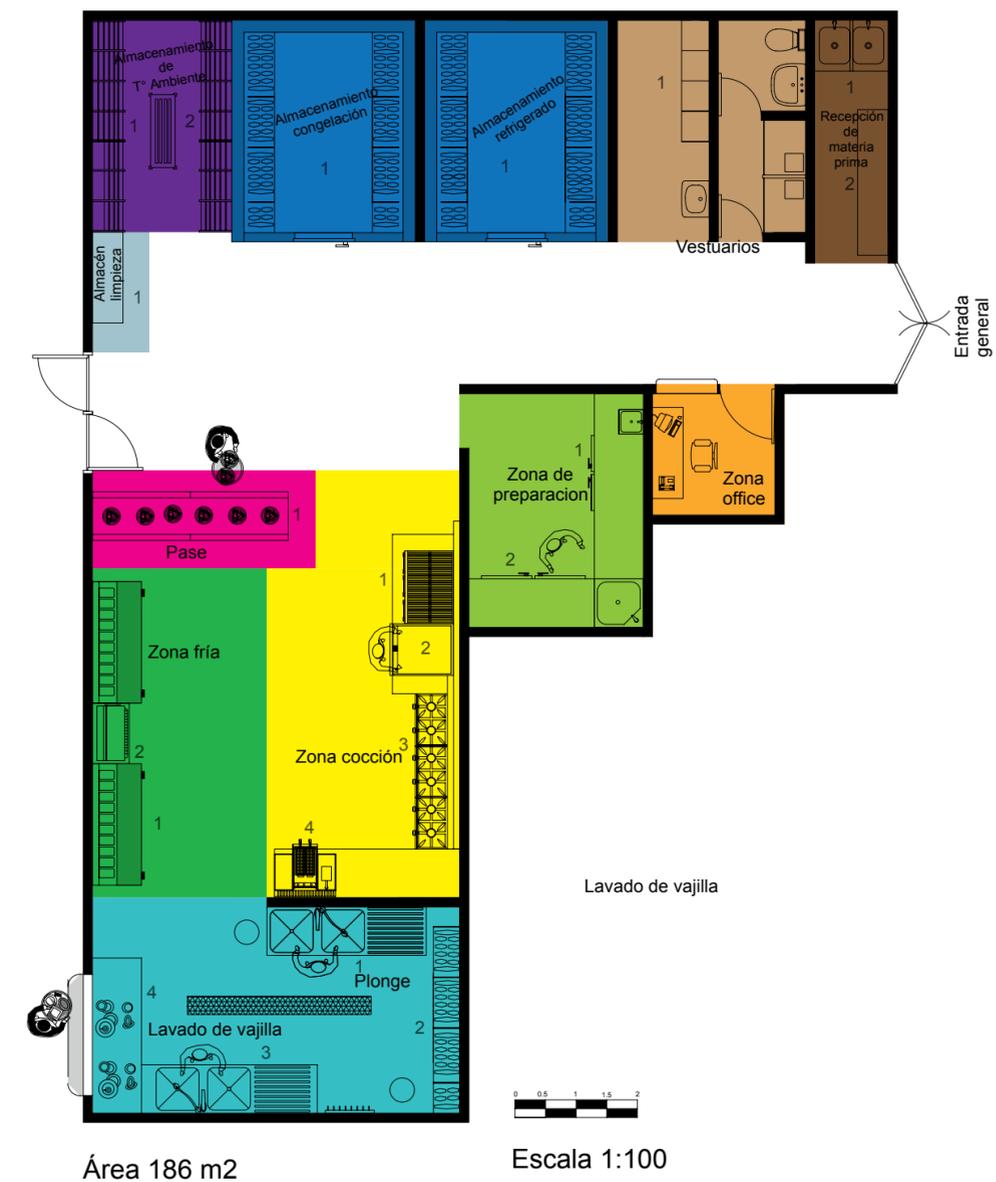
1. Mesa de chef



Área 186 m2

Escala 1:100

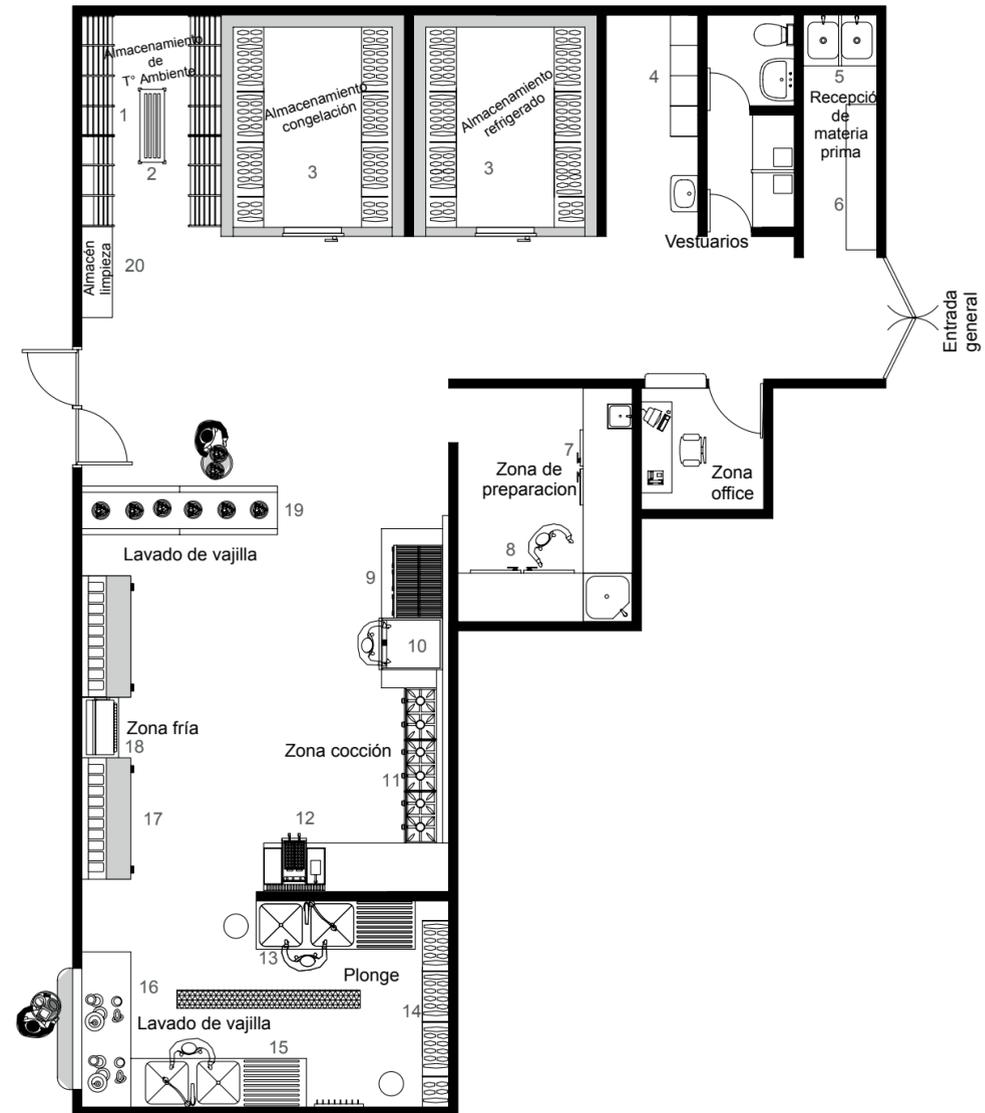
Planta Vacía / Slow Food



Área 186 m2

Escala 1:100

Planta zonas / Slow Food

Área 186 m²

Mobiliario / Slow Food

Cantidad de personas necesarios para un Slow Food grande

Cantidad	Cargo
1	Jefe de partida
1	Chef
2	Ayudante de cocina
2	Limpieza de vajilla y plonge
2	Ayudantes de preparación
1	Limpieza local
3	Meseros
1	Jefe de economato
1	Ayudante de economato

Los equipos necesarios para este tipo de cocina son:

Código	Cantidad	Equipo	Anchura	Profundidad	Alto	Instalaciones requeridas
1	4	Estantes	200cm	45cm	180cm	-
2	4	Estantes para refrigeración	200cm	40cm	180cm	-
3	4	Estantes para refrigeración	200cm	40cm	180cm	-
4	1	casilleros	200cm	40cm	180cm	-
5	1	Lavador de 2 pozos	120cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagüe
6	1	Mesa de trabajo	120cm	60cm	90cm	-
7	2	Frigoríficos bajo mesón	130cm	75cm	75cm	Eléctrica 115v
8	8	Mesas de trabajo con lavadores	60cm	90cm	90cm	Toma de agua y desagües
9	1	Grill	120cm	80cm	40cm	Gas centralizado
10	1	Plancha	80cm	100cm	40cm	Eléctrica 110v y gas centralizado
11	1	Cocina 6 hornillas	250cm	50cm	92cm	Gas centralizado
12	1	Freidora	100cm	75cm	92cm	Eléctrica de 220v
13	1	Fregadero de 2 pozos grandes	300cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagüe
14	2	Estantes para menaje de ollas	200cm	45cm	180cm	-
15	1	Fregadero de 2 pozos grandes	300cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagüe
16	1	Mesa de vajilla sucia	255cm	60cm	90cm	-
17	2	Mesa de trabajo con refrigeración y compartimentos	200cm	80cm	90cm	Eléctrica de 115v
18	1	Gratinadora	90cm	50cm	45cm	Eléctrica de 115v
19	1	Mesa de chef	320cm	80cm	120cm	-
20	1	Armario	150cm	50cm	200cm	-

Medidas de equipos - personal necesario / Slow Food

3.3 Diseño Gourmet

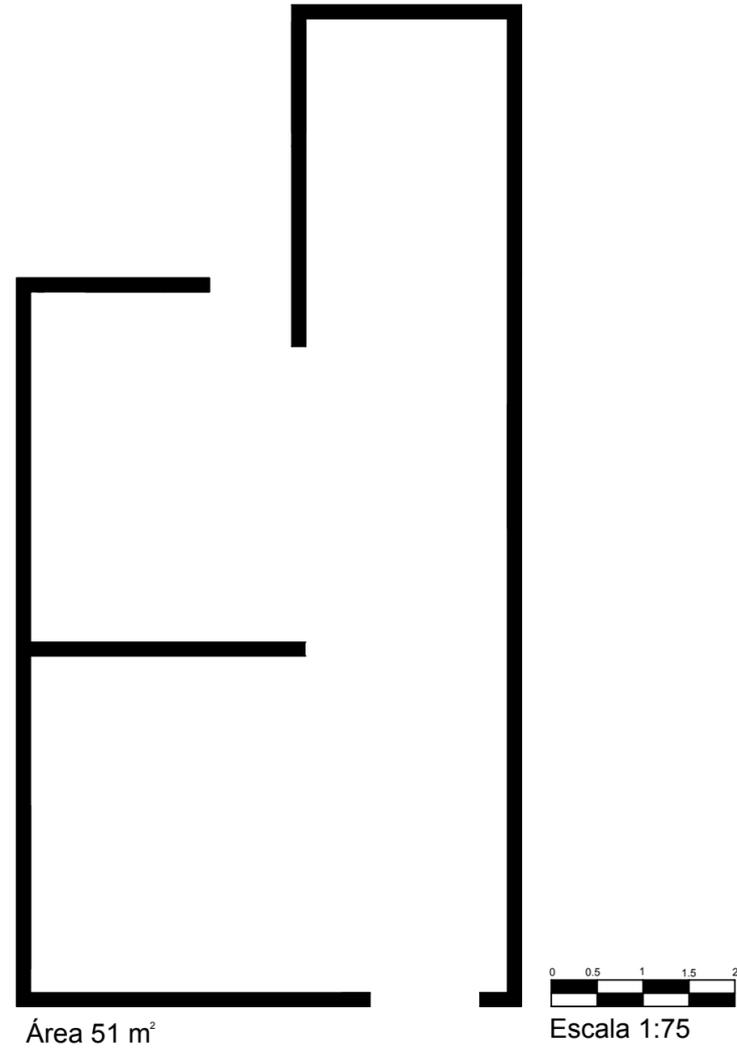
El diseño de esta tipología estara demotrada por medio de un plano arquitectonico con las zonas que son necesarias para tener un buen funcionamieto en cuanto a su Layout (linea de produccion) y tambien los equipos necesarios que requiere la comida rapida, diponfra de una cuadro infromatico para cada tañamo en esta categoria con las medidas de los equipos y el personal que trabajo dentro de ella.

Codificación por colores de las diferentes zonas en la cocina	
	Zona de recepción de Materia Prima
	Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos ambiente
	Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos Frío
	Zona Fría o Preparación
	Zona Caliente o de Cocción
	Zona de office
	Zona de pase
	Zona de lavado, plonge y almacenamiento de vajilla
	Zona de Limpieza
	Zona de Vestuarios
	Zona de desechos o basura

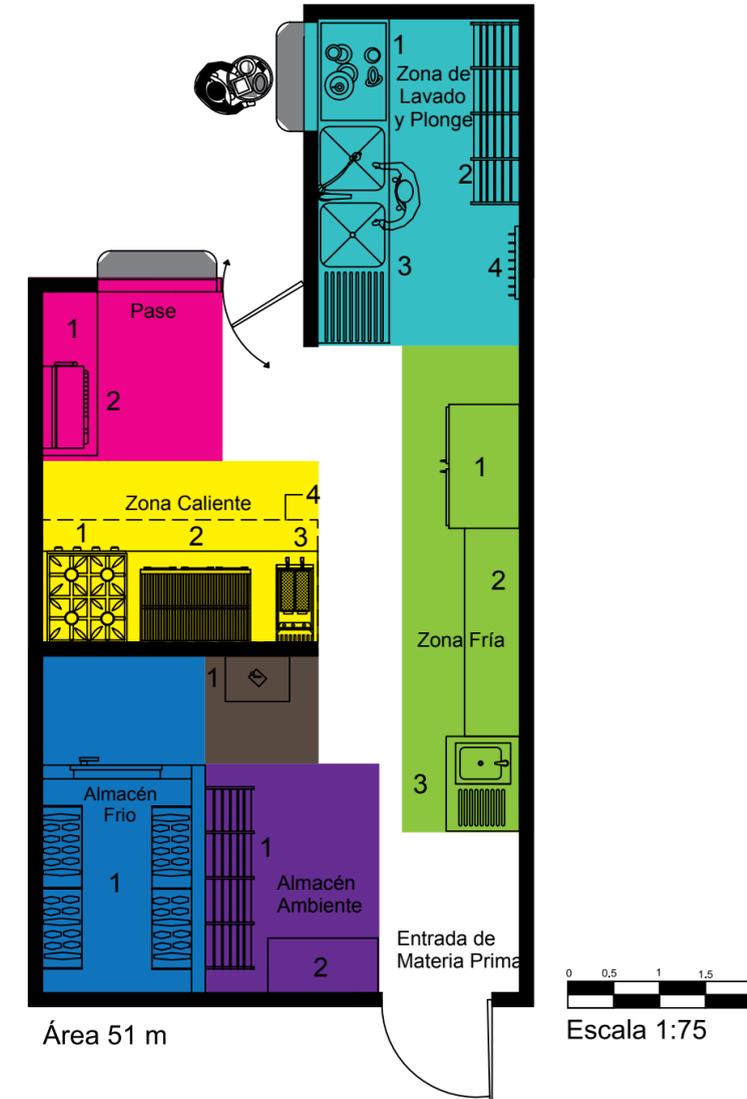
Cuadro 25: Codificación por colores para las distintas zonas en el tipo Gourmet
Fuente: Autor de tesis

3.3.1 Gourmet Pequeño

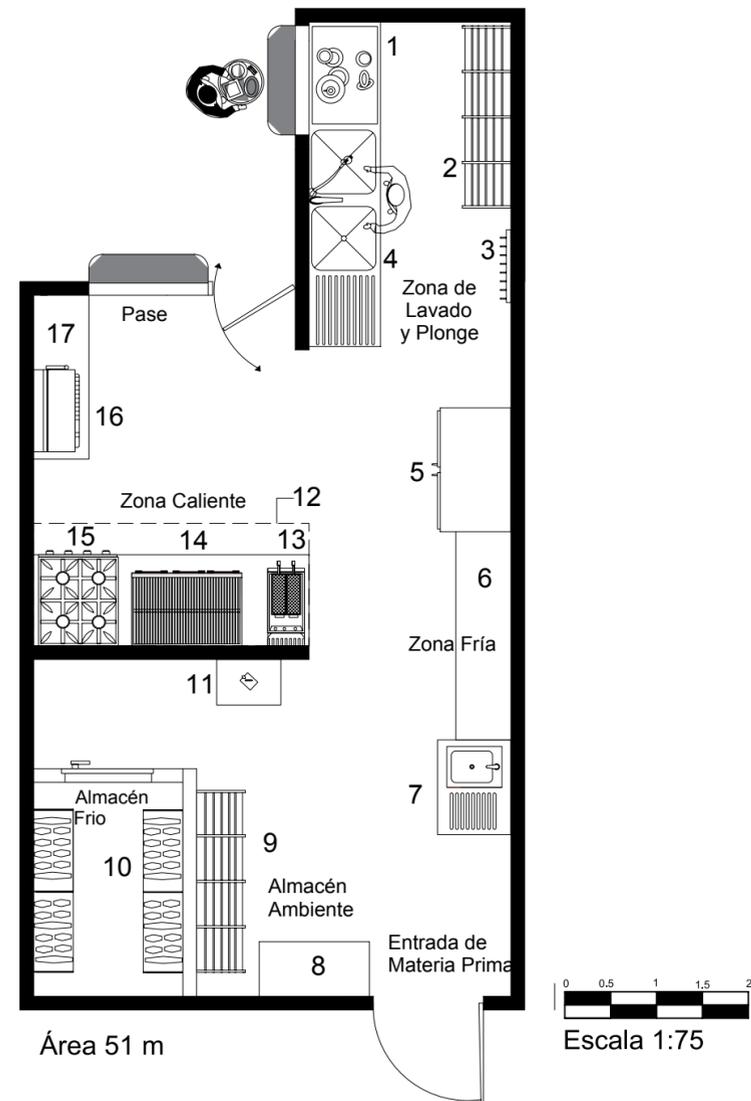
Zona de recepción de alimentos
1 Mesa de recepción
Almacenamiento Frío
1. Estantería para refrigeración
Almacenamiento ambiente
1 Estante de rejilla
2. Armario útiles de limpieza
Zona de fría, preparación
1. Refrigeradora vertical 2 puertas mixto
2. Mesa de trabajo
3. Lavador mediano 1 pozo
Zona de lavado y plonge
1. Mesa recepción vajilla sucia
2. Estante de rejilla
3. Lavador de 2 pozos grandes
4. Colgador
Zona de cocción
1. Cocina de 4 hornillas
2. Grill
3. Freidora 1 pozo 2 canastillas
4. Extractor de olores
Zona de Pase
1. Mesa de pase
2. Gratinador



Planta Vacía / Gourmet



Planta zonas / Gourmet

Mobiliario / **Gourmet**

Las personas que laboran en este tipo de cocina son:

Cantidad	Cargo
1	Chef
1	Ayudante de cocina
1	Limpieza de vajilla y plonge
1	Limpieza local
2	Meseros

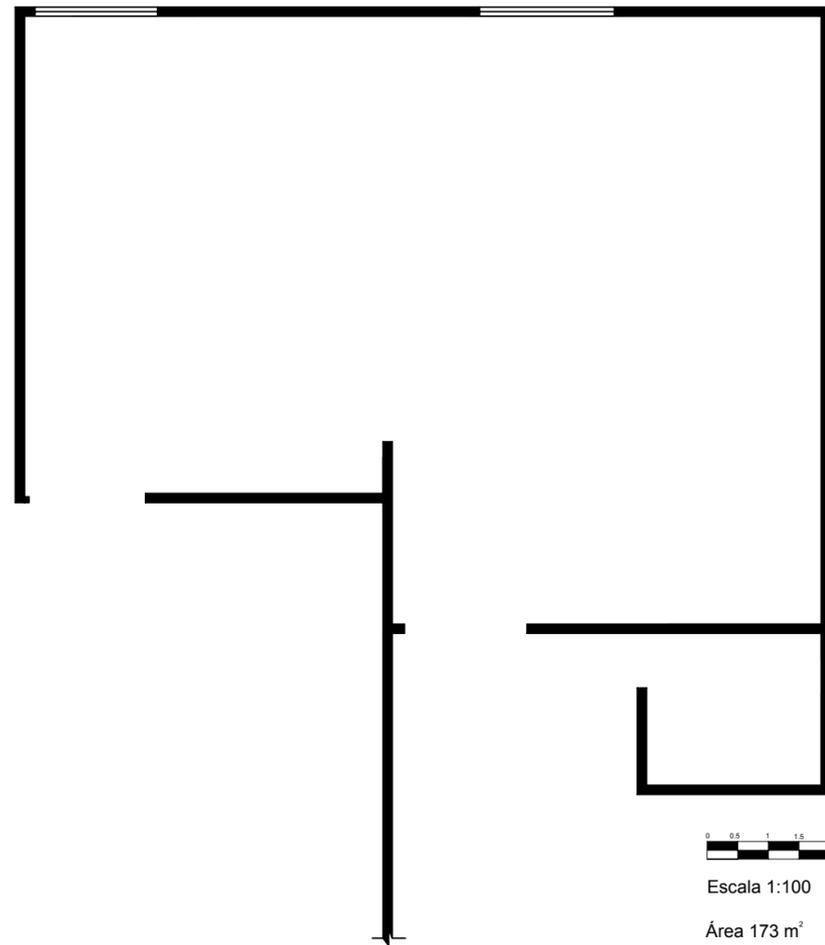
Los equipos necesarios para este tipo de cocina son:

Código	Cantidad	Equipo	Anchura	Profundidad	Alto	Instalaciones requeridas
1	1	Mesa de trabajo recepción vajilla sucia	110cm	70cm	90cm	-
2	1	Estante rejilla	200cm	50cm	180cm	-
3	1	Colgador	80cm	5cm	10cm	-
4	1	Lavador fregadero 2 pozos grande	300cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagüe
5	1	Frigorífico mixto	136cm	78cm	200cm	Eléctrica de 115v
6	1	Mesa de trabajo	230cm	60cm	90cm	-
7	1	Lavador mediano 1 pozo	100cm	80cm	90cm	-
8	1	Armario útiles de limpieza	120cm	60cm	180cm	-
9	1	Estante de rejilla	200cm	50cm	180cm	-
10	1	Estantes para refrigeración	200cm	45cm	180cm	-
11	1	Mesa de recepción	70cm	50cm	45cm	-
12	1	Extractor de olor	300cm	140cm	50cm	Eléctrica de 220v
13	1	Freidora	40cm	85cm	425cm	Eléctrica 220v
14	1	Grill	120cm	80cm	40cm	Gas centralizado
15	1	Cocina de 4 hornillas	85 cm	60cm	90 cm	Gas centralizado
16	1	Gratinadora	90cm	50cm	45cm	Eléctrica de 115v
17	1	Mesa de trabajo	180cm	60cm	90cm	-

Medidas de equipos - personal necesario / **Gourmet**

3.3.1 Gourmet Mediano

Zona de vestuarios
1 Casilleros
2 Asiento de espera
Zona de recepción de alimentos
1. Lavador de 2 pozos grandes
2. Mesa de trabajo recepción
Almacenamiento Frío
2. Estantería para refrigeración
Almacenamiento ambiente
1. Estanterías
2. Congeladores horizontales
4. Abatidor de Congelación
Almacén de limpieza
3. Armario útiles de limpieza
Zona de fría, preparación
1. Lavador esquinero
2. Licuadoras para alimentos
3. Batidora semindustrial
4. Mesa de trabajo
5. Frigorífico vertical
Zona de lavado y plonge
1. Mesa de trabajo
2. Basureros
3. Estantería
4. Mesa recepción menaje sucio
5. Mesa recepción vajilla sucia
6. Lavador fregador 2 pozos grande



Planta Vacía / Gourmet



Planta zonas / Gourmet

Zona de cocción

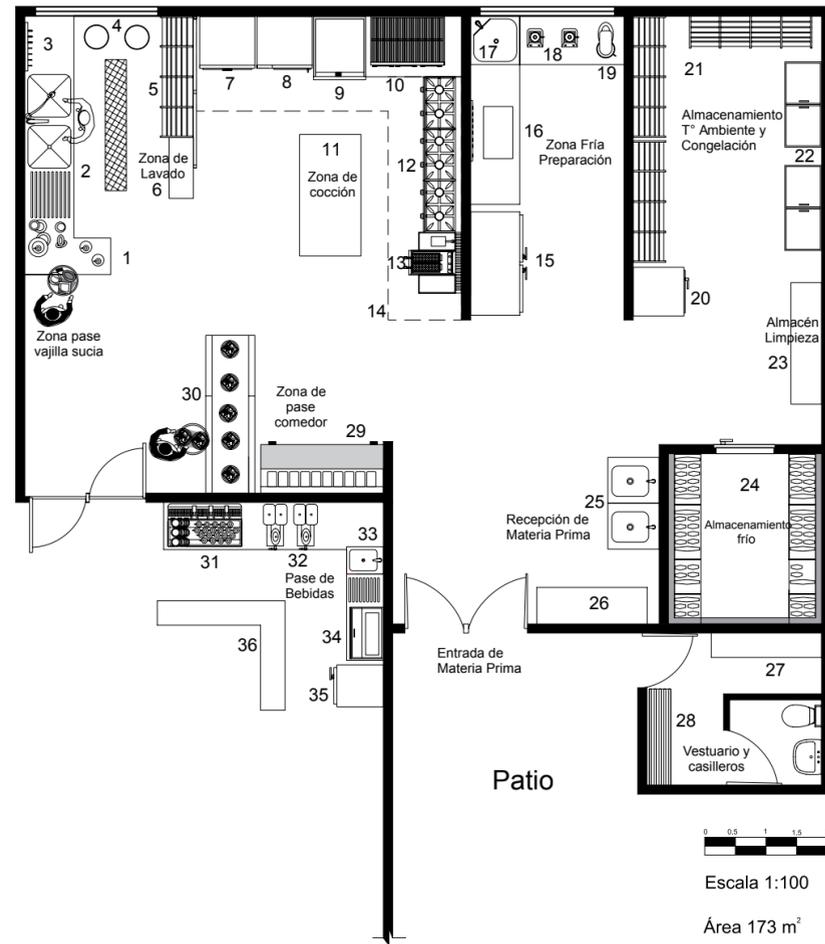
1. Horno de Convección
2. Horno Combi
3. Plancha
4. Grill
5. Cocina 6 hornillas
6. Freidora con mesa auxiliar
7. Extractor de olores
8. Mesa de trabajo

Zona de pase comedor

1. Mesa de chef
2. Mesa de trabajo con refrigeración y compartimentos

Zona de pase bebidas

1. Cafetera Manual
2. Jugueras
3. Lavador mediano
4. Máquina de hielo granizo
5. Refrigerador vertical 1 puerta

Mobiliario / **Gourmet**

Las personas que laboran en este tipo de cocina son:

Cantidad	Cargo
1	Jefe de partida
1	Chef
1	Cocinero
2	Ayudante de cocina
2	Limpieza de vajilla y plonge
1	Ayudantes de preparación
1	Repostero
1	Limpieza local
3	Meseros
1	Jefe de economato
1	Ayudante de economato

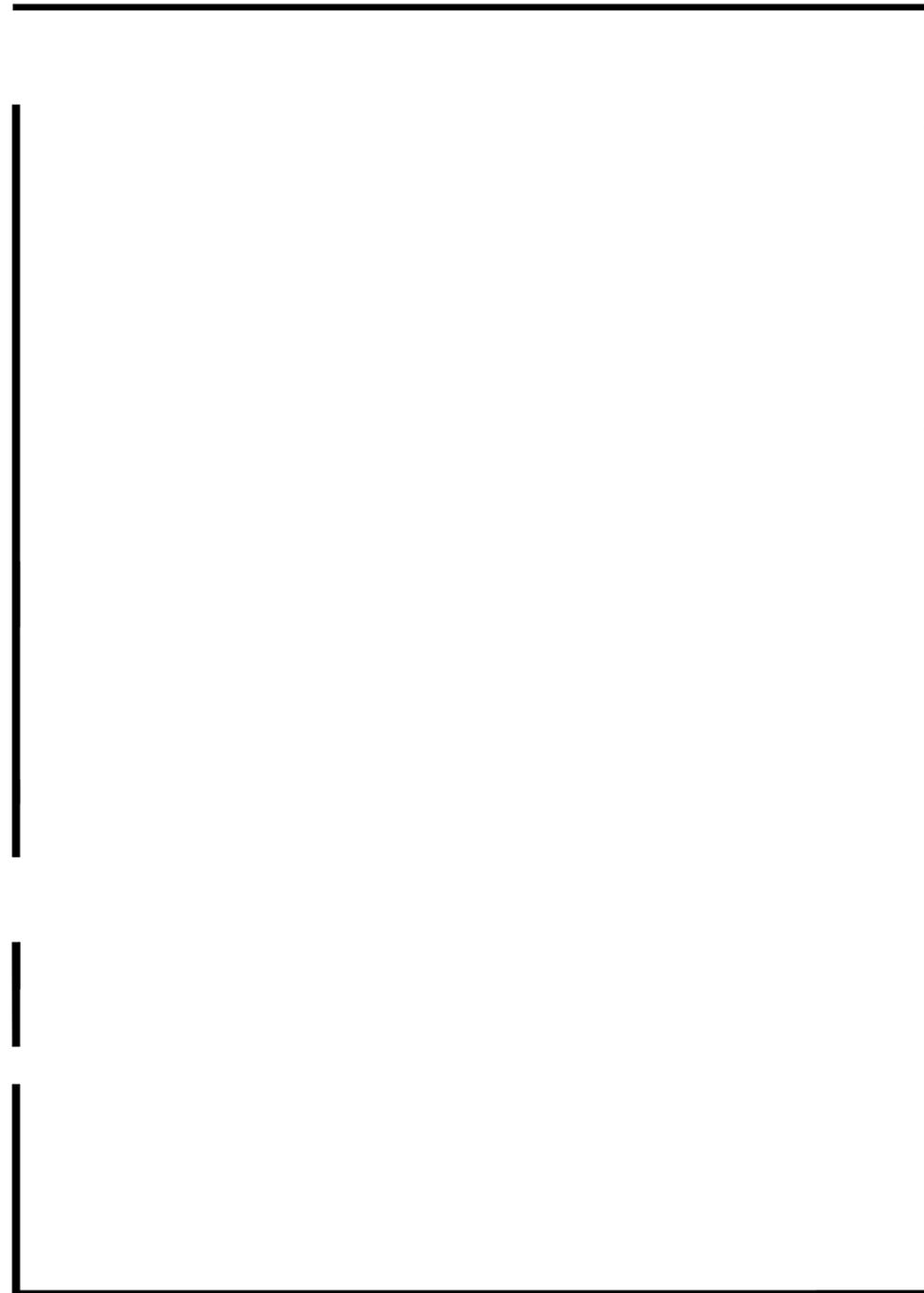
Los equipos necesarios para este tipo de cocina son:

Código	Cantidad	Equipo	Anchura	Profundidad	Alto	Instalaciones requeridas
1	1	Mesa de trabajo recepción vajilla sucia	140cm	60cm	90cm	-
2	1	Lavador fregadero 2 pozos grande	300cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagüe
3	1	Colgador	80cm	5cm	10cm	-
4	2	Basureros	20cmD	-	-	-
5	1	Estante rejilla	200cm	50cm	180cm	-
6	1	Mesa recepción menaje sucio	100cm	40cm	90cm	-
7	1	Horno de convección	90cm	80cm	60cm	Eléctrica de 220v
8	1	Horno combi	90cm	85cm	60cm	Eléctrica 220v y toma de agua pequeña
9	1	Plancha	80cm	100cm	40cm	Eléctrica 110v y gras centralizado
10	1	Grill	120cm	80cm	40cm	Gas centralizado
11	1	Mesa de trabajo	200cm	100cm	90cm	-
12	1	Cocina de 6 hornillas en línea	170cm	50cm	90cm	Gas centralizado
13	1	Freidora	100cm	75cm	92cm	Eléctrica de 220v
14	1	Extractor de olores en L	420cm	420cm	50cm	Eléctrica de 220v
15	1	Frigorífico mixto	136cm	78cm	200cm	Eléctrica de 115v
16	2	Mesas de trabajo	230cm / 170cm	60cm	90cm	-
17	1	Lavador esquinero	80cm	80cm	40cm	Toma de agua con desagüe
18	2	Licuidora alimentos	21.5	48cm	51cm	Eléctrica de 110v
19	1	Batidora	35cm	54cm	41cm	Eléctrica de 110v
20	1	Abatidor de congelación	80cm	83cm	120cm	Eléctrica de 115v
21	3	Estante de rejilla	200cm	50cm	180cm	-
22	2	Congeladores	140cm	60cm	90cm	Eléctrica de 115v
23	1	Armario útiles de limpieza	200cm	50cm	200cm	-
24	2	Estantes para refrigeración	200cm	45cm	180cm	-
25	1	Lavador 2 pozos	150cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagüe
26	1	Mesa de recepción	180cm	60cm	90cm	-
27	1	Casilleros	180cm	40cm	180cm	-
28	1	Asiento de espera	150cm	35cm	40cm	-
29	1	Mesa de trabajo con refrigeración y compartimentos	200cm	80cm	90cm	Eléctrica de 115v
30	1	Mesa de chef	320cm	80cm	120cm	-
31	1	Cafetera manual	120 cm	45 cm	70 cm	Eléctrica 110v, toma de agua y desagüe
32	2	Jugueras	40cm	65cm	55cm	Eléctrica 110v
33	1	Lavador 1 pozo mediano	120cm	60cm	90cm	Toma de agua y desagüe
34	1	Máquina de hielo granizo	85cm	50cm	110cm	Eléctrica de 115v
35	1	Frigorífico vertical bebidas	69cm	75cm	200cm	Eléctrica de 115v

Medidas de equipos - personal necesario / **Gourmet**

3.3.1 Gourmet Grande

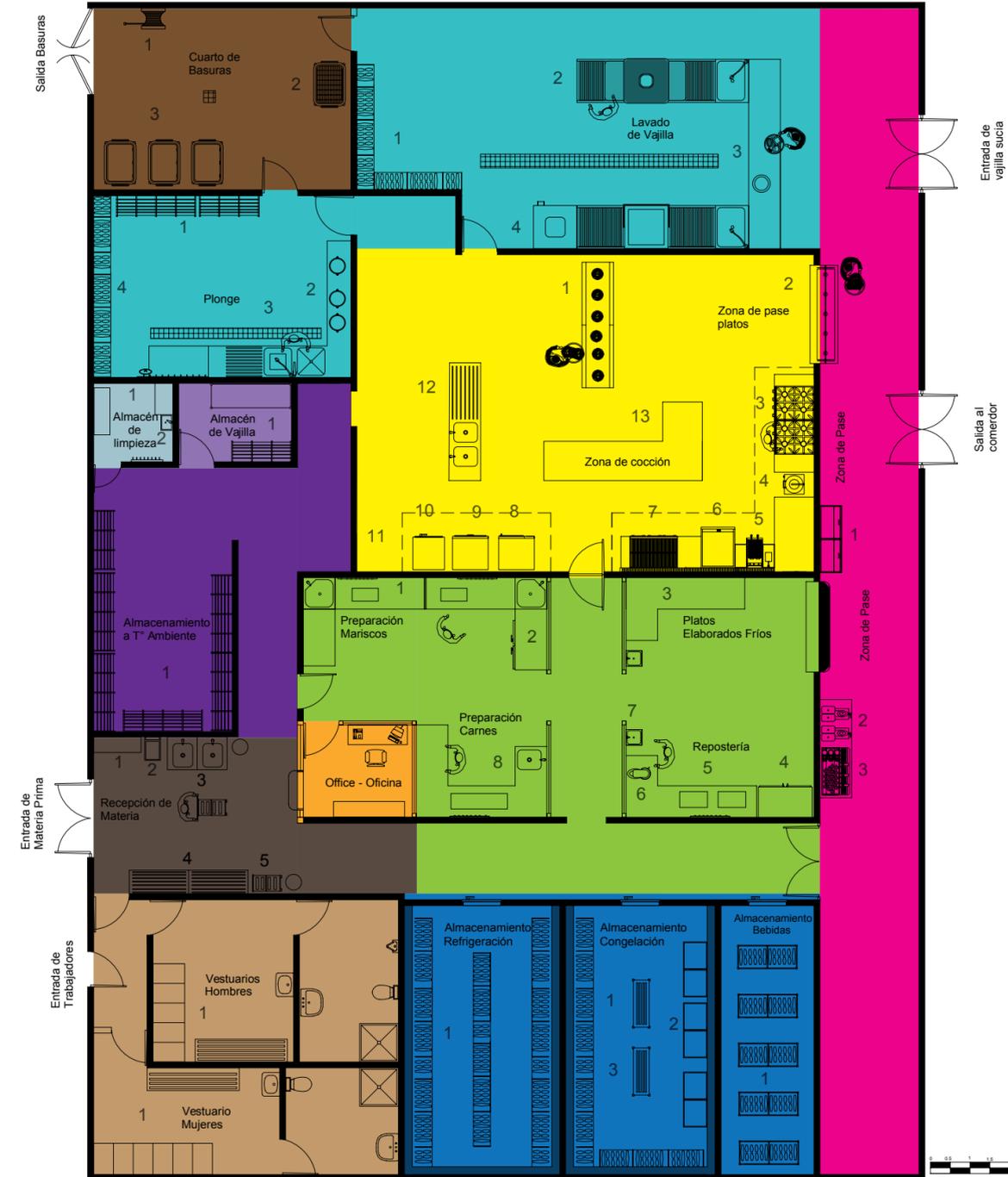
Zona de vestuarios
1 Casilleros
2 Asiento de espera
Zona de recepción de alimentos
1 Mesa de trabajo recepción
2 Pesa - Bascúla
3 Lavador de 2 pozos grandes
4 Estante
5 Coche de transporte
Almacenamiento Frío
1 Estantes
2 Congeladores
3 Bancos de apoyo
Almacenamiento ambiente
1 Estanterías
Almacén de vajilla
1 Estante
2 Lavador - escurridor
Almacén de limpieza
1 Estante
2 Lavador - escurridor
Zona de office
1 Mesa de trabajo con 2 labadores a los extremos
2 Mesa de trabajo con refrigeración
3 Mesa de trabajo en L
4 Frigorífico mixto vertical
5 Mesa de trabajo lateral
6 Batidora 6 velocidades
7 Lavamanos
Zona de lavado y plonge
1 Estante para vajilla
2 Lavavajilla corrediza
3 Mesa de pase de vajilla sucia
4 Abrillantador de cubiertos



Área = 630 m2



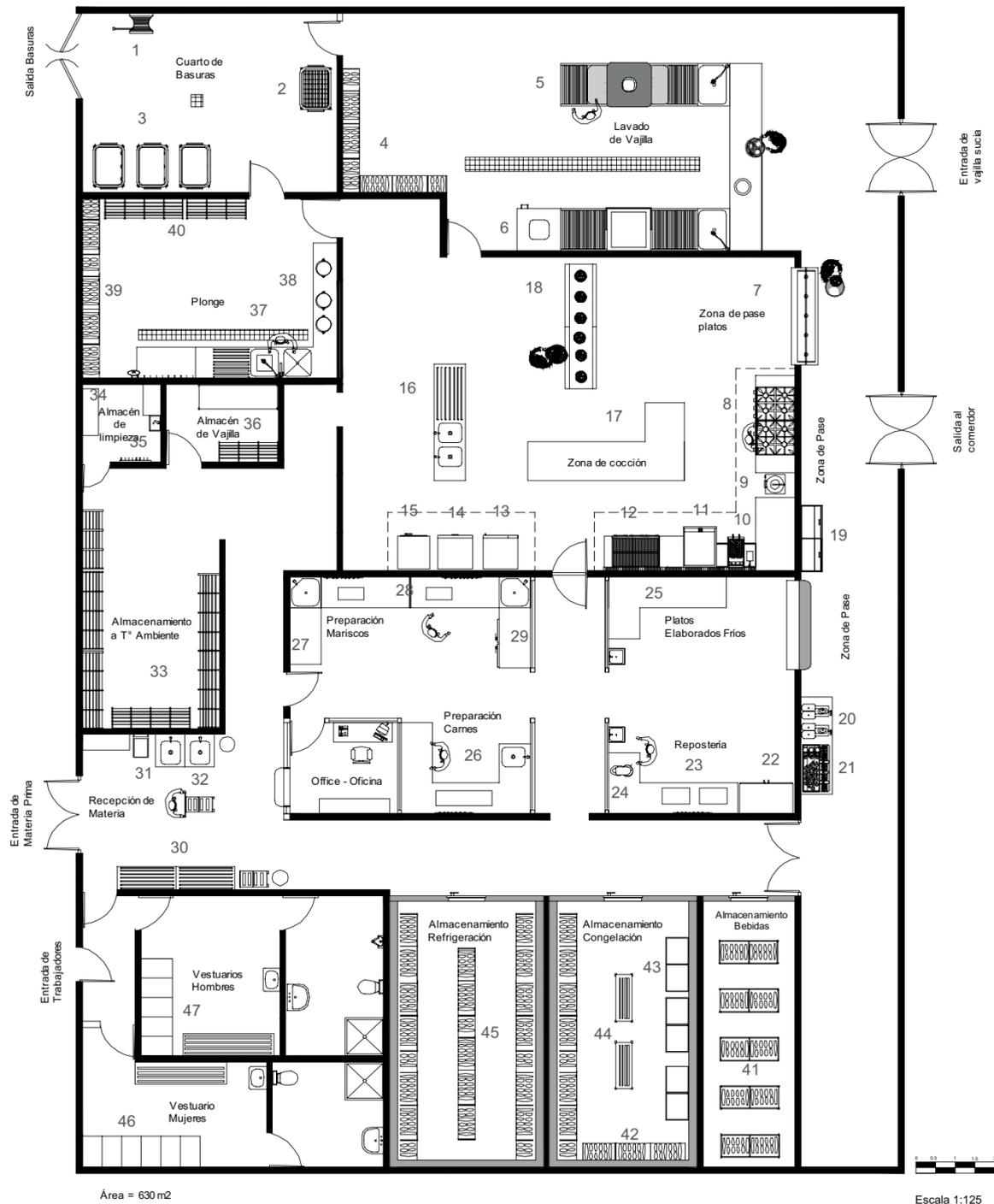
Escala 1:125



Área = 630 m2

Escala 1:125

Zona de cocción
1. Mesa pase del chef
2. Calentador con luz infraroja
3. Cocina de 8 hornillas
4. Marita
5. Freidora con mesas auxiliares
6. Plancha
7. Grill
8. Horno combi
9. Horno de convección
10. Abatidor
11. Extractor de olor
12. Lavador de 2 pozos
13. Mesa de trabajo en L
Zona de Pase
1. Estantes
2. Mesa de trabajo de menaje
3. Lavador con ducha 2 pozos
4. Estante de ollas
Zona de plonge
1. Estantes
2. Mesa de trabajo de menaje
3. Lavador con ducha 2 pozos
4. Estante de ollas
Cuarto de basuras
1. Manguera a presión
2. Tacho con rejilla
3. Tachos grandes de basura



Los equipos necesarios para este tipo de cocina son:

Código	Cantidad	Equipo	Anchura	Profundidad	Alto	Instalaciones requeridas
1	1	Manguera de presión	-	-	-	Toma de agua
2	1	Tacho de basura con rejilla	120cm	90cm	120	-
3	3	Tachos de basura	120cm	90cm	120cm	-
4	2	Estante de vajilla	200cm	50cm	180cm	-
5	1	Lavavajilla cinta	350cm	100cm	160cm	Toma de agua, eléctrica de 220v y desagüe
6	1	Abrillantador de cubiertos	110cm	110cm	80cm	Desagüe
7	1	Conservador térmico infrarrojo	250cm	70cm	60cm	Eléctrica de 110v
8	1	Cocina de 8 hornillas	170cm	100cm	90cm	Gas centralizado
9	1	Marmita	60cm	60cm	110cm	Eléctrica de 115v
10	1	Freidora	100cm	75cm	92cm	Eléctrica de 220v
11	1	Plancha	80cm	100cm	40cm	Eléctrica 110v y gas centralizado
12	1	Grill	120cm	80cm	40cm	Gas centralizado
13	1	Horno combi	90cm	85cm	60cm	Eléctrica 220v, toma de agua pequeña
14	1	Horno de convección	90cm	80cm	60cm	Eléctrica de 220v
15	1	Abatidor de congelación	80cm	83cm	120cm	Eléctrica de 115v
16	1	Lavador de 2 pozos	300cm	80cm	90cm	-
17	1	Mesa de trabajo L	400cm	100cm	90cm	-
18	1	Mesa de chef	320cm	80cm	120cm	-
19	2	Máquina de Hielo	85cm	50cm	110cm	Eléctrica de 115v
20	2	Jugueras	40cm	65cm	55cm	Eléctrica 110v
21	1	Cafetera manual	120 cm	45 cm	70 cm	Eléctrica 110v, toma de agua y desagüe
22	1	Frigorífico mixto	136cm	78cm	200cm	Eléctrica de 115v
23	1	Mesa de trabajo	250cm	80cm	90cm	-
24	1	Batidora	35cm	54cm	41cm	Eléctrica de 110v
25	1	Mesa de trabajo en L	250cm	80cm	90cm	-
26	1	Mesa de trabajo en C	300cm	80cm	90cm	-
27	1	Mesa de trabajo pequeño	150cm	80cm	90cm	-
28	2	Mesa de trabajo con lavadores	260cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagües
29	1	Mesa de trabajo refrigerada	160 cm	60cm	90m	Eléctrica 115v
30	1	Estante	200cm	45cm	180cm	-
31	1	Báscula	40cm	60cm	25cm	-
32	1	Lavador de 2 pozos grandes	140cm	85cm	90cm	Toma de agua y desagüe
33	6	Estantes	20cm	45cm	180cm	-
34	1	Armario	120cm	40cm	180cm	-
35	1	Lavador escurridor	35cm	25cm	90cm	Toma de agua y desagüe
36	1	Estantes	200cm	45cm	180cm	-
37	1	Fregadero de 2 pozos grandes	300cm	80cm	90cm	Toma de agua y desagüe
38	1	Mesa de recibir menaje	250cm	60cm	90cm	-
39	3	estantes	200cm	45cm	180cm	-
40	2	Estante de rejilla	200cm	50cm	180cm	-
41	5	Estante de licores	200cm	45cm	180cm	-
42	5	Estantes para refrigeración	200cm	45cm	180cm	-
43	2	Bancos de apoyo	120cm	40cm	40cm	-
44	3	Congeladores	140cm	60cm	90cm	-
45	10	Estantes para refrigeración	200cm	45cm	180cm	-
46	1	Asiento de espera	230cm	60cm	40cm	-
47	1	casilleros	300cm	80cm	200cm	-

Las personas que laboran en este tipo de cocina son:

Cantidad	Cargo
1	Jefe de partida
1	Chef
1	Cocinero
2	Ayudante de cocina
2	Limpieza de vajilla y plonge
3	Ayudantes de preparación
1	Repostero
1	Ayudante de repostero
1	Limpieza local
4	Meseros
1	Jefe de economato
1	Ayudante de economato

Medidas de equipos - personal necesario / Gourmet

3.4 Manual Digital

Un manual digital es una publicación que incluye lo más sustancial de una materia o tema utilizando formatos para su presentación de manera digital (en pantalla). Se trata de una guía que ayuda a entender el funcionamiento de algo. Un usuario es, por otra parte, la persona que usa ordinariamente algo o que es destinataria de un servicio.

Estas dos definiciones nos permiten comprender qué es un manual digital de usuario. Este tipo de publicaciones brinda las instrucciones necesarias para que un usuario pueda utilizar un determinado producto o servicio. Por ejemplo, en nuestro caso, el manual digital está referido a un Sistema de Equipamiento y línea de producción adecuado para cocinas de restaurantes, incluirá explicaciones sobre su funcionamiento, información básica y general de tipos de cocina, información de los equipos en el mercado para cada opción, etc.

Nuestro manual, por lo tanto, es un documento de comunicación técnica que busca brindar asistencia a los sujetos que se interesen por nuestro tema. Más allá de su especificidad, se trata de usar un lenguaje ameno y simple para que el uso del mismo pueda llegar a la mayor cantidad posible de receptores de manera fácil y sobre todo intuitiva.

Tratamos de incluir conceptos cortos, imágenes sencillas, planos concretos y diagramas de fácil comprensión así también incluimos una introducción del servicio.

3.4.1 Esquema

Para realizar el manual primero se definió un sistema, una estructura básica donde se definen de acuerdo a los requerimientos de información cada uno de los puntos a mostrar.

Se divide en información principal, donde se encuentra una introducción de cada uno de los temas y posteriormente un submenú de cada uno de los puntos a mostrar.

Logramos una codificación por diferentes colores para que el usuario se familiarice con cada uno de los temas, consiguiendo mejor navegabilidad y sistematizando el manual digital.

Esta detallado toda la información en el cuadro a continuación:

MANUAL DE EQUIPAMIENTO Y LÍNEA DE PRODUCCIÓN ADECUADO PARA COCINAS DE RESTAURANTES

1	Introducción	Reseña			
2	diseño	Cocina paramentos Ergonomía	Reseña Reseña Reseña	Información Información Información	
3	normativas	Internacionales Municipio	Bomberos Min. Salud		
4	tipos	Fast Food Slow Food Alta Cocina	Pequeño Pequeño Pequeño	Mediano Mediano Mediano	Grande Grande Grande
5	equipos	Eq. Pesado Eq. Liviano	Reseña Reseña		
6	marcas	Reseña	Marca 1 Marca 2 Marca 3		

3.4.2 Uso

La herramienta principal para la elaboración del manual es Adobe Flash, un software que sirve para realizar presentaciones de este tipo, partimos de una pantalla principal en donde encontramos un menú que va a ser la guía durante nuestro paseo por el manual del equipamiento. Al abrir cada uno de los items del menú encontramos el contenido, que esta sistematizado de acuerdo a la infor-

mación de cada tema. Durante la navegación encontramos también submenús que nos llevan a información más específica de cada uno de los items de nuestro manual.

Tratamos de hacerlo de manera que el usuario trabaje de manera intuitiva para que la navegabilidad sea sencilla y de fácil entendimiento.

Página Principal



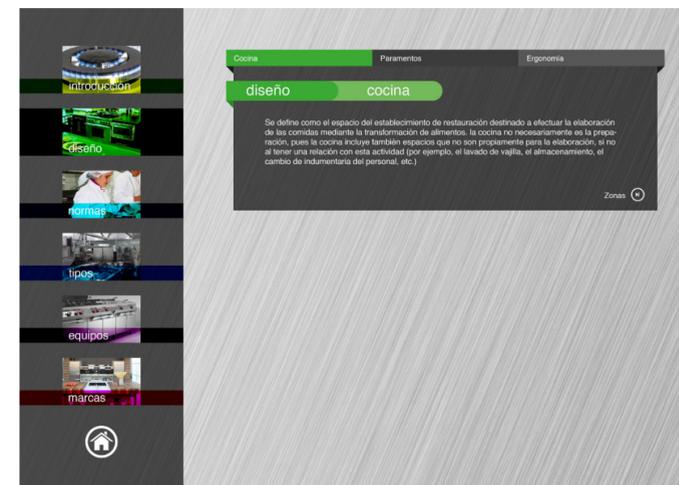
Menú Principal



Introducción

Texto del autor explicando el objetivo del manual digital, invitándolo a usarlo como ayuda inicial para tomar una decisión el momento de interesarse por ponerse un negocio de restaurante

Descripción



diseño

Encontramos en este lugar la información para el diseño de las cocinas, su definición, los parámetros y la ergonomía q debe regir y ser tomado en cuenta el momento de elegir un tipo de restaurante



diseño

Cada uno de los temas cuenta con mayor información explicando detalladamente cada uno de los puntos expuestos ayudados de imágenes



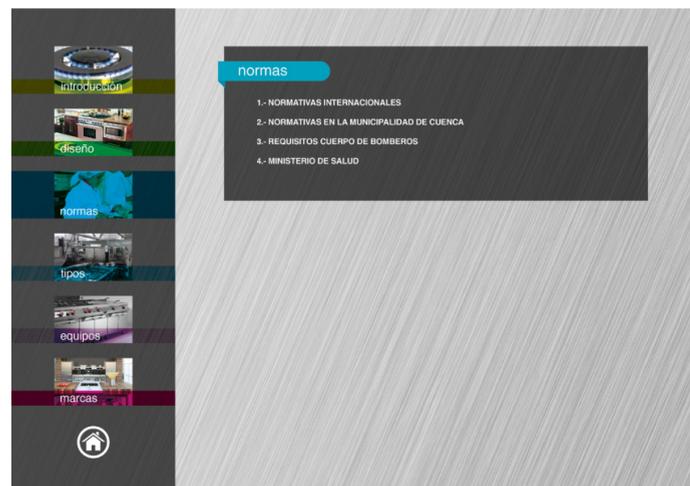
diseño

Información básica de cada uno de los temas.



diseño

Imágenes explicativas de cada uno de los puntos a tratar



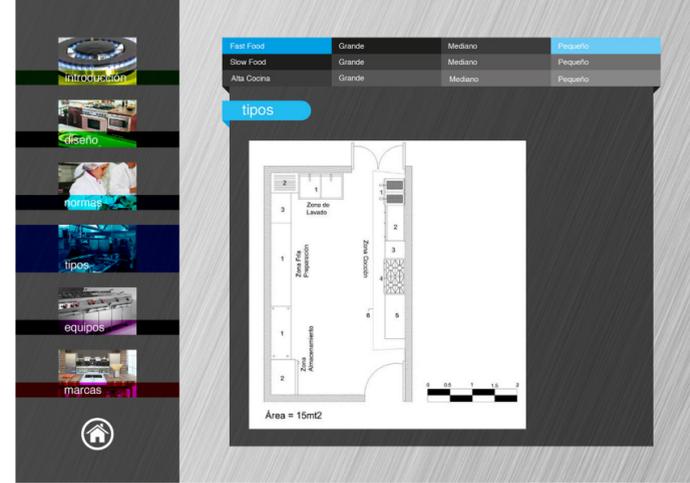
normativas

Lista de normativas de las principales instituciones que norman el uso y comportamiento de los restaurantes.



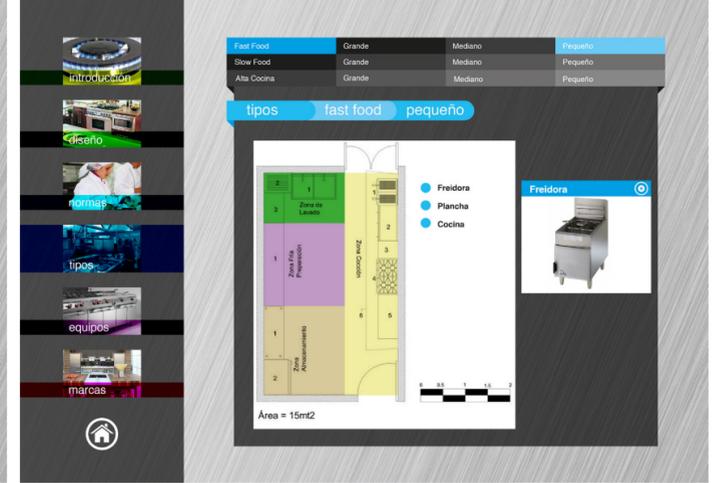
normativas

Detalle de los párrafos a tener en cuenta de las normas que rigen para el uso de restaurantes



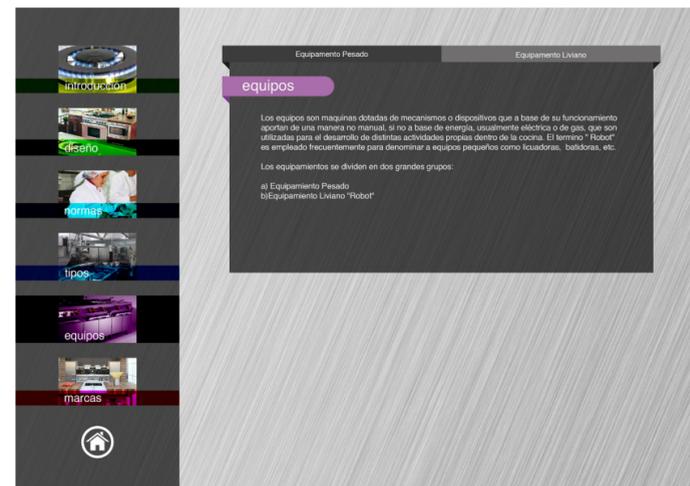
tipos

Planos generales de cada uno de los tipos de cocina y distribución sugerida para ellos



tipos

Detalle de equipos sugeridos para ser utilizados en cada uno de los tipos de cocina



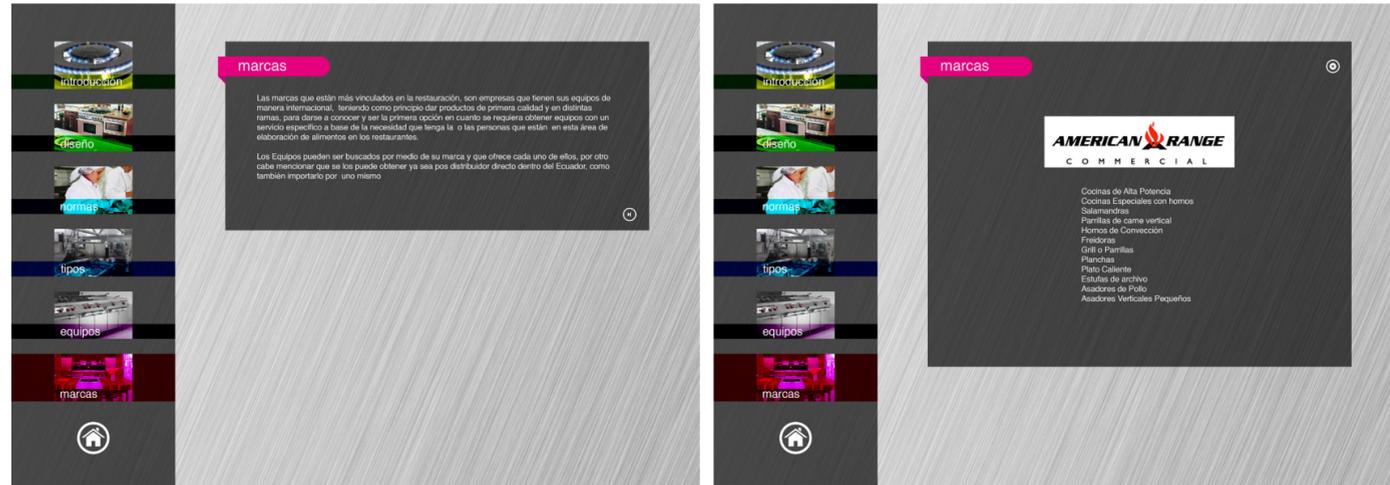
equipos

Conceptos básicos que permitirán comprender mejor la clasificación de equipos de restaurantes



equipos

Detalle y características de cada uno de los equipos, incluyendo su forma de uso y requerimientos de instalación



marcas

Introducción de las marcas que son productoras de equipos de restaurantes a nivel nacional e internacional

marcas

Información detallada de los equipos que cuenta cada una de las marcas y su página web para mayor detalles.

❖ Conclusiones

••• Luego de haber realizado este proyecto de tesis, se puede concluir que la mayoría de restaurantes que funcionan en la ciudad de Cuenca, fueron concebidos de manera equivocada, sin tomar en cuenta parámetros básicos que sirven para optimizar al máximo espacios, tiempos de elaboración de los platos y equipamiento requerido para cada uno de ellos. Por lo que es un logro alcanzado explicar con fundamentos parámetros que son necesarios al momento de construir una cocina de restaurant, ya que para esto va depender mucho de la categoría, tamaño y menú que se vaya ofertar, sin esta información se puede caer en el error de comprar equipos de bajo rendimiento y equipos no acordes a lo que se va elaborar dentro de la cocina. Teniendo toda información cabe mencionar que la cocina no solo es el lugar donde cuecen los alimentos, al contrario para llegar a un plato elaborado, el alimento debe pasar por varias zonas previas, al igual que los desperdicios, vajilla sucia y menaje.

Después de haber aprendido lo que es cocina para restaurant, el manual interactivo pretende ser una gran ayuda para las personas que requieran obtener información, puesto que los usuarios al momento de construir una cocina lo hace de manera domestica.

••• Bibliografía

Bibliografía



STEEGMANN, Enrique; ACEBILLO José. *“Las medidas en Arquitectura”*. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 122 - 128

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. *“Las dimensiones humanas en los espacio interiores”*. 1ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2011, pp 157 - 162

CAÑIZAL, M. *“La restauración fuera del hogar”*. A. Madrid, Vicene Ediciones, 1996.

RAMIREZ CAVASSA, Cesar. *“Manual de Seguridad industrial” / v. 1* . México, Ciencia y Técnica , 1992 . 153 p . Es .

Linkografías



"Gastronomía es cultura". Blog (En Línea): Disponible en Web: <http://chefinstructorale-jandroleyton.blogspot.com/2011/03/cocina-industrial.html> . [Consulta: 04/02/2013]

"La cocina para el Restaurante". Blog (En Línea): Disponible en Web: <http://interiorshui-tsa.blogspot.com/2011/03/teoria-del-proyecto-de-interiores-i-la.html>. [Consulta: 04/02/2013]

"Claves para el Diseño de cocinas en Restaurantes". Web (En línea): Disponible en Web: <http://www.espaciogastronomico.com.ar/gastro-arquitectura/486.html>. [Consulta: 11/06/2013]

"Diseño de cocinas industriales". Blog (En línea): Disponible en Web: <http://diseno-cocinas-industriales.blogspot.com/2012/01/cocina-de-un-restaurante-o-de-un-hotel.html>. [Consulta: 21/03/2013]

"Cocina industrial". Web (En línea): Disponible en: http://www.cocinaindustrial.com.mx/index_es.html. [Consulta: 19/05/2013]

"Normas sanitarias para los restaurantes". Doc (En línea): Disponible en la web <http://www.scribd.com/doc/28880108/Norma-Sanitaria-Para-El-Funcionamiento-de-Restaurantes-y-Afines> [Consulta: 15/04/2013]

"Materiales para la cocina industrial ". Doc (En línea):Disponible en la Web <http://www.slideshare.net/jurenapena/cocinas-industriales-recubrimiento-para-pisos-plafn-y-paredes>. [Consulta: 27/04/2013]

"Gestión restaurantes". Article (En línea): Disponible en la web http://www.gestionrestaurantes.com/llegir_article.php?article=744. [Consulta: 15/06/2013]

"Armonía en el espacio" .Blog (En línea): Disponible en la Web <http://interiorshui-tsa.blogspot.com/2011/03/teoria-del-proyecto-de-interiores-i-la.html>. [Consulta: 18/06/2013]

"Revista la barra". edición(En Línea): Disponible en la Web <http://www.revistalabarra.com.co/ediciones/ediciones-2012/edicion-50/especial-50-claves-para-la-gestion-de-hoteles-y-restaurantes/50-equipos-para-su-cocina/50-equipos-para-su-cocina-parte-4-2.htm>. [Consulta: 26/06/2013]

"Área trabajo ".PDF (En línea): Disponible en la web <http://www.fehr.es/documentos/productos/capitulos/cap-36.pdf>. [Consulta: 26/06/2013]

"Diseño restaurantes". Blog (En línea): Disponible en la web http://disegno-restaurantes2010.blogspot.com/2010/10/cocinas-industriales_15.html. [Consulta: 15/06/2013]

"Diseño de cocinas". Servicio (En Línea): Disponible en la web <http://www.icaisa.com/servicios-para-cocinas-industriales/diseño-de-cocinas-industriales/>. [Consulta: 26/06/2013]

"Tipos de Restaurantes". Doc (En línea): Disponible en la web <http://www.scribd.com/doc/29823720/Clasificacion-de-Restaurantes>. [Consulta: 04/02/2013]

" Cocinas Industriales: Diseño y Funcionalidad a la carta" . pdf (En línea): Disponible en la web <http://www.promateriales.com/pdf/PH1-07.pdf>. [Consulta: 03/06/2013]

" Tipos de Restaurantes". Blog(En línea): Disponible en la web <http://lostinbergen.wordpress.com/2012/02/28/tipos-de-restaurante/>. [Consulta: 29/05/2013]

"Confort y Ergonomía en cocinas industriales". Blog (En línea): Dispponible en la web <http://hostelnor.blogspot.com/2012/04/confort-y-ergonomia-en-cocinas.html>. [Consulta: 13/06/2013]

"Equipos para restaurantes y cocinas". Blog (En Línea): *Disponible en la web* <http://vitrinas-buenano.com/diseño-fabricación-equipos-> [Consulta: 26/03/2013]

Bibliografía gráfica



Imagen 1: Diponible en la web <http://patrickrambourg.unblog.fr/2010/03/11/cibo-cucina-e-tavola-nel-rinascimento-italiano/>. [En línea], 22/06/2013, 07:16

Imagen 2: Diponible en la web <http://www.decoracion.com.uy/3401/como-dibujar-el-plano-de-una-habitacion/>. [En línea], 22/06/2013, 11:36

Imagen 3: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 68

Imagen 4: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 69

Imagen 5: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 70

Imagen 6: Autor de tesis

Imagen 7: Autor de tesis

Imagen 8: Autor de tesis

Imagen 9: Autor de tesis

Imagen 10: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 114

Imagen 11: Autor de tesis

Imagen 12: Autor de tesis

Imagen 13: Autor de tesis

Imagen 14: Autor de tesis

Imagen 15: Autor de tesis

Imagen 16: Autor de tesis

Imagen 17: Autor de tesis

Imagen 18: Autor de tesis

Imagen 19: Autor de tesis

Imagen 20: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 71

Imagen 21: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 202

Imagen 22: Panero, J; Zelnik, M. “Las dimensiones humanas en los espacio interiores”. 1ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2011, pp 158

Imagen 23: Panero, J; Zelnik, M. “Las dimensiones humanas en los espacio interiores”. 1ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2011, pp 158

Imagen 24: Panero, J; Zelnik, M. “Las dimensiones humanas en los espacio interiores”. 1ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2011, pp 159

Imagen 25: Panero, J; Zelnik, M. “Las dimensiones humanas en los espacio interiores”. 1ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2011, pp 160

Imagen 26: Panero, J; Zelnik, M. “Las dimensiones humanas en los espacio interiores”. 1ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2011, pp 160

Imagen 27: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 124

Imagen 28: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 124

Imagen 29: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 125

Imagen 30: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 125

Imagen 31: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 125

Imagen 32: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 125

Imagen 33: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 126

Imagen 34: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 126

Imagen 35: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 127

Imagen 36: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 127

Imagen 37: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 127

Imagen 38: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 128

Imagen 39: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 128

Imagen 40: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 128

Imagen 41: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 167

Imagen 42: Disponible en la web <http://www.plataformaarquitectura.cl/product/pisos-vinilicos-polyflor-sysprotec/>. [En línea], 22/06/2013, 09:13

Imagen 43: Disponible en la web http://www.diytrade.com/china/pd/9271765/Cleanroom_Sandwich_Panel.html. [En línea], 22/06/2013, 10:052

Imagen 44: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 185

Imagen 45: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 185

Imagen 46: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 195

Imagen 47: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 195

Imagen 48: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 202

Imagen 49: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 202

Imagen 50: Autor de tesis

Imagen 51: Diponible en la web <http://www.taccuinistorici.it/ita/news/moderna/letteratura/Le-cuisinier-Francois---Pierre-de-la-Varenne.html>. [En línea], 30/06/2013, 08:15

Imagen 52: Autor de tesis

Imagen 53: Cortesía Hotel "El Conquistador"

Imagen 54: Disponible en la web https://maps.google.com.ec/maps?q=google+maps+cuenca&ie=UTF8&hq=&hnear=0x91cd18095fc7e881:0xafd08fd090de6ff7,Cuenca&gl=ec&ei=Y9_dUbadDrTJ4AOasIG4BQ&ved=0CCwQ8gEwAA. [En línea], 29/06/2013, 22:37

Imagen 55: Disponible en la web https://maps.google.com.ec/maps?q=google+maps+cuenca&ie=UTF8&hq=&hnear=0x91cd18095fc7e881:0xafd08fd090de6ff7,Cuenca&gl=ec&ei=Y9_dUbadDrTJ4AOasIG4BQ&ved=0CCwQ8gEwAA. [En línea], 29/06/2013, 22:42

Imagen 56: Disponible en la web https://maps.google.com.ec/maps?q=google+maps+cuenca&ie=UTF8&hq=&hnear=0x91cd18095fc7e881:0xafd08fd090de6ff7,Cuenca&gl=ec&ei=Y9_dUbadDrTJ4AOasIG4BQ&ved=0CCwQ8gEwAA. [En línea], 29/06/2013, 22:48

Imagen 57: Autor de tesis

Imagen 58: Autor de tesis

Imagen 59: Autor de tesis

Bibliografía de cuadros



Cuadro 1. TONDO, Germain. "Censo 2012 Universidad de Cuenca", 2010, Cuenca.

Cuadro 2. TONDO, Germain. "Censo 2012 Universidad de Cuenca", 2010, Cuenca.

Cuadro 3. Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 98

Cuadro 4: Autor de Tesis

Cuadro 5: Autor de Tesis

Cuadro 6: Panero, J; Zelnik, M. “Las dimensiones humanas en los espacio interiores”. 1ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2011, pp 158

Cuadro 7: Panero, J; Zelnik, M. “Las dimensiones humanas en los espacio interiores”. 1ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2011, pp 159

Cuadro 8: Panero, J; Zelnik, M. “Las dimensiones humanas en los espacio interiores”. 1ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2011, pp 160

Cuadro 9: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 123

Cuadro 10: Steegmann, E; Acebillo José. “Las medidas en Arquitectura”. 3ra. España, Editorial Gustavo Gili, 2008, pp 123

Cuadro 11: Plazola, Arquitectura Interior. Panero, Las mediciones humanas en el espacio interior. Neufer, Arte de proyectar en Arquitectura

Cuadro 12: Cañizal, M. "La restauracion fuera del hogar". A. Madrid: Vicente ediciones, 1996, pp 172

Cuadro 13: TONDO, Germain. "Censo 2012 Universidad de Cuenca", 2010, Cuenca.

Cuadro 14: Diponible en la Web de INEC <http://www.ecuadorencifras.com/siemprende/PreCenec.html>. [En línea], 12/04/2013

Cuadro 15: Diponible en la Web de INEC <http://www.ecuadorencifras.com/siemprende/PreCenec.html>. [En línea], 12/04/2013

Cuadro 16: Autor de Tesis

Cuadro 17: Autor de Tesis

Cuadro 18: Autor de Tesis

Cuadro 19: Autor de Tesis

Cuadro 20: Autor de Tesis

Cuadro 21: Autor de Tesis

Cuadro 22: Autor de Tesis

Cuadro 23: Autor de Tesis

Cuadro 24: Autor de Tesis

Cuadro 25: Autor de Tesis

Bibliografía fotográfica



Foto 1: Disponible en la web <http://bargreendesign.com/>. [en línea],22/06/2012, 08:00

Foto 2: Autora de tesis

Foto 3: : Disponible en la web <http://remodelanswers.com/50/when-remodeling-actually-hurts-value-of-your-home/>. [en línea],22/06/2012, 08:00

Foto 4: : Disponible en la web <http://www.fiveoakskitchendesign.com/kitchen-design-101-construction-phase/>. [en línea], 22/06/2012, 08:35

Foto 5: Disponible en la http://www.garciacasademont.com/galeria-fotografica/gal_35/. [en línea], 22/06/2012, 08:52

Foto 6: Disponible en la http://www.garciacasademont.com/galeria-fotografica/gal_35/. [en línea], 22/06/2012, 09:07

Foto 7: Disponible en la <http://www.decoracion.com.uy/3401/como-dibujar-el-plano-de-una-habitacion/>. [en línea], 22/06/2012, 09:23

Foto 8: Disponible en la web <http://lacocinadece.blogspot.com/>. [en línea], 22/06/2012, 09:39

Foto 9. Disponible en la web <http://www.carnetec.com/Member/Login?ReturnUrl=%2fIndustry%2fTechnicalArticles%2fDetails%2f23931>. [en línea], 22/06/2012, 09:45

Foto 10. Disponible en la web <http://www.cocinasindustriales.com.co/guiadisenoocinas/reciboyalmacenamiento/>. [en línea], 22/06/2012, 09:58

Foto 11. Disponible en la web <http://www.cocinasindustriales.com.co/guiadisenoocinas/reciboyalmacenamiento/>. [en línea], 22/06/2012, 10:02

Foto 12. Disponible en la web http://www.visualphotos.com/image/2x4669133/chef_relaxing_in_kitchen_office. [en línea], 22/06/2012, 10:18

Foto 13. Disponible en la web http://www.visualphotos.com/image/2x4669133/chef_relaxing_in_kitchen_office. [en línea], 22/06/2012, 10:26

Foto 14. Disponible en la web <http://www.euroline.es/eficiencia-energetica-en-los-sistemas-de-lavado-para-las-cocinas-profesionales/>. [en línea], 22/06/2012, 10:42

Foto 15. Disponible en la web http://www.pallomaro.com/disenio_cocinas_industriales/mesas-en-acero-inoxidable-para-cocinas-industriales/. [en línea], 22/06/2012, 10:42

Foto 16. Disponible en la web http://www.dissetodiseo.com/taquillas/armarios_limpieza.html. [en línea], 22/06/2012, 11:22

Foto 17. Disponible en la web <http://campus.usal.es/~deportes/zamora/instalacionesVer.php?id=12/>. [en línea], 22/06/2012, 11:38

Foto 18. Disponible en la web <http://www.ayuntamientoparla.es/files/2035-15642->. [en línea], 22/06/2012, 11:47

Foto 19. Disponible en la web <http://cocinagaditanadeloche.blogspot.com/2010/06/nuevas-cartas-de-verano-en-los.html>. [en línea], 22/06/2012, 11:58

Foto 20. Disponible en la web <http://www.mohd.it/catalogo/arredamento/cucine/valcucine-artemtica-olmo-tattile>. [en línea], 22/06/2012, 12:03

Foto 21. Disponible en la web <http://www.mohd.it/catalogo/arredamento/cucine/valcucine-artemtica-olmo-tattile>. [en línea], 22/06/2012, 12:07

Foto 22. Disponible en la web <http://www.mohd.it/catalogo/arredamento/cucine/valcucine-artemtica-olmo-tattile>. [en línea], 22/06/2012, 12:09

Foto 23. Disponible en la web <http://www.mohd.it/catalogo/arredamento/cucine/valcucine-artemtica-olmo-tattile>. [en línea], 22/06/2012, 12:11

Foto 24. Disponible en la web <http://www.hogartotal.com/2007/10/22/como-limpiar-los-azulejos>. [en línea], 22/06/2012, 12:30

Foto 25. Disponible en la web <http://www.cleverspain.es/panel-sanitario>. [en línea], 22/06/2012, 12:45

Foto 26. Disponible en la web www.cleverspain.es. [en línea], 22/06/2012, 12:57

Foto 27. Disponible en la web <http://coat-n-line.in/tanks-vessels-ducts-application-services.html>. [en línea], 22/06/2012, 13:11

Foto 28. Disponible en la web <http://www.tabimetal.com/>. [en línea], 22/06/2012, 13:18

Foto 29. Disponible en la web <http://aluminew.blogspot.com/2009/04/aluminio-blanco-con-cristal-laminado.html> . [en línea], 22/06/2012, 13:27

Foto 30. Disponible en la web <http://www.miconstrugua.com/colocacion-de-pisos-de-ceramica/>. [en línea], 22/06/2012, 13:35

Foto 31. Disponible en la http://www.habitissimo.es/gres-ceramico_s. [en línea], 22/06/2012, 13:47

Foto 32. Disponible en la http://www.tauceramica.com/76045_es/Dolphin/. [en línea], 22/06/2012, 13:52

Foto 33. Disponible en la web <http://blog.flooringtechdominicana.com/?p=537>. [en línea], 22/06/2012, 14:05

Foto 34. Disponible en la web <http://blog.flooringtechdominicana.com/?p=377>. [en línea], 22/06/2012, 4:06

Foto 35. Disponible en la web <http://blog.flooringtechdominicana.com/?p=1072>. [en línea], 22/06/2012, 14:17

Foto 36. Disponible en la web <http://www.pisosindustrialesmty.com/galeriadeimagenes.php?view=preview&image=66&category=0> . [en línea], 22/06/2012, 14:25

Foto 37. Modo de instalar las piezas cerámica Disponible en la web <http://www.interempresas.net/Construccion/FeriaVirtual/Producto-Perfiles-de-media-cana-Schluter-Dilex-HK-70114.html>. [en línea], 22/06/2012, 14:38

Foto 38. Disponible en la web <http://santiago.olx.cl/instalacion-de-pisos-y-muros-vinilicos-iid-232396942>. [en línea], 22/06/2012, 14: 58

Foto 39. Disponible en la web <http://www.euroshrink.es/detalle-producto.php?referencia=211a>. [en línea], 22/06/2012, 15:30

Foto 40. Disponible en la web <http://www.matcasserres.com/es/materials-per-la-construccio/drenatge-i-canalitzacio-daigues-pluvials-industrials-i-dus-domestic/> [en línea], 22/06/2012, 15:46

Foto 41. Disponible en la web <http://www.interempresas.net/Agua/Articulos/37678-Desde-canalizaciones-de-plantas-embotelladoras-a-instalaciones-de-desague-particulares.html>. [en línea], 22/06/2012, 15:52

Foto 42. Materia de aluminio para cielo raso Disponible en la web <http://www.techosvalenza.com/galeria-Galer%C3%ADa+techos+Viza-Techo+Aluminio+Viza+%7C%7C%7C%7C+Valenza.html>. [en línea], 22/06/2012, 16:27

Foto 43. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 44. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 45. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 46. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 47. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 48. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 49. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 50. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 51. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 52. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 53. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 54. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 55. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 56. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 57. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 58. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 59. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 60. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 61. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 62. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 63. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 64. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 65. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 66. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 67. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 68. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 69. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 70. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

Foto 71. Feria The Nafem Show, Miami Fl. Autor de tesis

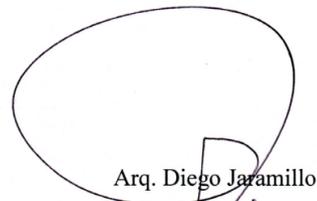
⋮ Anexos

Abstract

This project addresses the relationship between interior design and gastronomy and it focuses on the design of kitchens in restaurants. Through a diagnosis we categorize the different types of kitchens and we develop a digital interactive manual that, based on an analysis of the ergonomic, technical, and environmental factors, establishes recommendations regarding zoning, furniture, equipment, and technical-environmental spatial conditions, according to the characteristics of each restaurant.

Key words:

- Kitchens
- Restaurants
- Industrial equipment
- Manual



Arq. Diego Jaramillo
Thesis Director



Translated by,
Diana Lee Rodas

Normativas

1.- Ordenanzas de la Ilustre Municipalidad de Cuenca

Anexo N° 11
Normas de Arquitectura

Pág. 348

Art 4 .- Aéreas de iluminación y ventilación en locales no habitables

Para los locales no habitables, no se considera indispensable la iluminación y ventilación naturales pudiendo realizarse de manera artificial o a través de otros locales, por lo que pueden ser ubicados al interior de la edificación, pero deberán cumplir con lo estipulado en estas normas, especialmente en lo relacionado con dimensiones mínimas y con las relativas de la protección con incendios.

Art 7.- Ventilación por medio de ductos.

a) No obstante lo estipulado en los anteriores, los locales destinados a ; Baños , cocinas con una superficie máxima de 6m². Y otras dependencias secundarias podrán ventilarse mediante ductos, cuya aérea no será inferior a 0,16m², con un lado mínimo de 0,40 m, en edificaciones de hasta cuatro plantas. Para edificaciones de mayor número de plantas, la sección de los ductos se justificara a través de los cálculos respectivos.

b) La sección mínima indicada anteriormente podrá reducirse si se utiliza extracción mecánica, debiendo justificarse la sección proyectada

c) En el caso en el cual el ducto atraviese una cubierta plana accesible, deberá sobrepasar del nivel de esta, una altura de 2 metros como mínimo.

Art 8 .- Edificaciones destinadas a usos comerciales e industriales.

C) Los locales comerciales que tengan accesos por pasillos cubiertos y que no dispongan de ventilación directa al exterior, deberán ventilarse con ductos de sección mínima igual a 0,32m². Con un lado mínimo de 0,40m, en edificaciones de hasta dos plantas. Cuando estos locales produzcan olores o emanaciones, como en el caso de la preparación y venta de alimentos, dicha ventilación se activara por medios mecánicos, durante las horas de trabajo.

Pág. 350

Art 19 .- Baños

a) Los cuartos de baño e inodoros cumplirán con las condiciones de iluminación y ventilación que para estos casos están contemplados en los artículos 4, 5 y 11 del presente cuerpo normativo.

b) Los baños no podrán comunicar directamente con comedores, reposterías ni cocinas

c) Dimensiones mínimas de baños

C.1) Espacio mínimo entre la proyección de las piezas consecutivas = 0.10m

C.2) Espacio mínimo entre la proyección de las piezas y la pared lateral = 0.15m

C.3) Espacio mínimo entre la proyección de la pieza y la pared frontal = 0.65m

C.4) no se permite la descarga de la ducha sobre una pieza sanitaria

C.5) La ducha deberá tener una superficie mínima de 0.64m² con un lado de dimensión mínima de los 0.80m y será independiente de las piezas sanitarias.

Art 28.- accesos y salidas en locales de uso público.

Los accesos en condiciones generales sirvan también de salida deberán permitir un rápido desalojo del local, considerándose como ancho libre mínimo de 1.80m.

Normativas

Art 31.- Puertas

Las puertas de salida de emergencia de hoteles, hospitales, centros de reunión. Salas de espectáculos, espectáculos deportivos, locales y centro comerciales, deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- Siempre serán habitables hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan las sillas o escaleras.
- Se construirán con materiales que garanticen una resistencia al fuego por lo menos de una hora y deberán tener un cierre hermético que impida la contaminación de humo y gases. Contaran con dispositivos que permitan su apertura con un simple empuje de los concurrentes.
- Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el desnivel inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1,20m
- No habrá puertas simuladas ni se colocaran espejos en las mismas.

Pág. 356

Art 38 .- Salas de Maquinas

a) Sera destinada exclusivamente a su finalidad específica, no será permitido su uso como depósito, comunicación a otros locales, ni instalación de otros equipos ajenos.

b) El acceso será siempre por zonas de libre paso, pertenecientes a servicios comunes del edificio.

c) Las puertas de acceso hasta la sala de maquinas, tendrá un ancho mínimo suficiente para el ingreso de cualquier pieza de la maquinaria.

d) Las puertas serán resistentes al fuego, provistas de cerraduras que solo pueda abrirse sin llave desde adentro

e) El acceso a la sala de maquinas será por medio de una escalera fija de acuerdo a lo indicado en el artículo 22 de este cuerpo normativo, con tramos de hasta 15 contrahuellas.

Se permitirá el uso de escaleras maneras empotradas cuando la diferencia de nivel no sea mayor a 1.20m

Pág. 364

Art 80 .- Locales de comercio de productos alimenticios

Los locales que se construyan o habiliten para comercio de producto alimenticios, se sujetaran a los siguientes requisitos.

a) Serán independientes de todo local destinado la habitación.

b) Los muros y pavimentos serán lisos, impermeables y lavables.

c) Los vanos de ventilación de locales donde se almacene productos alimenticios, estarán dotados de mallas o rejillas de metal, que aislen tales productos de otros alimentos nocivos.

d) Tendrá provisión de agua potable y al menos de un fregadero.

Pág. 374

Art 142.- Condiciones Acústicas

Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de maquinas y casetas de proyección de salas de espectáculos, deberán aislarse del aérea destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impida la transmisión de ruido de las vibraciones. Así mismo en los locales destinados a presentaciones se adjuntaran el proyecto arquitectónico los cálculos y diseños acústicos respectivos que garanticen su correcto funcionamiento.

2. NORMA SANITARIA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE RESTAURANTES Y SERVICIOS AFINES

TITULO I GENERALIDADES

Artículo 1°.- Objetivos de la Norma Sanitaria

a) Asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas de consumo humano en las diferentes etapas de la cadena alimentaria: adquisición, transporte, recepción, almacenamiento, preparación y comercialización en los restaurantes y servicios afines. b) Establecer los requisitos sanitarios operativos y las buenas prácticas de manipulación que deben cumplir los responsables y los manipuladores de alimentos que laboran en los restaurantes y servicios afines. c) Establecer las condiciones higiénico sanitarias y de infraestructura mínimas que deben cumplir los restaurantes y servicios afines.

Artículo 2°.- Aplicación de la Norma Sanitaria

De conformidad con el artículo 6° del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA, la vigilancia sanitaria de los alimentos y bebidas que se comercializan en los restaurantes y servicios afines y, la verificación del cumplimiento de lo dispuesto en la presente Norma Sanitaria, está a cargo de la Autoridad Sanitaria Municipal. La vigilancia sanitaria se sustentará en la evaluación de riesgos, las buenas prácticas de manipulación de alimentos y el programa de higiene y saneamiento, la misma que será ejercida por personal profesional calificado y capacitado en estos aspectos.

Artículo 3°.- Cumplimiento de la Norma Sanitaria

Los establecimientos destinados a restaurantes y servicios afines deben ser de uso exclusivo para la preparación y expendio de alimentos y bebidas, de acuerdo a las disposiciones de la presente Norma Sanitaria. Los establecimientos de esta naturaleza que ya vienen funcionando deben adecuarse a lo dispuesto por dicha Norma Sanitaria

TITULO II DE LOS RESTAURANTES Y SERVICIOS AFINES

CAPÍTULO I UBICACIÓN E INSTALACIONES

Artículo 4°.- Ubicación

Los establecimientos destinados al funcionamiento de restaurantes y servicios afines deben estar ubicados en lugares libres de plagas, humos, polvo, malos olores, inundaciones y de cualquier otra fuente de contaminación. El establecimiento debe estar separado de la vivienda de su propietario o encargado. El ingreso del público al establecimiento debe ser independiente del ingreso para los abastecedores y otros servicios, o en todo caso, se establecerán períodos de tiempo diferentes para evitar la contaminación cruzada

Artículo 5°.- Estructuras Físicas

Las edificaciones del restaurante o servicios afines deben ser de construcción sólida y los materiales que se empleen deben ser resistentes a la corrosión, lisos, fáciles de limpiar y desinfectar. Sólo el área de comedor podrá ser de materiales diferentes, considerando el estilo del establecimiento (rústico, campestre, etc). Todas las edificaciones se mantendrán en buen estado de conservación e higiene. Asimismo, se cumplirán las siguientes condiciones: a) Los pisos

se construirán con materiales impermeables, inabsorbentes, lavables y antideslizantes, no de-

ben tener grietas y serán fáciles de limpiar y desinfectar. Según sea el caso, se les dará una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia los sumideros. b) Las paredes

deben ser de materiales impermeables, inadsorbentes y lavables y serán de color claro. Deben ser lisas, sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Se mantendrán en buen estado de conservación e higiene. Cuando corresponda, los ángulos entre las paredes y los pisos deben ser abovedados para facilitar la limpieza. c) Los techos

deben construirse y acabarse de manera que se impida la acumulación de suciedad y ser fáciles de limpiar. d) Las ventanas

y otras aberturas deben construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad y estarán provistas de protección contra insectos u otros animales. También deben desmontarse fácilmente para su limpieza y buena conservación. e) Las puertas

deben ser de superficie lisa e inadsorbente, además de tener cierre automático en los ambientes donde se preparan alimentos. f) La

existencia de pasadizos

exige que éstos tengan una amplitud proporcional al número de personas que transiten por ellos y en ningún caso deben ser utilizados como áreas para el almacenamiento.

Artículo 6°.- Iluminación

El nivel mínimo de iluminación en las áreas de recepción, almacenamiento y preparación de alimentos será de 220 lux. Las fuentes de iluminación se ubicarán de forma tal que las personas que trabajan en dichas áreas no proyecten su sombra sobre el espacio de trabajo. La iluminación en las áreas mencionadas no dará lugar a colores falseados. En el caso de bombillas y lámparas suspendidas, éstas deben aislarse con protectores que eviten la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

Artículo 7°.-

Ventilación

Debe proveerse una ventilación suficiente para evitar el calor acumulado excesivo, la condensación del vapor, el polvo y, para eliminar el aire contaminado. Se evitará que las corrientes de aire arrastren contaminación hacia el área de preparación y consumo de alimentos. Se debe instalar una campana extractora sobre los aparatos de cocción, de tamaño suficiente para eliminar eficazmente los vapores de la cocción.

De 1 a 9 personas : 1 inodoro, 2 lavatorios, 1 urinario
De 10 a 24 personas : 2 inodoros, 4 lavatorios, 1 urinario
De 25 a 49 personas : 3 inodoros, 5 lavatorios, 2 urinarios
Más de 50 personas : 1 unidad adicional por cada 30 personas
Los servicios higiénicos para las mujeres son similares a los indicados, excepto los urinarios que serán reemplazados por inodoros. Los inodoros, lavatorios y urinarios deben ser de material de fácil limpieza y desinfección. Los lavatorios estarán provistos de dispensadores con jabón líquido o similar y medios higiénicos para secarse

las manos como toallas desechables o secadores automáticos de aire. Si se usaran toallas desechables, habrá cerca del lavatorio un número suficiente de dispositivos de distribución y recipientes para su eliminación. Los servicios higiénicos deben mantenerse operativos, en buen estado de conservación e higiene.

Artículo 12°.- Servicios Higiénicos para el Público

Los servicios higiénicos para comensales no deben tener acceso directo al comedor, las puertas deben tener ajuste automático y permanecerán cerradas excepto durante las operaciones de limpieza. Los servicios higiénicos deben mantenerse operativos, en buen estado de conservación e higiene, con buena iluminación y ventilación. Los inodoros, lavatorios y urinarios deben ser de material fácil de higienizar. Los servicios higiénicos deben estar separados para cada sexo y su distribución por frecuencia de comensales será la siguiente:

Frecuencia de comensales / día	Hombres			Mujeres	
	Inodoros	Urinarios	Lavatorios	Inodoros	Lavatorios
Menos de 60	1	1	1	1	1
De 61 a 150 (*)	2	2	2	2	2
Por cada 100 adicionales	1	1	1	1	1

(*) los establecimientos en este rango de frecuencia de comensales deben adicionar un servicio higiénico para minusválidos

En forma permanente debe dotarse de provisión de papel higiénico y de recipientes de material resistente al lavado continuo, con bolsas internas de plástico, para facilitar la recolección de los residuos. Los lavatorios deben estar provistos de dispensadores con jabón líquido o similar y medios higiénicos para secarse las manos como toallas desechables o secadores automáticos de aire caliente. Si se usaran toallas desechables, habrá cerca del lavatorio un número suficiente de dispositivos de distribución y recipientes para su eliminación. Deben colocarse avisos que promuevan el lavado de manos. El sistema de ventilación de los servicios higiénicos natural o artificial, debe permitir la eliminación de los olores hacia el exterior del establecimiento

CAPÍTULO III DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS Artículo 13°.- Características

Los equipos y utensilios que se empleen en los restaurantes y servicios afines, deben ser de material de fácil limpieza y desinfección, resistente a la corrosión, que no transmitan sustancias tóxicas, olores, ni sabores a los alimentos. Deben ser capaces de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Las tablas de picar deben ser de material inabsorbente, de superficie lisa y mantenerse en buen estado de conservación e higiene.

Artículo 14°.- Lavado y Desinfección

Para el lavado y desinfección de la vajilla, cubiertos y vasos se debe tomar las siguientes precauciones:

- Retirar primero los residuos de comidas.
- Utilizar agua potable corriente, caliente o fría y detergente.
- Enjuagarlos con agua potable corriente.

•Después del enjuague se procederá a desinfectar con cualquier productocomercial aprobado por el Ministerio de Salud para dicho uso o, con un enjuaguefinal por inmersión en agua a un mínimo de temperatura de 80° C por tresminutos.

•La vajilla debe secarse por escurrimiento al medio ambiente de la cocina,colocándola en canastillas o similares. Si se emplearan toallas, secadores osimilares, éstos deben ser de uso exclusivo, mantenerse limpios, en buen estadode conservación y en número suficiente de acuerdo a la demanda del servicio.

•El lavado y desinfección por medio de equipos automáticos debe ajustarse a lasinstrucciones del fabricante, cuidando de usar agua potable en cantidadnecesaria. Los equipos deben lavarse al final de la jornada, desarmando laspartes removibles.Todo menaje de cocina, así como las superficies de parrillas, planchas, azafates,bandejas, recipientes de mesas con sistema de agua caliente (baño maría) y otros quehayan estado en contacto con los alimentos, deben limpiarse, lavarse y desinfectarsepor lo menos una vez al día.

Artículo 15°.- Almacenamiento

Para el almacenamiento y protección de los equipos y utensilios, una vez limpios ydesinfectados deben tomarse las siguientes precauciones:

•La vajilla, cubiertos y vasos deben guardarse en un lugar cerrado, protegido delpolvo e insectos.

•Guardar los vasos, copas y tazas colocándolos hacia abajo.

•Guardar los equipos y utensilios, limpios y desinfectados en un lugar aseado,seco, a no menos de 0.20 m. del piso.

•Cubrir los equipos que tienen contacto con las comidas cuando no se van autilizar inmediatamente.

•No colocar los equipos o utensilios cerca de drenajes de aguas residuales ocerca de recipientes de residuos.

Artículo 16°.- Mantelería

a) Los restaurantes y servicios afines que usen mantelería, la conservarán enperfecto estado de mantenimiento y limpieza; debe guardarse limpia, en un lugar exclusivo y cerrado para este uso, libre de polvo y humedad.b) Las servilletas de tela deben reemplazarse en cada uso dado por el comensal.c) Los restaurantes que utilicen individuales de plástico deben limpiarlos ydesinfectarlos después de cada uso

CAPÍTULO IVDE LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOSArtículo 17°.- Recepción y Control de Alimentos

El responsable de la recepción de las materias primas, ingredientes y productos procesados debe tener capacitación en Higiene de los Alimentos y, contar conManuales de Calidad de los principales productos alimenticios, a fin de que pueda realizar con facilidad la evaluación sensorial y físico química mediante métodosrápidos, que le permitan decidir la aceptación o rechazo de los alimentos.Los establecimientos deben registrar la información correspondiente a los alimentosque ingresan respecto de su procedencia, descripción, composición, característicasensoriales, periodo de almacenamiento y condiciones de manejo y conservación.Dicha información debe encontrarse disponible durante la inspección que realice laAutoridad Sanitaria Municipal competente.También deben llevar un Registro de los Proveedores que los abastece de alimentos,de tal modo que sea posible efectuar cualquier investigación epidemiológica o derastreabilidad sobre la procedencia de dichos alimentos. Si la compra es directa,deben seleccionarse los lugares de compra e igualmente proceder al registrorespectivo

Artículo 18°.- Del Almacén de Productos Secos

Los almacenes deben mantenerse limpios, secos, ventilados y protegidos contra elingreso de roedores, animales y personas ajenas al servicio.Los productos químicos tales como detergentes, desinfectantes, pinturas, rodenticidas,insecticidas, combustible, entre otros, deben guardarse en un ambiente separado,seguro y alejado de los alimentos. El establecimiento no guardará en sus instalacionesmateriales y equipos en desuso o inservibles como cartones, cajas, costalillos ú otrosque puedan contaminar los alimentos y propicien la proliferación de insectos yroedores.En el almacenamiento se tendrá en cuenta la vida útil del producto, se rotularán losempaques con la fecha de ingreso y de salida del producto del almacén con el fin decontrolar la aplicación del Principio PEPS (los alimentos que ingresan primero alalmacén deben ser también los primeros en salir del almacén).La distribución de los alimentos en el almacén debe observar lo siguiente:

a) Los alimentos no deben estar en contacto con el piso, se colocarán en tarimas,anaqueles o parihuelas mantenidos en buenas condiciones, limpios y a unadistancia mínima de 0,20 m. del piso. Se dejará una distancia de 0,50 m. entrehileras y de 0,50 m. de la pared.b) Los alimentos contenidos en sacos, bolsas o cajas se apilarán de maneraentrecruzada y hasta una distancia de 0,60 m. del techo. Los sacos apiladostendrán una distancia entre si de 0,15 m. para la circulación del aire. Antes deabrir cualquiera de estos envases debe verificarse que estén externamentelimpios.c) Los alimentos secos se almacenarán en sus envases originales. Los envasesoriginales deben estar íntegros y cerrados. Los productos a granel debenconservarse en envases tapados y rotulados.

Artículo 19°.- Del Almacén de Frío

En los equipos de refrigeración, la temperatura debe calcularse según el tamaño ycantidad de alimento almacenado, de tal manera que el alimento tenga unatemperatura menor a 5° C al centro de cada pieza.En caso de conservar alimentos congelados, el establecimiento debe contar conequipos de congelación para que los alimentos tengan una temperatura de -18° C alcenro de cada pieza. Los alimentos que se recepcionan congelados debenalmacenarse congelados.Los equipos de frío deben estar dotados de termómetros, colocados en un lugar visibley ser calibrados periódicamente. Las temperaturas de estos equipos deben serregistradas diariamente como parte del control.En el almacenamiento se tendrá en cuenta lo siguiente:a) Los alimentos de origen animal y vegetal se almacenarán por separado paraevitar la contaminación cruzada y la transferencia de olores indeseables.Asimismo, se separarán los que cuentan con envoltura o cáscara, de aquellosque se encuentran desprotegidos o fraccionados.b) Las piezas grandes de res en refrigeración no deben exceder de las 72 horas,mientras que otros tipos de carne, aves y menudencias no deben exceder las 48horas.c) Los equipos de refrigeración y congelación deben permitir la circulación de airefrío en forma uniforme.d) Los alimentos se colocarán separados unos de otros y de las paredes, a fin deque el aire frío permita que los alimentos alcancen una temperatura de seguridaden el centro de los mismos.e) En el caso de las cámaras, los alimentos se colocarán en anaqueles o tarimasde material higienizable y resistente, guardando una distancia mínima de 0,20 m.respecto del piso y 0,15 m. respecto de las paredes y el techo.f) Las carnes y menudencias congeladas se dispondrán en bandejas o similares dematerial higienizable y resistente, colocadas en anaqueles o como bloques,siempre protegidas por un plástico transparente (no de color) de primer uso, paraevitar la contaminación y deshidratación.g) Los productos de pastelería y repostería se almacenarán en equipos derefrigeración exclusivos

h) Los alimentos deben almacenarse en lo posible en sus envases originales, debidamente rotulados para su identificación y manejo del Principio PEPS.

CAPÍTULO VDE LA COCINA Y DEL COMEDOR Artículo 21°.- De la Cocina

La cocina debe estar ubicada próxima al comedor y debe tener fácil acceso al área de almacenamiento de las materias primas. El área de la cocina debe ser suficiente para el número de raciones de alimentos a preparar según la carga del establecimiento. Las estructuras internas están indicadas en el Artículo 5° de la presente Norma Sanitaria. El diseño debe permitir que todas las operaciones se realicen en condiciones higiénicas, sin generar riesgos de contaminación cruzada y con la fluidez necesaria para el proceso de elaboración, desde la preparación previa hasta el servicio. Los espacios en la cocina se distribuirán sucesivamente de la siguiente manera: a) Una zona de preparación previa, próxima al área de almacén de materias primas, donde se limpiarán, pelarán y lavarán las materias primas que requieran estas prácticas. b) Una zona de preparación intermedia destinada a la preparación preliminar como corte, picado y cocción. c) Una zona de preparación final donde se concluirá la preparación, servido y armado de los platos o porciones para el consumo en comedor. Si el espacio físico no fuera suficiente para hacer la división mencionada en el párrafo anterior, se identificará al menos la zona de preparación previa y para las otras zonas se hará una división en el tiempo, considerando las zonas como etapas, las que en ningún caso deben superponerse, sino que seguirán una secuencia consecutiva con el fin de evitar la contaminación cruzada. Después de cada etapa se debe realizar la limpieza y desinfección del ambiente y superficies que se emplearán en la siguiente etapa. En ningún caso debe cocinarse en un ambiente diferente al destinado como área de cocina, ni expuesto a la contaminación. Todo el mobiliario debe ser de material liso, anticorrosivo, de fácil limpieza y desinfección. Las campanas extractoras con sus respectivos ductos, deben estar ubicadas de manera que permitan una adecuada extracción de humos y olores y cubrir la zona destinada a cocción de la cocina; su limpieza y mantenimiento se hará en forma permanente. Los lavaderos deben ser de acero inoxidable u otro material resistente y liso, estar en buen estado de conservación e higiene, con una capacidad acorde con el volumen del servicio. Contarán además con el correspondiente suministro de agua potable circulante y red de desagüe.

Los insumos en uso durante la preparación deben disponerse en sus envases originales o en recipientes con tapa de uso exclusivo para alimentos, de fácil higienización, debidamente rotulados o identificados.

Artículo 21°.- Del Comedor

El local del comedor estará ubicado próximo a la cocina. La distribución de mesas y mobiliario debe ser funcional, permitiendo la adecuada circulación de las personas. El acceso al comedor debe ser lo suficientemente amplio para garantizar el tránsito de los comensales, evitando aglomeraciones tanto al ingreso como a la salida. Las puertas deben abrir hacia afuera. El mobiliario debe ser de material resistente, de fácil limpieza y mantenerse en buen estado de conservación e higiene. En el caso de los restaurantes que exhiban alimentos preparados en el comedor, éstos se conservarán en equipos o sistemas que permitan mantenerlos a temperaturas deseadas y su distribución debe evitar la contaminación cruzada y el intercambio de olores. Los equipos para exhibición, como vitrinas refrigeradas, ubicados en el comedor, se mantendrán en buen estado de funcionamiento, conservación e higiene y serán de uso exclusivo para alimentos preparados.

TÍTULO III PROCESOS OPERACIONALES

CAPÍTULO I PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS Artículo 23°.- Preparación Previa

Las carnes, pescados, mariscos y vísceras se lavarán con agua potable corriente antes de someterlas al proceso de cocción, con la finalidad de reducir al máximo la carga microbiana. Las hortalizas, según corresponda, se lavarán hoja por hoja o en manojos bajo el chorro de agua potable, para lograr una acción de arrastre de tierra, huevos de parásitos, insectos y otros contaminantes. El manipulador encargado del deshojado de las hortalizas se lavará y desinfectará las manos antes de esta operación; el deshojado se realizará antes de la desinfección y bajo el chorro de agua potable. La desinfección de hortalizas y frutas posterior al lavado se efectuará con desinfectantes comerciales de uso en alimentos, aprobados por el Ministerio de Salud, se seguirán las instrucciones del fabricante, luego se enjuagarán con agua potable corriente. Los utensilios como cuchillos y tablas, entre otros, que se utilizan para corte, trozado, fileteado, etc, de alimentos crudos, deben ser exclusivos para tal fin y mantenerse en buen estado de conservación e higiene.

Durante la preparación previa de los alimentos, la cantidad de éstos sobre las mesas de trabajo no debe sobrepasar la capacidad de la superficie de dichas mesas, para evitar caídas accidentales de los alimentos al piso. Los alimentos picados y trozados para la preparación del día que no se utilicen de inmediato, deben conservarse en refrigeración y protegidos hasta su cocción o servicio.

Artículo 23°.- Descongelación

La descongelación de alimentos puede realizarse en refrigeración, horno microondas o por inmersión (en envase hermético) en agua fría que corra en forma constante. Los alimentos descongelados deben ser transferidos inmediatamente a cocción. La materia prima o el alimento que haya sido descongelado, debe utilizarse inmediatamente y de ninguna manera luego de descongelado se volverá a congelar.

Artículo 24°.- Proceso de Cocción

Durante el proceso de cocción se verificará y registrará regularmente los tiempos y temperaturas alcanzados por los alimentos, de la forma siguiente: a) El grado de cocción de grandes trozos y enrollados de carnes y aves debe alcanzarse en el centro de la pieza una cocción completa, lo cual se verificará al corte o con un termómetro para alimentos, la temperatura estará por encima de los 80°C. b) Las grasas y aceites utilizados para freír no deben estar quemados y deben renovarse inmediatamente cuando los cambios de color, olor y/o sabor se evidencien.

Artículo 25°.- Conservación de Alimentos Preparados

a) Las comidas preparadas parcialmente o precocidas, con el fin de terminarlas en el momento de su pedido, deben conservarse rotuladas en refrigeración y bien tapadas para evitar su contaminación. b) Las preparaciones a base de ingredientes crudos o cocidos perecibles de consumo directo deben conservarse en refrigeración a una temperatura no mayor de 5°C hasta el momento de su consumo. El tiempo de conservación de estos alimentos no debe permitir la alteración de sus características organolépticas. c) Para el caso de los alimentos de mayor riesgo como cremas a base de leche y huevos crudos, el periodo de conservación no podrá ser mayor de 24 horas. d) Los embutidos y similares deben servirse de inmediato o conservarse en refrigeración, protegidos para evitar su resecamiento y contaminación.

Artículo 26°.- Recalentamiento de Comidas

El recalentamiento de las porciones que se han mantenido en frío debe hacerse lo más rápido posible y hasta alcanzar una temperatura mínima de 74°C en el centro del alimento por el me-

nos 30 segundos y servirse de inmediato.Los alimentos recalentados que no se consuman se descartarán y no podrán regresar al refrigerador o congelador.

Artículo 27°.- Contaminación Cruzada

Para prevenir la contaminación cruzada en la cocina se aplicarán las siguientes medidas:a) Las materias primas y alimentos crudos que se almacenan en los equipos de frío estarán protegidos y se ubicarán por separado de los alimentos cocinados, precocidos y de consumo directo.b) El personal encargado de la manipulación de las materias primas se lavará y desinfectará las manos antes de entrar en contacto con alimentos preparados o listos para el consumo.c) Las tablas y utensilios que se empleen para efectuar la manipulación de los alimentos deben ser diferentes para los crudos y para los cocidos.d) Las mesas de trabajo deben lavarse y desinfectarse después de utilizarse con alimentos crudos.

CAPÍTULO II SERVIDO DE COMIDAS Artículo 28°.- Servido de Comidas

La vajilla, cubiertos y vasos deben estar limpios, desinfectados y en buen estado de conservación e higiene.

Se debe poner atención a su manejo de acuerdo a las siguientes indicaciones: los platos se tomarán por debajo o por los bordes, los vasos por las bases, los cubiertos por sus mangos y las tazas por debajo o por las asas, procurando no tocar con los dedos la superficie que entrará en contacto con los alimentos o la boca de los comensales. En ningún caso los platos o fuentes con las preparaciones se colocarán unos sobre otros.El agua y hielo serán potables y deben mantenerse en recipientes cerrados, limpios y desinfectados. El hielo no debe manipularse directamente con las manos, se hará con pinzas, cucharas o similares, evitándose el uso de vasos en esta práctica.El hielo utilizado en el enfriamiento de botellas, copas u otros debe ser de agua potable pero no debe utilizarse para consumo humano.Al servir los alimentos sin envoltura, no debe utilizarse directamente las manos, sino guantes desechables, pinzas, espátulas u otros utensilios apropiados, según sea el caso.Para el servido del azúcar, café soluble y productos complementarios a la comida, como ají molido, mostaza, mayonesa, salsa de tomate u otros, se evitarán los dispensadores manuales, reemplazándolos por porciones individuales envasadas comercialmente.En el caso del servido a la mesa de cremas y salsas no envasadas comercialmente, éstas se servirán debidamente refrigeradas en recipientes de uso exclusivo y de material de fácil lavado, que no transmita contaminación, olor o sabor a los alimentos; debiendo estar en buen estado de conservación e higiene y, cuidando de renovar completamente el contenido por cada servido a la mesa, previo lavado.

Artículo 29°.- De las Modalidades de Servicio al Consumidor

Cualquiera que sea la modalidad de servicio al consumidor, incluso las que no se indican en este Artículo, se sujetarán estrictamente a los Principios de Higiene, las Buenas Prácticas de Manipulación, las Temperaturas de Seguridad y demás requisitos higiénico sanitarios que se establecen en la presente Norma Sanitaria.En las preparaciones destinadas a la modalidad de “Menú” debe aplicarse el Principio de las Temperaturas de Seguridad y condiciones estrictas de higiene, completándose el servido de raciones en un periodo máximo de 3 horas.En la modalidad de “Autoservicio” debe protegerse los alimentos mediante el uso de medias campanas sobre la mesa de servido, las cuales impiden el acercamiento excesivo del comensal a los

alimentos y por lo tanto su posible contaminación con cabellos, saliva, ropa, etc.En la modalidad de “Autoservicio” en la cual las raciones son servidas por un manipulador, la protección de los alimentos debe ser mayor, teniendo en cuenta que no hay contacto con el consumidor.En todos los casos las preparaciones tendrán utensilios exclusivos para su servido que aseguren su manipulación correcta. Durante la exhibición de los alimentos vía autoservicio se aplicará en forma estricta el Principio de las Temperaturas de Seguridad.En la modalidad de “Servicio a Domicilio” deben cumplirse las siguientes condiciones higiénicas del transporte de las comidas:a) Uso de envases desechables de primer uso que contengan las preparaciones.b) Las salsas de fabricación industrial deben estar en sus envases originales.c) Debe aplicarse el Principio de Temperaturas de Seguridad, para lo cual se utilizarán contenedores térmicos para su transporte en el caso de tiempos mayores a 1 hora.d) Los contenedores deben tener cierre hermético y mantenerse cerrados con un sistema de seguridad que no permita la manipulación a personas no autorizadas.e) Distribuir los alimentos en el contenedor evitando la contaminación cruzada entre éstos.

Artículo 30°.- Atención al Consumidor

El área de atención al consumidor, según las modalidades del servicio, debe tener sumo biliar y mantelería en buen estado de conservación e higiene. Si la modalidad lo requiere, se colocarán recipientes para basura con bolsas plásticas y tapas de vaivén que se mantendrán en buen estado de conservación e higiene, no permitiendo que los residuos rebasen su capacidad.Se promoverá la higiene de manos de los comensales como medida sanitaria, a través de mensajes educativos y de elementos de uso individual como toallitas o gel desinfectante, entre otros.

CAPÍTULO III DE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y NO ALCOHÓLICAS Artículo 31°.- De las Bebidas No Alcohólicas

Las bebidas no alcohólicas envasadas (jugos, refrescos, gaseosas o similares) se servirán en sus envases originales; en el caso del uso de equipos surtidores o dispensadores, se servirán en vasos desechables o vasos de vidrio limpios. Dichos equipos se mantendrán en buen estado de conservación e higiene.Los licuados, batidos, cremoladas o similares se servirán en vasos limpios y los utensilios complementarios como adornos, sorbetes u otros deben ser de primer uso y de material desechable.

Artículo 32°.- De las Bebidas Alcohólicas

Las bebidas alcohólicas que se sirvan en restaurantes y servicios afines deben ser de procedencia formal y tener autorización de expendio, registro sanitario y fecha de vencimiento cuando corresponda. Asimismo, los licores importados deben tener registro sanitario, información en el rótulo consignada en idioma español, fecha de vencimiento cuando corresponda y, las restricciones o advertencias para su consumo, de ser el caso.Las mezclas, cócteles y similares deben prepararse con insumos de procedencia formal y aplicándose los Principios Generales de Higiene y las Buenas Prácticas de Manipulación.

Artículo 33°.- De la manipulación de las Bebidas

Los manipuladores de las bebidas no alcohólicas y alcohólicas deben observar todas las recomendaciones de salud, higiene personal y presentación que se establecen en la presente Norma Sanitaria. El lavado de manos es esencial antes de toda preparación así como el uso de utensilios para el hielo y otros insumos.El Bar debe contar con un lavadero provisto de agua potable y que esté conectado a la pared de desagüe y, con un recipiente adecuado para la eliminación de residuos.

TÍTULO IV DE LA SALUD, HIGIENE Y CAPACITACION DEL PERSONAL Artículo 34°.- Salud del Personal

La administración del restaurante o servicios afines es responsable del control médico periódico de los manipuladores de alimentos que trabajan en dichos establecimientos. No debe permitirse que aquellos que padecen enfermedades infecto contagiosas, diarreas, heridas infectadas o abiertas, infecciones cutáneas o llagas, continúen con la manipulación de los alimentos, hasta que se verifique el buen estado de su salud.

Artículo 35°.- Higiene y Hábitos del Personal

Los manipuladores de alimentos deben mantener una esmerada higiene personal, especialmente en el lavado de manos, de la siguiente forma:

a) Antes de iniciar la manipulación de alimentos. b) Inmediatamente después de haber usado los servicios higiénicos. c) Después de toser o estornudar utilizando las manos o pañuelo. d) Después de rascarse la cabeza u otra parte del cuerpo. e) Después de manipular cajas, envases, bultos y otros artículos contaminados. f) Después de manipular alimentos crudos como carnes, pescados, mariscos, etc. g) Después de barrer, trapear pisos, recoger y manipular los recipientes de residuos, limpiar mesas del comedor, tocar dinero y, todas las veces que sean necesario. Los manipuladores de alimentos también deben observar hábitos de higiene estrictos durante la preparación y servicio de los alimentos, tales como, evitar comer, fumar o escupir. Ellos deben tener las uñas recortadas, limpias y sin esmalte y, sus manos estarán libres de objetos o adornos personales como joyas, relojes u otros.

Artículo 36°.- Vestimenta

Los manipuladores de alimentos (del área de cocina) deben usar ropa protectora de color blanco que les cubra el cuerpo, llevar completamente cubierto el cabello y tener calzado apropiado. Toda la vestimenta debe ser lavable, mantenerla limpia y en buen estado de conservación, a menos que sea desechable. El resto del personal debe usar ropa protectora mantenida en buen estado de conservación e higiene. Los operarios de limpieza y desinfección de los establecimientos deben usar delantales y calzados impermeables.

Artículo 37°.- De la Capacitación Sanitaria

La capacitación sanitaria de los manipuladores de alimentos es responsabilidad de la administración del establecimiento y tiene carácter obligatorio para el ejercicio de la actividad, pudiendo ser brindada por las Municipalidades, entidades públicas y privadas, o personas naturales especializadas. Dicha capacitación debe efectuarse por lo menos cada seis (06) meses mediante un programa que incluya los Principios Generales de Higiene, las Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos y Bebidas, entre otros. La capacitación del Equipo de Autocontrol Sanitario a que se refiere el Artículo 42° de la presente Norma Sanitaria, debe incluir los siguientes temas: a) Contaminación de Alimentos y Enfermedades de Transmisión Alimentaria relacionadas a alimentos preparados. b) Principios Generales de Higiene. c) Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos y Bebidas. d) Programas de Higiene y Saneamiento.

e) Bases del sistema HACCP aplicado a Restaurantes o Servicios Afines. f) Aplicación de las Fichas de Evaluación Sanitaria de Restaurantes. g) Cumplimiento de la presente Norma Sanitaria.

TITULO V DE LAS MEDIDAS DE SANEAMIENTO Artículo 38°.- Limpieza y Desinfección del Establecimiento

Los establecimientos deben contar con un Programa de Higiene y Saneamiento en el cual se incluyan los procedimientos de limpieza y desinfección para satisfacer las necesidades del tipo de restaurante o servicio de comidas que se ofrece, utilizando productos autorizados

por el Ministerio de Salud. Los detergentes que se utilicen deben eliminar la suciedad de las superficies, manteniéndola en suspensión para su fácil eliminación y, tener buenas propiedades de enjuague. Deben ser compatibles con otros productos desinfectantes empleados en el Programa de Higiene y Saneamiento y no ser corrosivos.

Artículo 39°.- Prácticas de Limpieza y Desinfección

a) Las superficies de las áreas de trabajo, los equipos y utensilios, deben limpiarse y desinfectarse a diario, tomando las precauciones adecuadas para que los detergentes y desinfectantes utilizados no contaminen los alimentos. b) Durante las actividades en la cocina solo se pueden recoger alimentos, líquidos del piso u otros desperdicios accidentales con un trapo húmedo, nunca con escoba, porque se puede levantar contaminación del piso hacia los alimentos. c) Inmediatamente después de terminar la jornada de trabajo o cuantas veces sean necesario, los pisos deben limpiarse minuciosamente y desinfectarse, incluidos los desagües, las estructuras auxiliares y las paredes de la zona de manipulación de alimentos. d) Los vestuarios y servicios higiénicos deben mantenerse limpios en todo momento. e) Se deben limpiar y desinfectar las sillas para niños después de cada uso. f) Debe disponerse de áreas o compartimentos para el almacenamiento de los implementos de aseo y sustancias utilizadas para la limpieza, tales como escobas, escobillas, detergentes, etc., los cuales deben mantenerse y almacenarse de forma que no contaminen los alimentos, los utensilios, el equipo o la ropa. g) Después de la limpieza, en el procedimiento de secado debe utilizarse materiales absorbentes. h) Debe verificarse la eficacia de los procedimientos de limpieza y desinfección mediante vigilancia microbiológica de las superficies que entran en contacto con los alimentos, como mínimo 4 veces al año.

TITULO VI DE LAS INFRACCIONES, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANCIONES Artículo 45°.-

De las Infracciones

Constituyen infracciones a la presente Norma Sanitaria, las siguientes: RESPECTO A LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES a) No contar con la estructura física en buen estado de conservación e higiene en el área de almacenamiento y de preparación de alimentos. b) No contar con abastecimiento de agua potable. c) No contar con servicios higiénicos limpios y operativos. d) Dar otros usos al establecimiento diferentes al autorizado. e) Incumplir con las disposiciones relativas al saneamiento del establecimiento. RESPECTO A LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS a) Preparar alimentos con productos alimenticios falsificados, adulterados, de origen desconocido, deteriorados, contaminados, con envase abollado, sin rótulo y/o con fecha de vencimiento expirada. b) No contar con equipos operativos que aseguren la cadena de frío cuando se almacenen y expendan alimentos que requieren refrigeración o congelación. c) Exhibir, almacenar y comercializar alimentos junto con productos tóxicos, como detergentes, jabones, desinfectantes y otros de alto riesgo. d) Permitir la presencia de animales domésticos en los ambientes del establecimiento. RESPECTO A LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS a) Incumplir con las disposiciones de higiene y hábitos personales. b) No asistir o incumplir con las disposiciones relativas a la capacitación obligatoria. c) Permitir que los manipuladores de alimentos continúen con sus actividades cuando presenten signos visibles de enfermedad y otros riesgos.

Artículo 46°.- De las Medidas de Seguridad

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA, pueden aplicarse las siguientes medidas de seguridad cuando se incurra en las citadas infracciones, según corresponda: a) Decomiso, incautación, inmovilización y destrucción de los productos alimenticios cuando sean

∴ Distribuidores

considerados no aptos para el consumo humano.b) Suspensión temporal o definitiva del establecimiento.

Artículo 47°

.-De las Sanciones

Conforme a lo establecido en el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA y, sin perjuicio de la aplicación de las medidas de seguridad, puede imponerse las siguientes sanciones según la gravedad de la infracción y la condición de reincidente:a) Amonestación.b) Multa comprendida entre un décimo (0,1) y diez (10) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).c) Cierre temporal del establecimiento.d) Cancelación de la autorización de funcionamiento del establecimiento.e) Clausura definitiva del establecimiento..

Artículo 48°.- De la Aplicación de las Medidas de Seguridad y las Sanciones

Las medidas de seguridad y las sanciones son aplicadas por la Autoridad Sanitaria Municipal, previo informe del personal profesional calificado y capacitado que ejerce la Vigilancia Sanitaria de Alimentos y el descargo del presunto infractor.Las Municipalidades deben contar con un Reglamento de Infracciones y Sanciones que contenga los criterios establecidos en la presente Norma Sanitaria.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA Y FINAL

Los restaurantes y servicios afines deben adecuarse a las disposiciones de la presente Norma Sanitaria en un plazo máximo de seis (06) meses, contados a partir de la fecha de su vigencia.



Dirección:

Av de Las Américas s/n y Arrayán C.C. Multicomercio Eloy Alfaro

Ubicación: CUENCA, AZUAY, Ecuador

Teléfono:

07-4041912

Fax:

07-4075995

Celular:

0999359314

Sitio web:

www.equifrigo.com



Dirección:

Guapondélig y El Inca

Teléfono:

(593 7) 4084179

Ciudad:

Cuenca, Ecuador



Dirección:

Av. Eloy Alfaro N35-09 y Portugal, Edificio Milenium Plaza / Quito

Teléfono:

593 2 3332149 / 3332150

E mail:

ventas@irvix.com.ec



Dirección:

Km. 1.5 vía Durán - Tambo, antes de la entrada al divino niño.

Teléfono:

(04) 2861285

Fax:

(04) 2863574

sitio web:

<http://www.fritega.com.ec>



Dirección:

Mariscal Lamar 24-205 y Av. Las Américas

Teléfono:

(593) - 07 - 282 5555

Fax:

(593) - 07 - 283 8888

Correo electrónico:

info@equindeca.com



Dirección:

Garzocentro 2000, local 1108 / Guayaquil

Teléfono:

(593-4) 262 6882

Mail:

info@termalimex.com

Encuesta



El objetivo de esta entrevista, es determinar los problemas y las carencias de las cocinas que tienen los diferentes tipos de restaurantes de la ciudad de Cuenca, para poder realizar el proyecto de tesis que trata de un manual de Equipamiento y Layout (disposición).

Nombre Restaurant.....

Zona..... Cargo que tiene

Tipo Restaurant Fonda [] Fast Food [] Temático [] Gastronómico alta cocina []

¿Cómo considera usted a su cocina? ¿Por qué?

Muy Buena [] Buena [] Regular [] Mala []

.....

Los equipos con los que cuenta en su cocina son:

Industriales [] Domésticos [] Semindustriales [] Las tres anteriores []

Si su respuesta fue Domestico o Semindustrial díganos ¿Por qué?

.....

Enumere

Usted considera que su área de cocina está entre:

30 a 50 mt2 [] 50 a 80mt2 [] 80 a 100mt2 [] 100mt2 a mas... []

Tiene su cocina las siguientes áreas:

zona caliente [] zona fría [] zona humedad [] zona seca [] zona de

preparación []

¿Le hace falta alguna área?

.....

.....

¿Cuenta usted con todos los Equipos necesarios para la preparación de los alimentos? Cuáles son y cuales le faltan?

.....
.....

¿Cuáles de estos problemas usted tiene en su cocina? Porque?

- Equipamiento []
- Mobiliario []
- Instalaciones(de agua, eléctricas, ventilación) []
- Problemas de disposición y circulación, entre equipo y persona. []
- Materialidad- en pisos, paredes y cielo rasos. []

¿Conoce los proveedores que le pueden ayudar a equipar su cocina, según sus requerimientos?

Nómbrelos

SI [] NO []

¿ Le gustaría contar con un manual, que le brinde información necesaria para un buen funcionamiento de su restaurante?

SI [] NO []

¿Por qué?

.....
.....

¿Qué información les gustaría tener en este manual?

.....
.....

