

TEMA VIII

**CONDICIONES
ESTRUCTURALES
Y SANITARIAS
DE LOCALES,
INSTALACIONES
Y EQUIPOS**

Déborah López

EN ESTE TEMA VEREMOS:



1. LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.
2. DISTRIBUCIÓN EN PLANTAS POR ZONAS.
3. COCINA: Equipos, instalaciones, superficies de trabajo. Instalaciones para el almacenamiento de alimentos y otros usos



LAS INSTALACIONES EN LAS QUE SE RECIBEN, PREPARAN Y SIRVEN LOS ALIMENTOS DEBEN ESTAR DISEÑADOS DE TAL MANERA QUE SE FAVOREZCA SU LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.



De acuerdo con la reglamentación sobre higiene de los productos alimentarios, tanto de los locales como las instalaciones, los materiales y el utillaje empleado en la manipulación de alimentos, debe seguir unas normas de estricto cumplimiento.

DISEÑO DE LAS INSTALACIONES

Un buen diseño de un establecimiento o empresa alimentaria contribuye a mejorar la higiene de los alimentos que allí se manipulan.



REGLA DE LA MARCHA ADELANTE

La regla de la marcha adelante persigue la distribución de zonas de manera que cada operación a la que se somete el alimento (desde su recepción como materia prima, hasta su servicio), fluya progresivamente sin retroceso.

De esta manera, se contribuye, de manera natural, a evitar la contaminación cruzada de los productos.

DISTRIBUCIÓN EN PLANTA POR ZONAS SEGÚN EL PRINCIPIO DE MARCHA ADELANTE.

Se establecerá una cadena de trabajo de «no retorno» (siempre hacia adelante) que impida que las actividades se crucen. Así, las zonas de trabajo deben quedar claramente separadas: recepción de materia prima, almacenamiento y conservación equipada con refrigeradores, congeladores y almacenes de capacidad suficiente, una zona de limpieza y procesado de materias primas, una zona de tratamiento culinario y otra de emplatado o conservación del producto elaborado (si fuera necesario) a la temperatura y condiciones adecuadas hasta su consumo. En algunos casos es necesario diseñar vías de trabajo independientes para distintos tipos de alimento



Hay que seguir un circuito e ir separando siempre que sea posible, las partes "sucias" de las "Limpias", es agrupar las zonas por similitud.

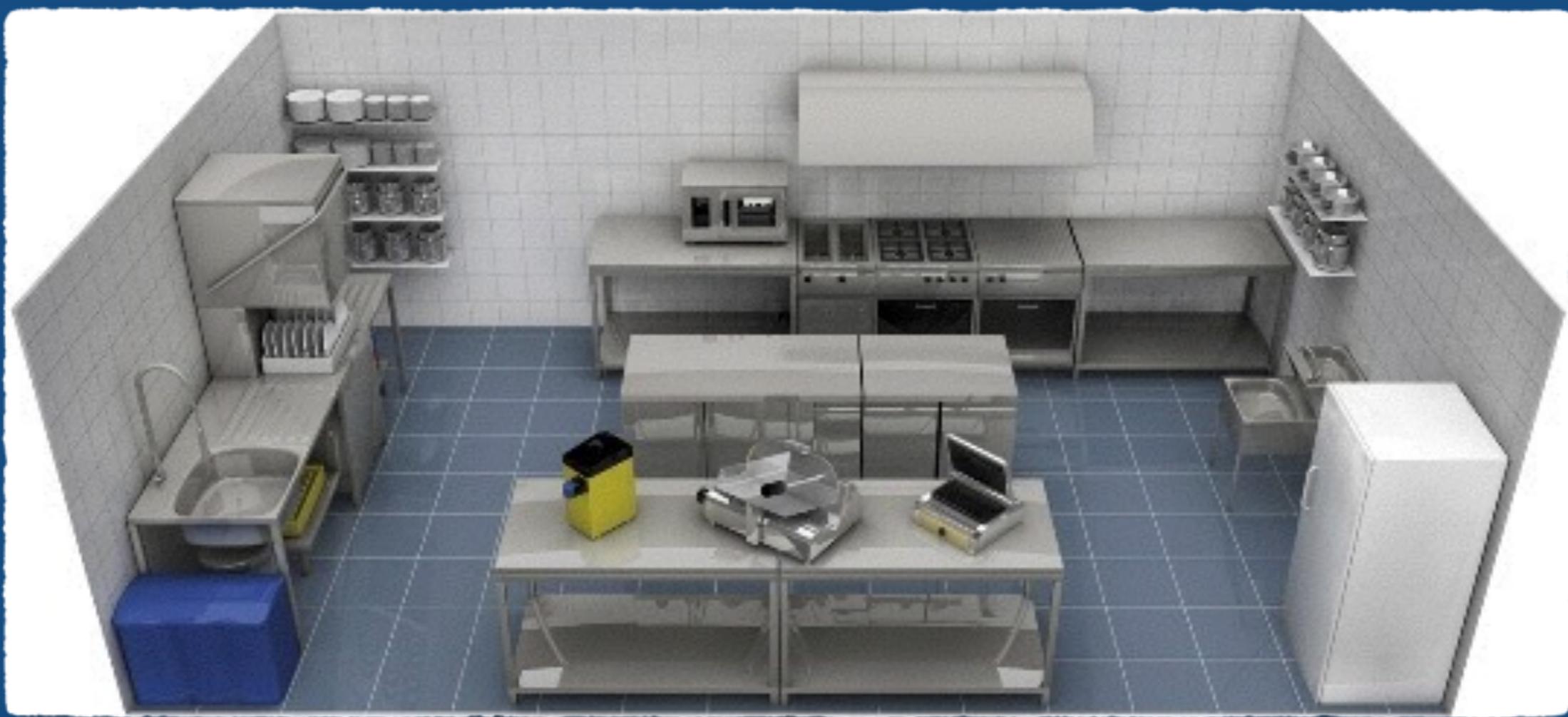


La entrada más abundante se da en recepción de géneros, después office donde entra material sucio del comedor con una salida de limpio, que serían los platos, y una salida de residuos.

Hay que intentar realizar un circuito principal que sea unidireccional, que las entradas de genero sean por un lado y los residuos salgan por otro, sin retroceso y siguiendo siempre de unas zonas a otras y que estas estén separadas. Después debe haber un circuito secundario, para los géneros que tengan que retroceder a puntos de partida anteriores.

El circuito puede seguir la norma de sucio a limpio. O de temperaturas frías a calientes. Un ejemplo sería la entrada de trabajadores desde el exterior, pasan a Los placares, aquí con la ropa adecuada pasan a la zona de lavado de manos y a la zona de recepción de géneros, ésta estará separada por mamparas del cuarto frío sucio, en donde se preparan los alimentos y se llevan a las partidas correspondientes, que a su vez están separadas por mamparas del cuarto frío. Una vez elaborados los géneros éstos pasan al comedor que también está separado de la cocina. Todas las zonas poseen una salida de residuos





Así, es muy importante tener en cuenta los circuitos que siguen las materias primas, el personal, los residuos y el producto acabado, para evitar el traslado de microorganismos de una zona sucia a una limpia.

Un ejemplo de distribución de zonas en una cocina de acuerdo a esta norma sería:

VESTUARIOS

ECONOMATO

CÁMARA DE BASURAS

ZONA DE CÁMARAS

CUARTO
FRÍO

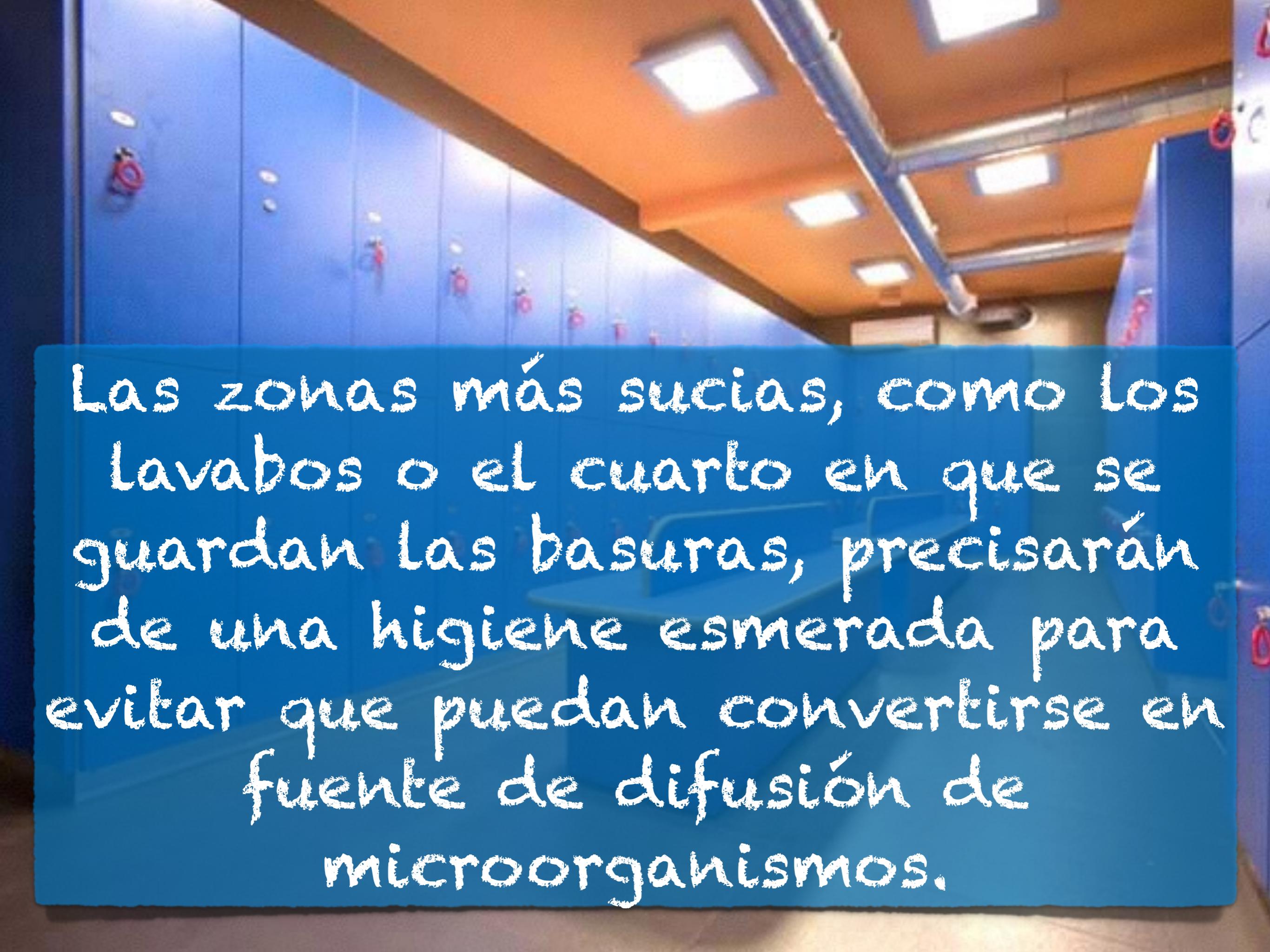
COCINA
CALIENTE

SALA

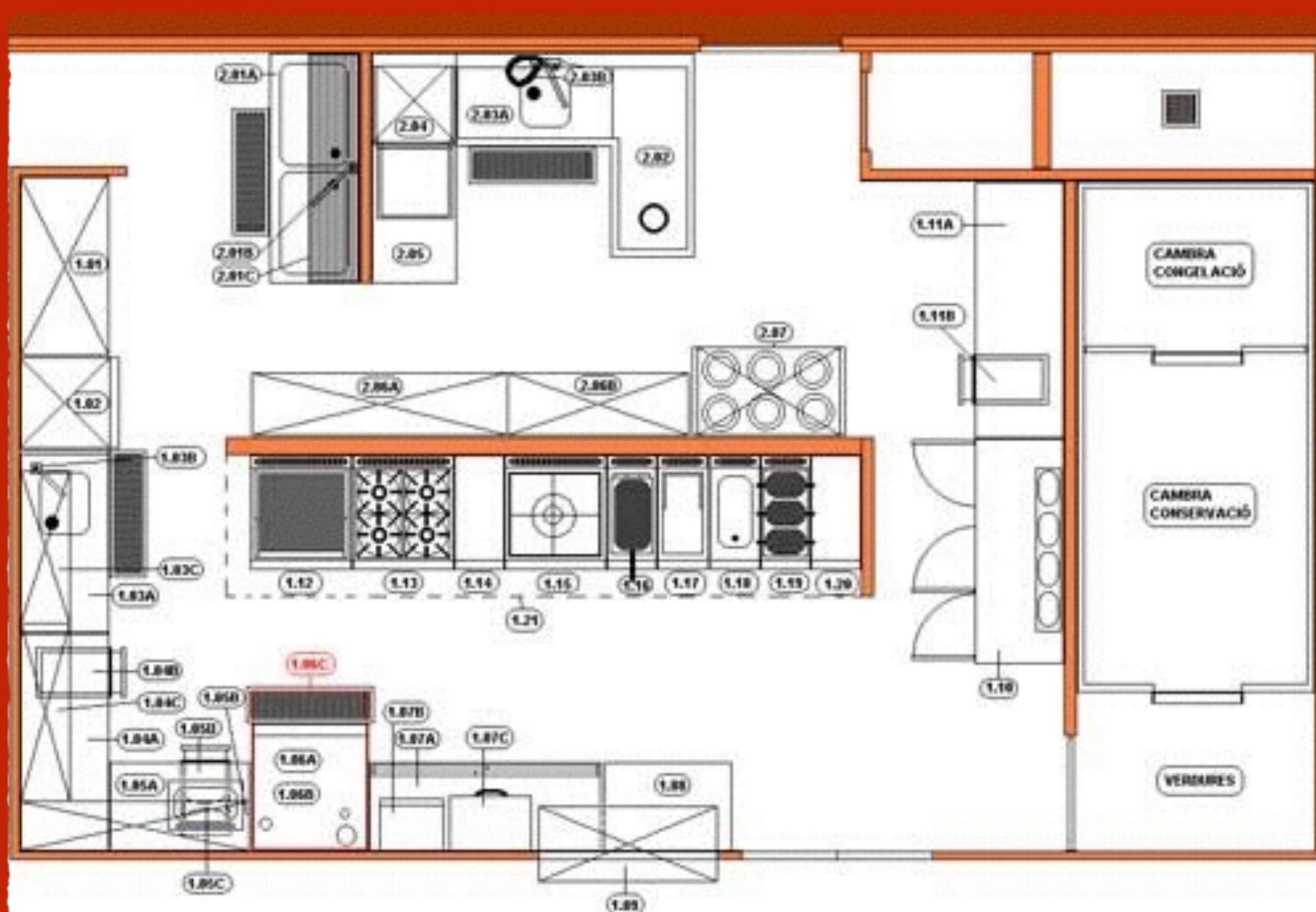
PLONGE

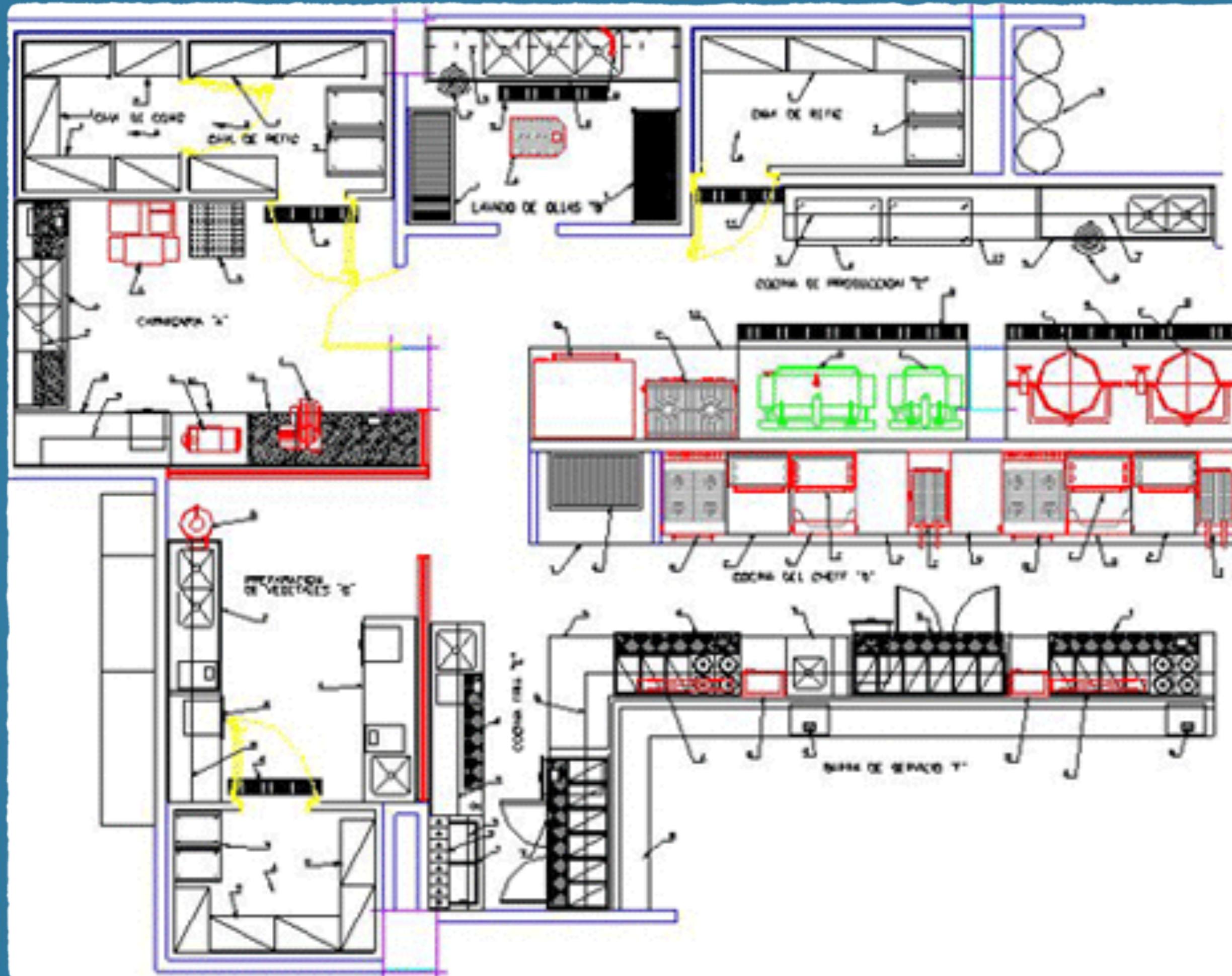
OFFICE



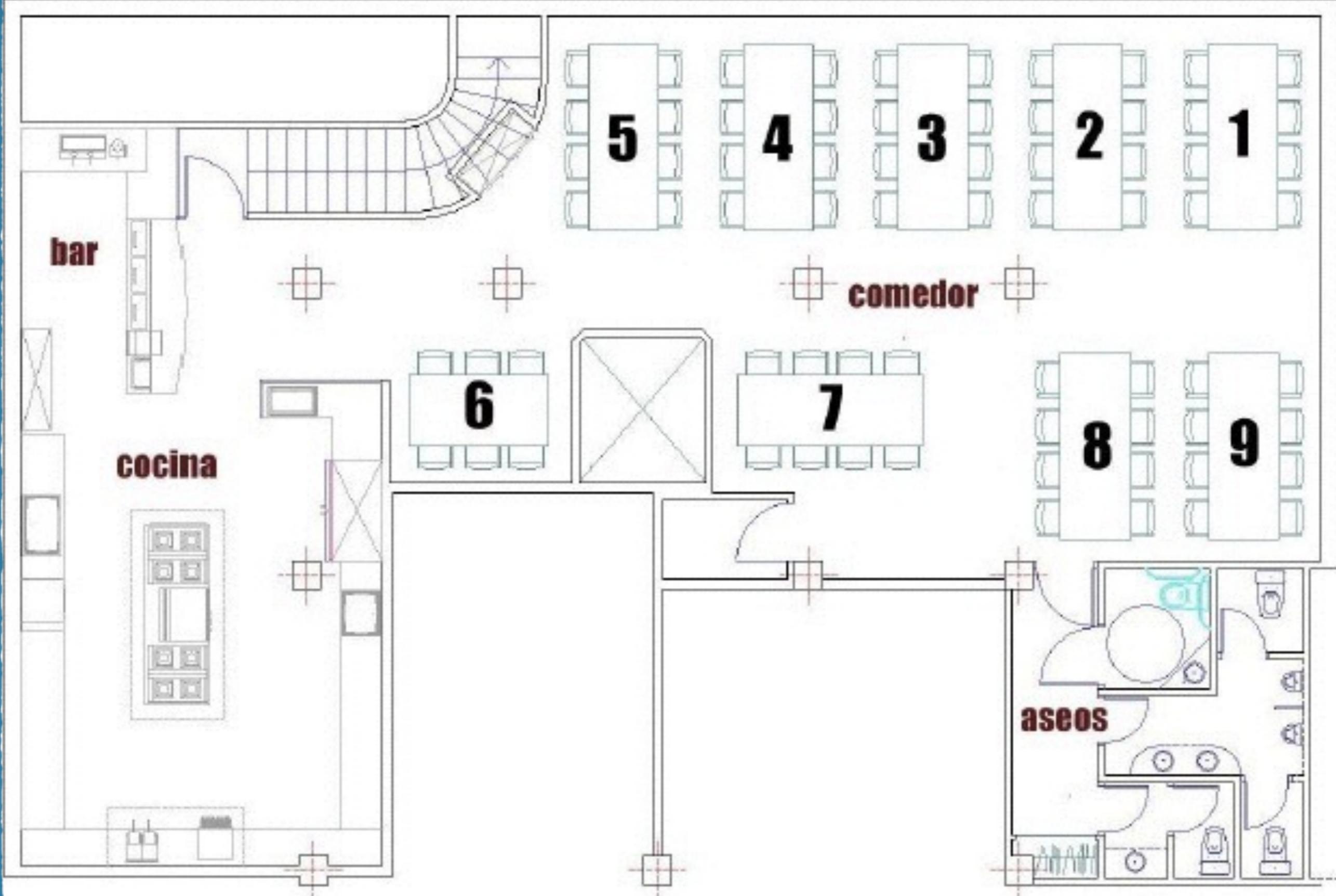


Las zonas más sucias, como los lavabos o el cuarto en que se guardan las basuras, precisarán de una higiene esmerada para evitar que puedan convertirse en fuente de difusión de microorganismos.

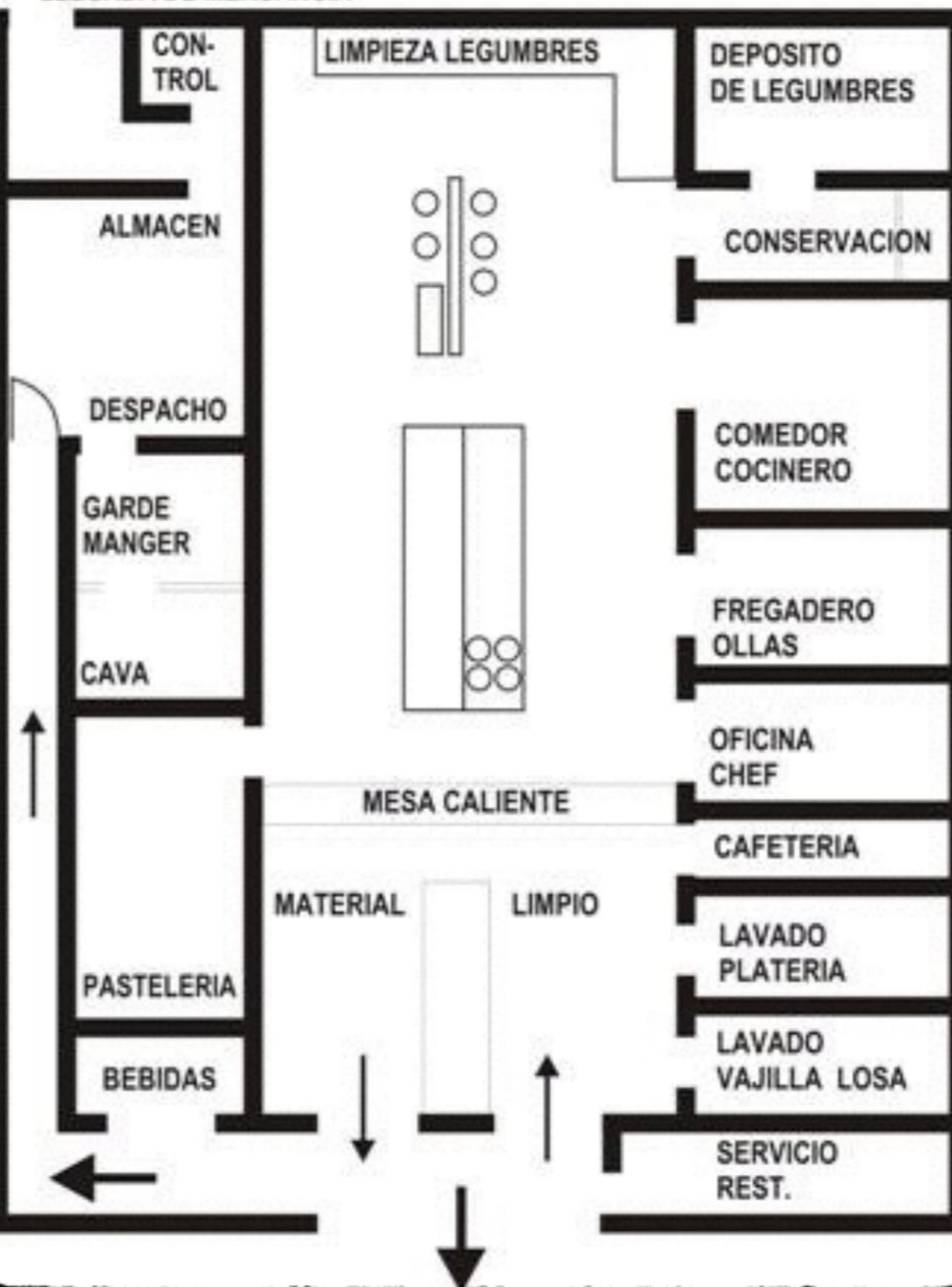


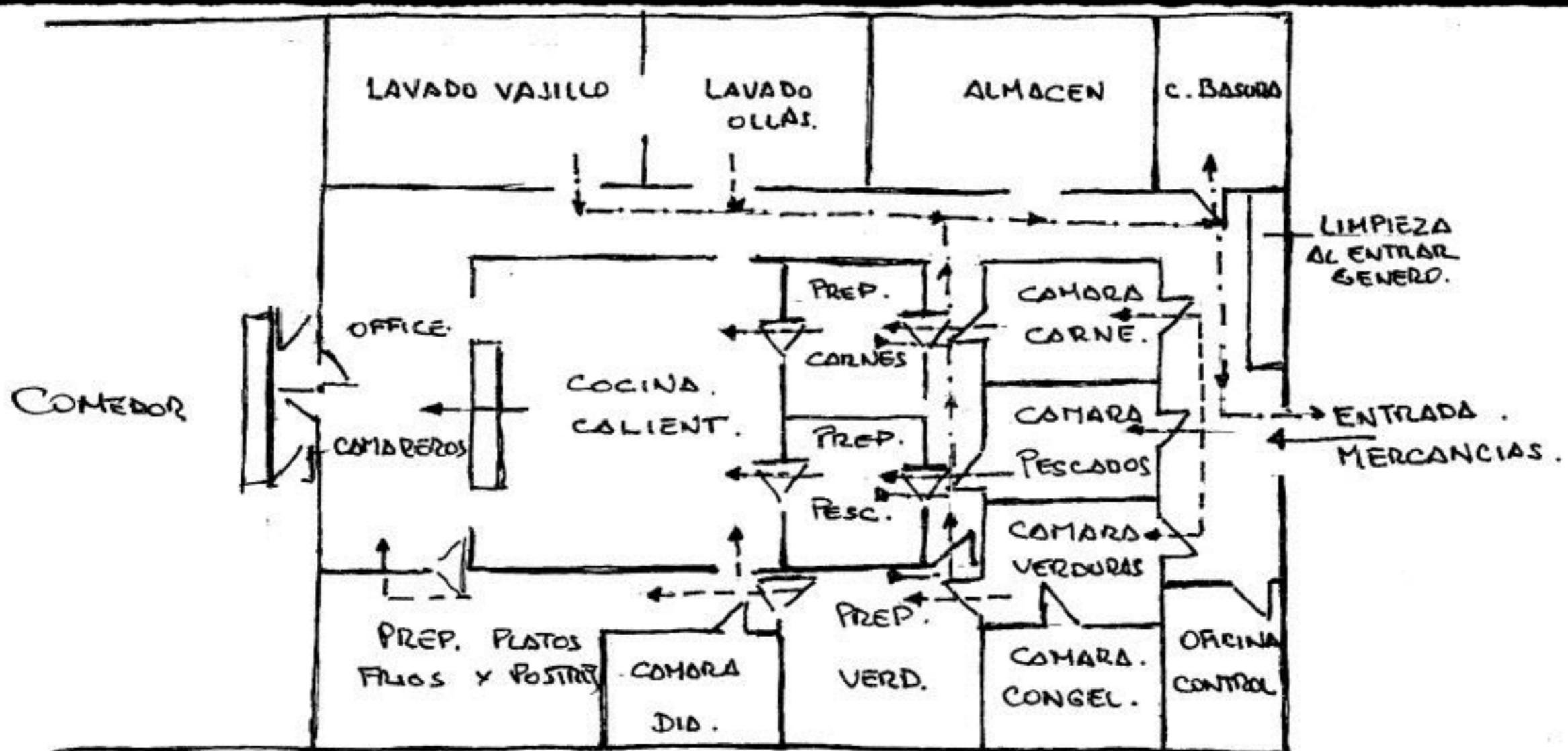


entrada/salida



LLEGADA DE MERCANCIA





Esc: 1/100

Esc 1/100.

ESQUEMA COCINA TIPO RESTAURANTE ----- MARCHA ADELANTE
----- DEVOLUCION BOSQUE

CON MARCHA ADELANTE PRODUCTOS.

-REPARTO ESPACIOS-

REQUISITOS DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

En cualquier instalación, y en todos los servicios de alimentación que se compran, reciben, almacenan, preparan, acondicionan y distribuyen alimentos; por eso hay que prever espacios e instalaciones adecuados a todas estas tareas para conseguir unas condiciones de seguridad, calidad y rendimiento en el trabajo.

Se busca una buena organización de tareas, y una definición de lugares y espacios en los que se realizarán.

EL Reglamento (ce 852/2004) del Parlamento y del Consejo relativos a la higiene y manipulación de los productos alimenticios, en sus apartados relativos a equipos e instalaciones, recoge los apartados que veremos a continuación.

A pesar de existir normativa, y recomendaciones de los servicios técnico-sanitarios, existen numerosos errores en las instalaciones que deben tenerse en cuenta a la hora de llevar a cabo un diseño.

REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS DE LAS INSTALACIONES

Suelos, paredes, techos, ventanas, puertas, y en general, cualquier elemento arquitectónico, estarán construidos que eviten acumulación de suciedad y faciliten la limpieza.

LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION



Todos deben de reunir una serie de características a tener muy en cuenta: fáciles de limpiar, y desinfectar impermeables, lisos (sin rugosidad), resistentes al deterioro y a la rotura.

Es bastante recomendable el uso de colores claros para potenciar la eficacia de la iluminación, y detectar la suciedad, evitando su acumulación.

- Las paredes: lo habitual es el uso de azulejos cerámicos esmaltados con bordes de canto liso alicatados y sin cenefas; también es habitual los paneles plásticos de prolipopileno, de acero inoxidable o de resinas (la habitual es epoxy). Hay que reducir siempre al mínimo la superficie de juntas, así como la reducción de los orificios en las paredes.
- Los tabiques interiores: deben ser de recubrimientos plásticos, PVC, siempre que estén separadas de los focos de calor o de aluminio o acero inoxidable en zonas cercanas a puntos de calor. Deben ser de fácil limpieza, finos (ocupan poco espacio) y son fáciles de mover, si hay restructuración de las zonas.
- Tabiques de obra: deben levantar de 1 a 1,2 m. con pantalla superior de vidrio o metacrilato (evita roturas) que facilitan la dispersión de la luz y permiten visualizar otras zonas. Pueden ser hasta el techo, con lo que se consigue una separación total de ambientes o de media altura de 1,4 a 2 m que permite una ventilación o climatización común.



Para evitar la suciedad en los puntos de unión entre suelo y pared se recomiendan las uniones redondeadas.

LOS SUELOS

En este punto se plantea un doble reto:

- Serán antideslizantes.
- Facilitarán las tareas de limpieza.

Se aconseja:

- Materiales antiporosos, con juntas lo mas pequeñas posible, para evitar acumulaciones de suciedad.
- Disponer de desagües para permitir la limpieza con chorro de agua.
- Uso de colores claros.

-Suelos: es uno de los grandes retos en la cocina ya que además debe ser **antideslizante**, debe tener una **ligera inclinación hacia los desagües**, **resistencia** (por el peso de algunas maquinas), resistente a los productos de limpieza, con **mínimas juntas**, y a ser posible de **color claro** para que se detecte la suciedad y aumente la eficacia de la iluminación. Se utilizan baldosas de cerámica con juntas menores de 1,5 Mm. Algunos ejemplos son :Terrazo, Suelos plásticos de tira, Resinas (epoxi).



Las **uniones entre el suelo y las paredes** deben ser **redondeadas**, reduciendo las aristas, con **mínimas juntas**, sin huecos, ni relieves, de materiales rígidos y resistentes, los materiales más comunes son: acero inoxidable biselado, aluminio biselado y resinas. Cuando es suelo continuo o pavimentos plásticos, este debe subir sobre la pared de 15 a 20 cm. Con la unión redondeada, la gran dificultad son las esquinas. También se da el uso de piezas de cerámica recubiertas de esmalte, que están integradas en el suelo y la pared (para que no tengan aristas).

Hoy día podemos encontrar gran variedad de materiales para suelo, fáciles de limpiar, antideslizantes, y muy resistentes:

Baldosa cerámica, terrazo, plástico en tiras, continuo en capas, etc.





•Toaos





VULKA









Son necesarios los desagües en las zonas en las que habitualmente se vierte agua, como la zona de lavado de vajillas, la plunge, el cuarto de basuras, etc.

Estarán colocados en lugares de fácil acceso para poder limpiarlos.

La rejilla será desmontable, para facilitar su limpieza, dispondrá de orificios amplios para que no se acumulen residuos, y estará provisto de sifón para evitar el retroceso de plagas, aguas residuales, y malos olores; se recomienda que el sifón sea desmontable para su limpieza.



Las protecciones: se utilizan para evitar que caigan objetos y que los materiales, maquinaria y herramientas, no se deterioren. Debemos proteger:

- Las luces
- Las esquinas (cantoneras) en zonas de paso de carros se pueden usar de aluminio, acero inoxidable.
- Placas para detrás de las estanterías, fuegos, parrillas, freidoras, fregaderos, etc. Placas de acero inoxidable, que deben ir con los bordes sellados.



-LOS TECHOS: evitarán canalizaciones, ya que son un soporte de polvo y grasa y dificultan la limpieza; el ideal son colores claros, para potenciar la eficacia de la iluminación, y percibir la suciedad. La altura mínima es de 3m excepto en las cámaras que será de 2,30. Son de dos tipos:



- DESMONTABLES: serán lisos, y unidos con guías, sin rendijas entre las uniones: placas de superficie plástica o escayola.
- FIJOS: de estructura de obra, sin rendijas entre las uniones que se recubren con resinas o pintura.

SIEMPRE SERÁN FÁCILES DE LIMPIAR, EN ESPECIAL LOS DE LAS ZONAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS; SE CONSTRUIRÁN DE MANERA QUE IMPIDAN LA ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD, MOHOS, HUMEDADES Y CONDENSACIONES DESPRENDIMIENTO DE PARTÍCULAS. SI HAY FALSOS TECHOS SE VIGILARÁN, PORQUE PUEDEN ALBERGAR INSECTOS Y ROEDORES.



SIEMPRE
MATERIALES NO
OXIDABLES Y QUE
DIFICULTEN LA
ACUMULACIÓN DE
SUCIEDAD.



Las puertas y las ventanas serán fáciles de limpiar, impermeables, resistentes al deterioro, y a los golpes. Los materiales habituales son PVC, acero inoxidable, aluminio; las que den al exterior deben estar recubiertas con mallas contra insectos con un tamaño máximo de 1,5 mm. de diámetro, desmontable para una fácil limpieza. La malla será de material no oxidable.

El vidrio debe ser cristal de seguridad, por si se rompe.



Las puertas de materiales como acero inoxidable, aluminio o plástico, con superficies lisas y no absorbentes, fáciles de limpiar y desinfectar.

Las puertas en los lugares continuos serán de vaivén sin manivelas y ligeras o de doble hoja con sentido de apertura en la dirección de la marcha, o automáticas, mediante sensores que detecten el movimiento.

Con un mínimo de 0,80 m. para el paso de carros y con refuerzos para evitar golpes de estos, así como en la zona baja para poder abrirlas con el pie. El ideal es que tenga un cristal en la parte superior de seguridad para poder ver. Un tope en la pared para evitar golpes.

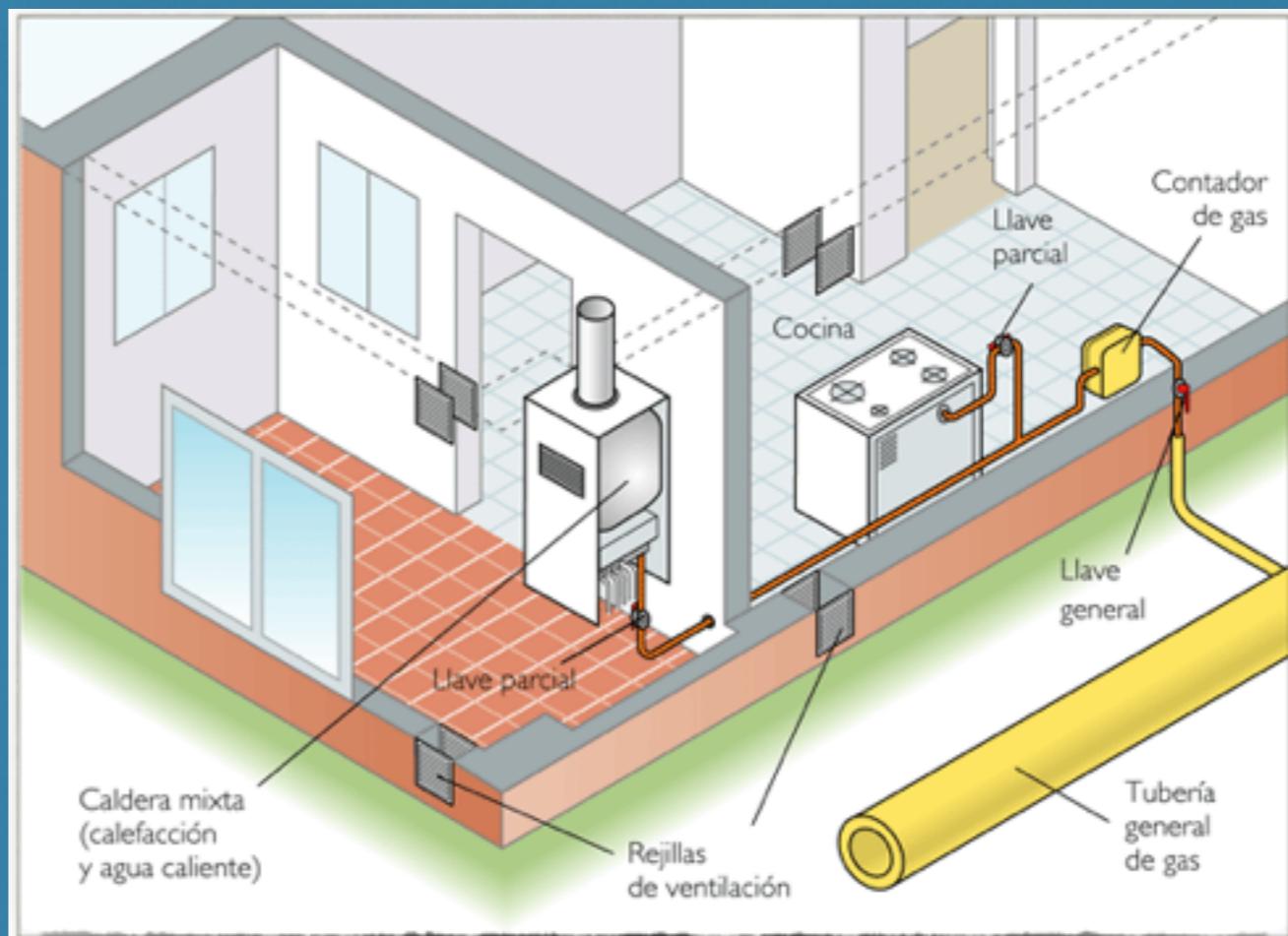
ESTE TIPO DE PUERTAS ADEMÁS DE FACILITAR LA ERGONOMÍA DEL TRABAJADOR REDUCE LAS POSIBILIDADES DE CONTAMINACIÓN CRUZADA A TRAVÉS DE POMOS Y TIRADORES.





Canalizaciones: Deberán ir recubiertas para evitar la acumulación de suciedad, deben ser ocultas en techos desmontables con una separación entre canalizaciones mínima de 1 cm. Y si es de ventilación 20 cm. Las cercanas al suelo deben estar separadas de este a una distancia de 50 cm. Para poder limpiar con fregona. El sellado será completo y liso en las zonas de paso de las canalizaciones a través de los paramentos.

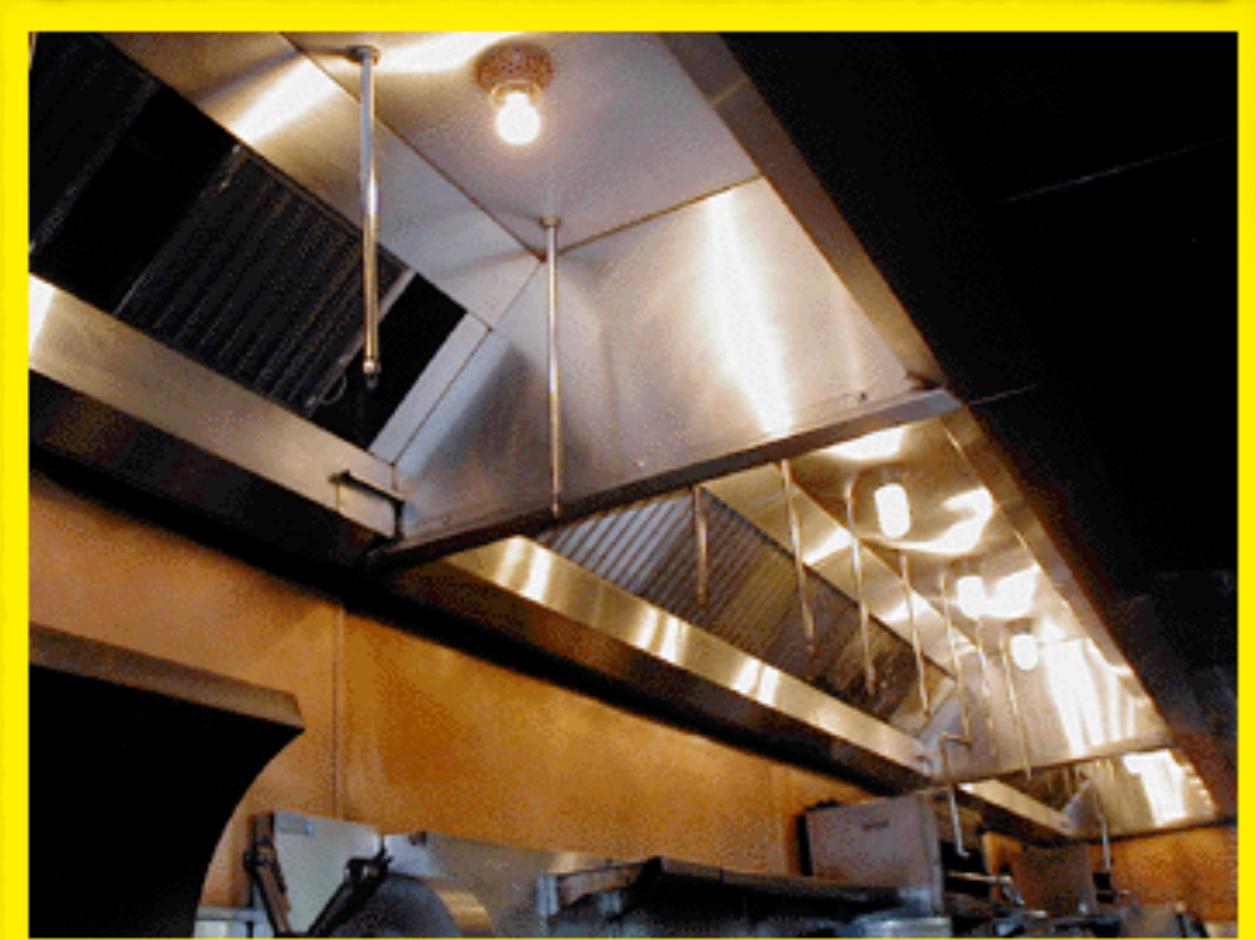
El gas debe llevar diversos elementos de seguridad la conducción con placas selladas al suelo y un armario donde se ubiquen las llaves de control ambos de acero inoxidable.



Los desagües hay que intentar que estén sellados a la pared y no al suelo para facilitar su limpieza y su conducción y no abocara directamente a la canalización de aguas fecales.



LA VENTILACIÓN



IMPRESCINDIBLE PARA EVITAR EL CALOR EXCESIVO, LA CONDENSACIÓN DE VAPOR, LA ACUMULACIÓN DE POLVO, Y RENOVAR EL AIRE CONTAMINADO, EVITANDO CRECIMIENTO DE MOHOS, MALOS OLORES, Y HUMEDADES.

Es algo básico en una cocina y una buena ventilación tiene muchas ventajas: Garantiza una temperatura y humedad que no sean incomodas para los trabajadores, proporciona confort; previene la sudoración de los trabajadores, que en el caso de los cocineros, es una fuente de contaminación; al ser temperaturas bajas, no llegan a ser las optimas para la proliferación de los microorganismo patógenos de los alimentos; elimina olores; evita humos y gases de combustión, preserva de la fatiga; reduce los depósitos de grasa en las superficies de la cocina, por lo que se reduce la suciedad; evita condensación al reducir la humedad (suelos deslizantes, afecta a la instalación eléctrica, acelera la corrosión, fomenta el crecimiento de los microorganismos; etc.); aumenta la vida media de las fuentes de iluminación; disminuye la carga microbiana del aire, especialmente en zonas sucias.



Tenemos que prestar especial atención a las siguientes zonas: Aseos, vestuarios, cuarto de basuras, almacenes (sobretodo al de productos de limpieza), etc. (que deben tener campanas extractoras).

El cuarto frío debe poseer climatizadores ya que su temperatura ideal es alrededor de 18° C. para reducir el crecimiento de microorganismos



Para adecuar la ventilación al local hay que tener en cuenta el tamaño del local, el número de fuentes de emisión de aire contaminado, la potencia de la maquinaria de ventilación.

En el uso de campanas, estas hay que situarlas lo más cercanas al foco emisor contaminante. Las dimensiones de la campana serán de 15 cm. por cada uno de los lados mayores que el bloque de cocción.

Iluminación: es básica en cualquier centro de trabajo. El lux (lx) es el nivel de iluminación y equivale a un lumen/metro cuadrado. En las cocinas además, facilita la limpieza, permite la comprobación de alteraciones en alimentos y preparaciones, visualizar la suciedad, y posible contaminación física del alimento o cualquier otro tipo de alteración, además de facilitar la ejecución de los procesos. Las fuentes de iluminación son:

- Natural, procede de la luz solar, pero no es siempre suficiente.
- Artificial, es necesaria por el horario de trabajo en las cocinas, la lejanía al exterior de muchas de sus dependencias, la ubicación de la cocina, etc.



Todas las luces deben ir con un protector, que puede ser tipo funda, carcasa (una caja con las lámparas) y pantalla (lámina de cristal que enrasa con el techo. Es la más limpia).

La intensidad varía según las zonas, hay zonas con altas necesidades de luxes como:

- 500 Lux: mesas de trabajo, zona de recepción de géneros, etc.,
- 350 Lux: almacenes, vestuarios, aseos, etc.
- 220 Lux: almacenes de productos de limpieza, etc.

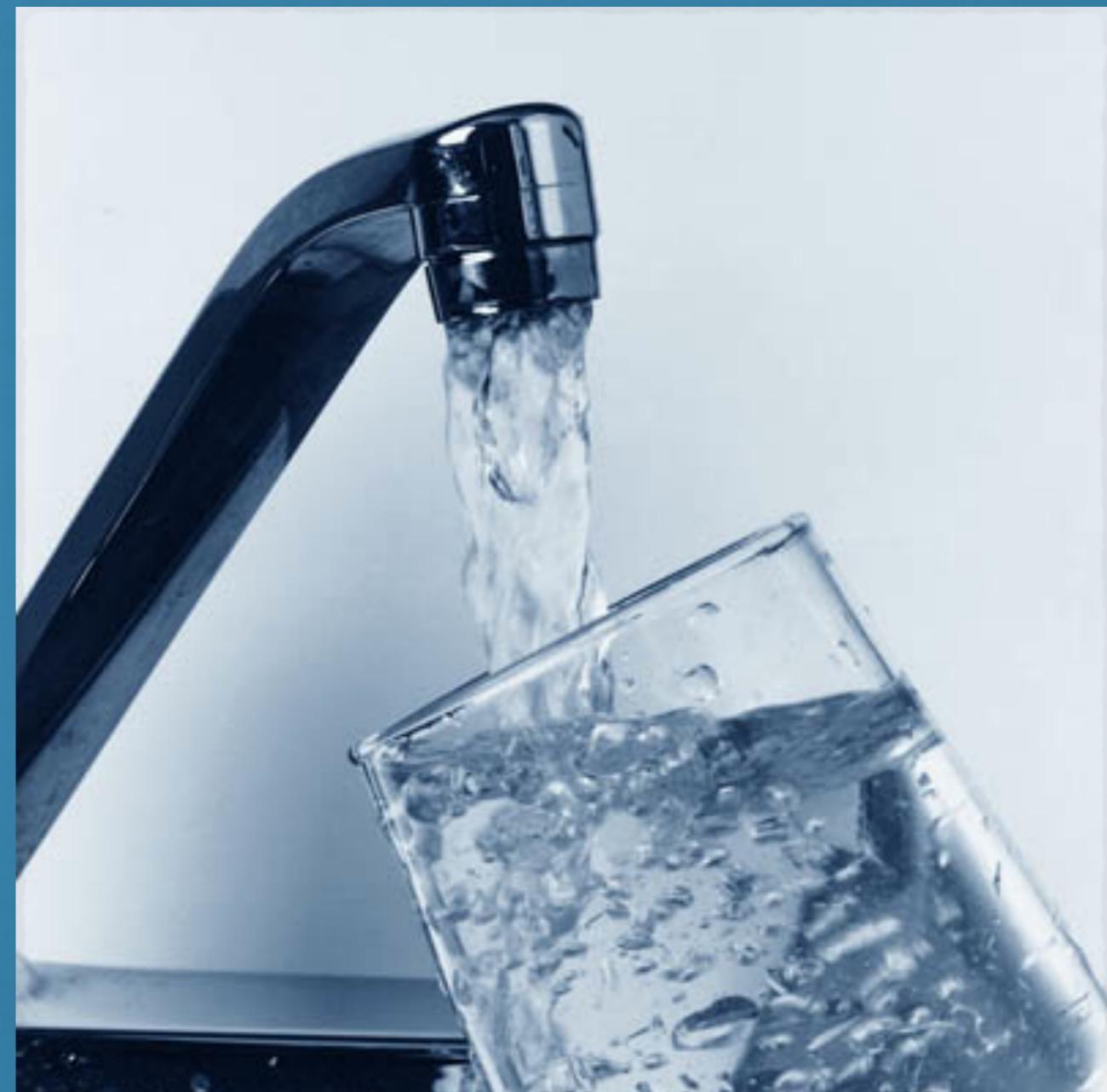
La distribución de los puntos de iluminación depende de diversos factores: La iluminación debe ser uniforme; se deben evitar los espacios umbríos; nunca se superara 1/3 entre las zonas muy poco iluminadas seguidas; se evitarán las zonas de alta iluminación (fatigan la vista) debe ser iluminación directa y que evite el reflejo indirecto; evitar la creación de sombras (estanterías, frigoríficos, sombras del propio trabajador sobre la mesa de trabajo).

- Los enchufes ocasionales serán con tapa basculante protectora.

Suministro de agua, el agua de la red de distribución por ley debe ser potable.

Por cuestiones de cortes de suministro en muchas ocasiones deberemos tener depósitos intermedios, que deben de cumplir unas normas: el agua se renovara de forma continua, hay que limpiar y desinfectar un mínimo de 1 vez al año, evitar contaminaciones cruzadas con aguas residuales, controlar cuando hay inundaciones en la zona.

El agua caliente es imprescindible en los lavamanos y estos deben tener una válvula termoreguladora para que este entre 38º y 43º C. En zonas de duchas, office, plunge, maquinas de lavar, cuarto de basuras, zonas de tareas de limpieza, lo habitual es que el agua caliente salga a 60º C.



1. COCINA: Equipos, instalaciones, superficies de trabajo. Instalaciones para el almacenamiento de alimentos y otros usos

Los Equipos Instalaciones, maquinaria Utensilios y Superficies de trabajo de uso en cocinas deben de reunir una serie de características a tener muy en cuenta: fáciles de limpiar, impermeables, lisos (sin rugosidad), resistentes al deterioro y a la rotura.



En cualquier empresa alimentaria, la maquinaria y los utensilios que emplean son muy variados, por lo que no podemos analizarlos individualmente, pero indicamos lo siguiente:

- El Plan de Limpieza y Desinfección contendrá un inventario de todos ellos, con las pertinentes indicaciones de higiene.
- El Plan de Mantenimiento, mostrará las actuaciones preventivas y correctivas para mantenerlos en buen estado.

Maquinaria: de fácil limpieza, higiénicas, aunque es voluntario es conveniente que cumplan la normativa UNE-EN 1672-2:1997 y deben ser acordes con los APPCC, las superficies de contacto con los alimentos deben ser materiales autorizados para el uso alimentario y deben llevar el símbolo, serán fáciles de limpiar y de desmontar. Siempre debe aparecer la referencia de «para contacto con alimentos»

El ideal es materiales plásticos o acero inoxidable (se suele usar el 18/10 (18% cromo y 10% níquel) o el 304 y el 316 por su buen resultado en alimentación.



Se evitarán las puertas correderas por su dificultad de limpieza. Los tiradores de las puertas serán lisos y sin recovecos insertados en la estructura de la puerta. Las maquinas con cubas estarán dotadas de tapa en la parte superior para evitar accidentes y drenaje en las partes bajas. Toda la maquinaria debe hacer poco ruido.

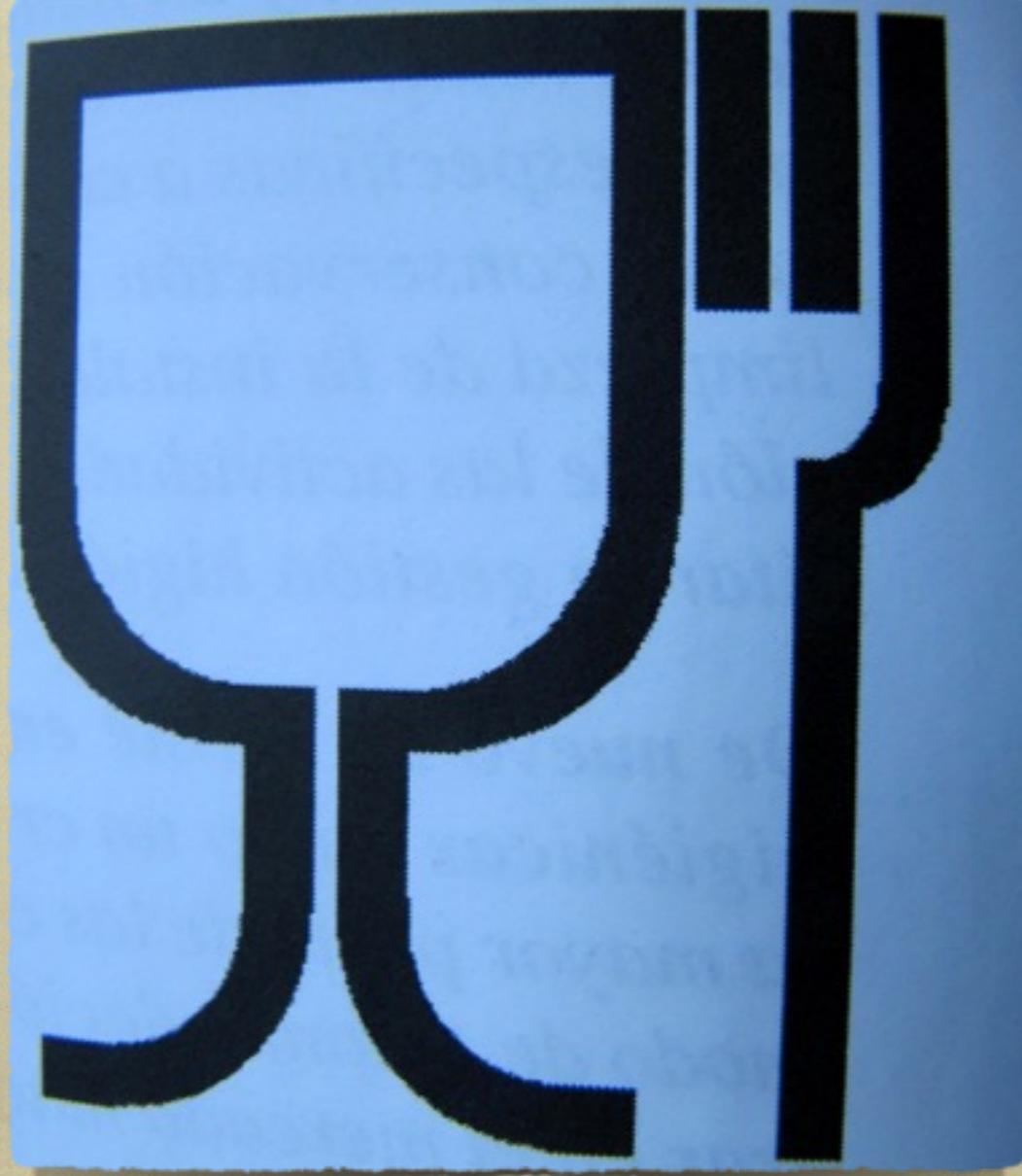
Una referencia especial a la campana de extracción:

Este aparato tiene la función de absorber y evacuar al exterior los humos, olores, y vapores sobre los aparatos generadores de calor. Debido a su función, este elemento se ensucia mucho, y acumula muchas grasas, por lo que se limpia con frecuencia; por eso, se facilitará su limpieza, con materiales como el acero inoxidable, y fácilmente desmontables.

EL MOBILIARIO

Completamos el diseño higiénico de las instalaciones en las que manipulamos alimentos, recordando la necesidad de disponer de mobiliario que permita trabajar y maniobrar las mesas de forma higiénica.

Toda superficie que tenga contacto con los alimentos, estarán fabricadas con material apto para uso alimentario, lo que se identifica con la siguiente figura:



LAS MESAS DE TRABAJO

Los mesados serán de materiales resistentes, y fácil limpieza.

Se recomienda el uso de acero inoxidable.

La madera y el mármol destacan por su poca resistencia a los golpes, rozaduras y manchas por su porosidad.



Podemos encontrar en el mercado innumerables modelos de mesas con diversas características y utilidades.

LAS PILAS DE LAVADO



Las pilas de Lavado serán aquellas zonas de la cocina que se usan para el lavado de alimentos y de utensilios.

Pueden ser simples, dobles o triples, de dimensiones adecuadas al trabajo que se va a realizar en ellas, será conveniente que sean amplias y profundas.

Dotadas de agua fría y caliente, contando con un sistema dispensador flexible y extensible para enfocar el chorro en la dirección que se necesite.

LAS ESTANTERÍAS, ARMARIOS Y CAJONES



Se dispondrá de elementos de almacenaje como estanterías, armarios y cajones. Estarán fabricados con materiales resistentes, de fácil limpieza y desinfección.



LOS ALMACENES, debemos de tener muy en cuenta de que sean fáciles de limpiar, impermeables, lisos (sin rugosidad), resistentes al deterioro y a la rotura.

Deben ser de fácil acceso, de puerta amplia, accesos con amplitud para el paso de carros con un mínimo de 1,2 m., con zona para residuos de embalaje, con una oficina, bascula, carros, lavamanos, termómetros, estanterías, con cajas apilables de diversos tamaños, unas con tapa y otras sin ella, lugares con distintas temperaturas (Congelador, cámara, etc.) etc.

La zona de entrada desde el exterior debe estar resguardada del viento para evitar la entrada de viento con polvo del exterior.

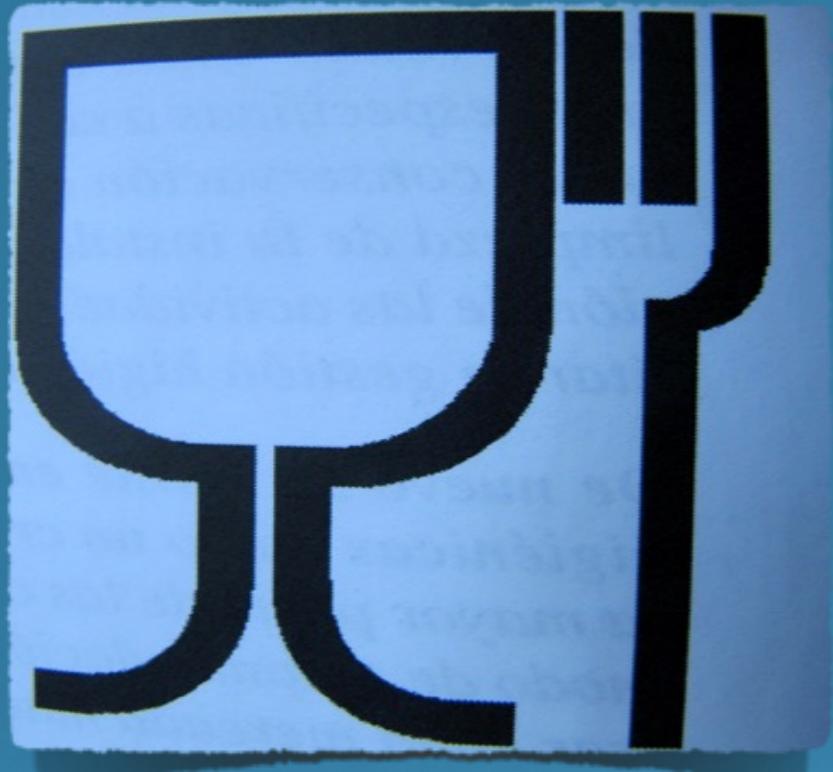
Deben existir varios almacenes además del general, el del día, la bodega, de frutas, de los productos de Limpieza que debe estar alejado de la cocina, etc.



El espacio entre estanterías debe ser de 1,20 m. para que circule bien el aire y los carros.

Además de las características anteriores el almacén de perecederos debe estar cerca de las cámaras de alimento crudo y del cuarto frío. Debe poder distribuir los géneros según temperaturas y donde vayan: crudos, elaborados o semi elaborados, no perecederos, repartidos por las distintas zonas.

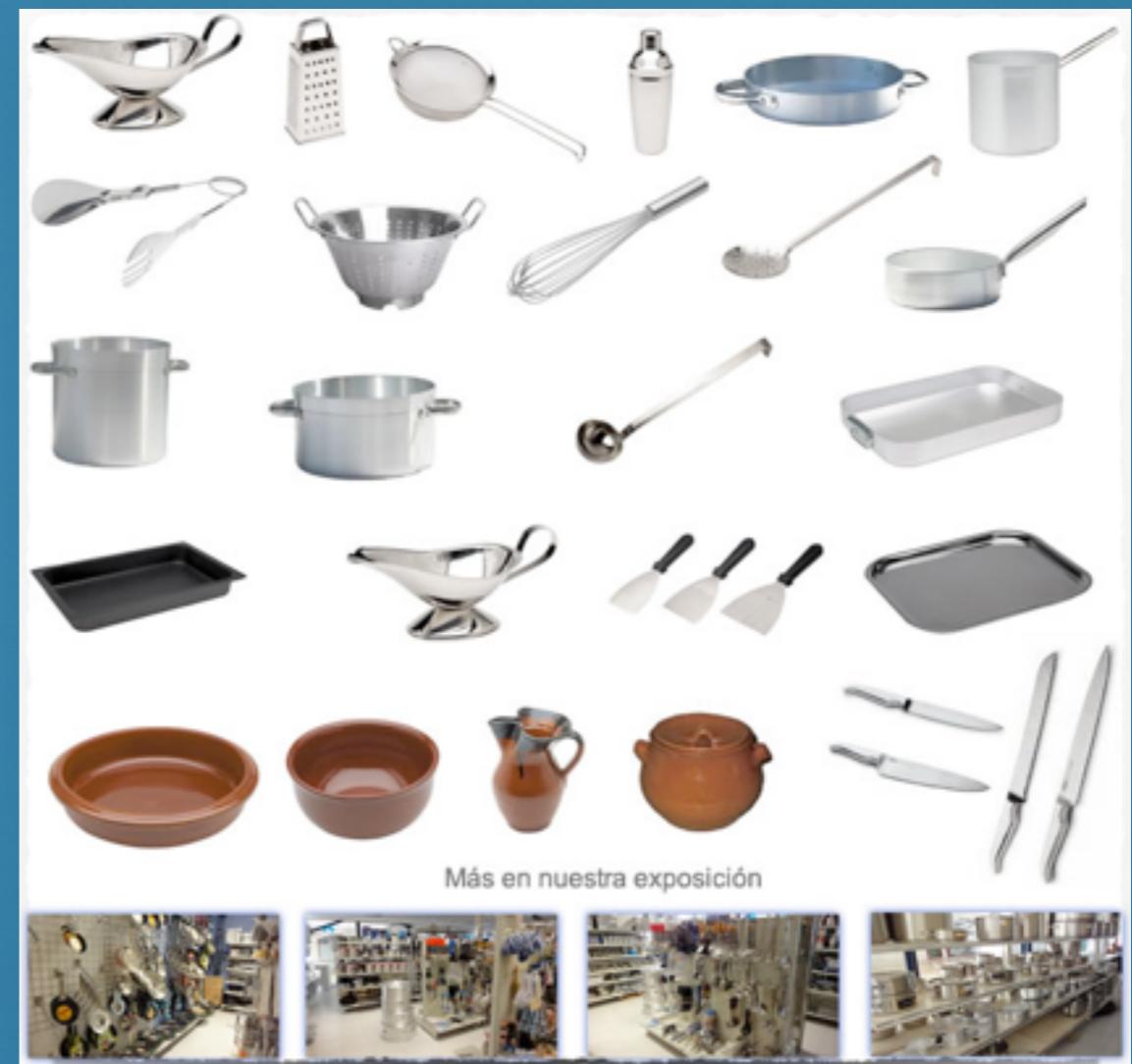
Hay que prestar atención a la zona de descongelación y el uso de carros de descongelación que se situaran cerca del cuarto frío.



Símbolo de material autorizado para el uso alimentario



Utensilios, En todos debe aparecer el símbolo de material autorizado para el uso alimentario, sin componentes de madera, tampoco esta permitido el uso de utensilios que contengan textiles (mangas, estameñas, etc.) no pueden ser materiales oxidables, las superficies de contacto con los alimentos deben ser lisas, sin ranuras, ni recovecos.



Más en nuestra exposición

Todos los utensilios y herramientas, serán fáciles de limpiar, sin ángulos, todo redondeado, fáciles de manejar, de desmontar, con el símbolo de uso alimentario.

- Los cuchillos, deben ser de mango de plástico o metálico, de uniones sin hendiduras, de hoja de acero inoxidable y cada zona debe tener los suyos o en el mango deben llevar un color cada uno con su uso.



Los colores para los materiales y herramientas son.

- ◆ Rojo: Carne cruda
- ◆ Azul: Pescado crudo
- ◆ Amarillo: Carne de aves cruda
- ◆ Verde: Frutas y verduras
- ◆ Blanco: Panadería y bollería



- Rojo para la carne
- Azul para los pescados
- Verde para ensaladas y frutas
- Amarillo para los alimentos cocinados
- Marrón para las verduras
- Blanco para pastelería y lácteos.



Los envases alimentarios deben cumplir que no cedan al alimento sustancias que sean tóxicas, como metales pesados, ni otras sustancias orgánicas o inorgánicas, como plastificantes, estabilizantes, pigmentos o solventes, que representen un riesgo para la salud. El Real Decreto 103/2009, incluyen una lista de sustancias permitidas para la fabricación de este tipo de envases.

¿Qué debemos saber de los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con los alimentos?

Los alimentos entran en contacto con los mas diversos materiales a lo largo de toda su cadena de producción (elaboración, envasado, conservación, distribución y consumo), lo que incluye todo tipo de utensilios alimentarios (vajilla, cristalería), aparatos, envases y embalajes, así como las envolturas, revestimientos y coberturas (tales como las que cubren los quesos, los productos de charcutería, o las frutas). Por tanto, cualquier material u objeto destinado a entrar en contacto directa o indirectamente con alimentos, ha de ser lo suficientemente inerte para evitar que se transfieran sustancias a los alimentos en cantidades lo suficientemente grandes para poner en peligro la salud humana o para ocasionar una modificación inaceptable de la composición de los productos alimenticios o una alteración de las características organolépticas de éstos (Reglamento nº 1935/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo).

CONCEPTO Y TIPOS DE MATERIALES EN CONTACTO CON ALIMENTOS

Afortunadamente a ellos también se les aplica el principio de equidad en la salud entendida como el derecho de todas las personas a disfrutar de igualdad de oportunidades en función de su necesidad para desarrollar y mantener su salud a través de un acceso igualitario a los servicios sin que exista discriminación alguna (Ley 5/2002 8 julio 2002 de drogodependencias y otros trastornos adictivos).

ETIQUETADO

Según el art 15 del Reglamento (CE) N° 1935/2004 del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos, los materiales y objetos que aún no estén en contacto con los alimentos cuando se comercialicen, irán provistos de etiqueta o rotulación que contenga los siguientes datos visibles, legibles e indelebles:

1 los términos “para contacto con alimentos”, o una indicación específica sobre su uso, tales como máquina de café, botella de vino, cuchara sopera, o “ el símbolo de la copa y el tenedor”, La marca no será obligatoria para los objetos que por sus características, estén claramente destinados a entrar en contacto con alimentos.

2 en caso necesario, las instrucciones especiales que deban seguirse para un uso adecuado y seguro.

3 Nombre o nombre comercial y dirección o domicilio social del fabricante, el transformador o el vendedor encargado de su comercialización establecido en la Comunidad.

4 un etiquetado o una identificación adecuados que permitan la trazabilidad del material u objeto para facilitar el control , la retirada de los productos defectuosos, la información de los consumidores y la atribución de responsabilidades.

5 En el caso de los materiales y objetos activos (destinados a aumentar el tiempo de conservación o mejorar o mantener el estado de los alimentos envasados o que incorporen deliberadamente componentes), información sobre el uso o los usos permitidos, nombre y cantidad de la sustancia liberada por el componente activo.

En el momento de la venta al por menor , la información exigida anteriormente se mostrará bien en los materiales y objetos o en sus envases, bien en etiquetas fijadas a éstos, o bien en un rótulo que se

encuentre en la proximidad inmediata de los materiales y objetos y claramente visible para los compradores. No obstante, para la información relativa al fabricante (apartado c anterior), sólo se dará esta opción si por razones técnicas resultara imposible fijar en los propios materiales u objetos dicha información o una etiqueta que los contenga.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

TODOS LOS APARATOS, UTENSILIOS , ENVOLTURAS , ETC QUE VAYAN A ESTAR EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS, DEBEN DE MANTENERSE EN PERFECTAS CONDICIONES DE HIGIENE Y LIMPIEZA, PARA EVITAR POSIBLES REACCIONES INDESEABLES CON LOS ALIMENTOS, SU POSIBLE DETERIORO Y PARA PROTEGERLOS DE LA CONTAMINACIÓN . LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN INSUFICIENTE DE LAS INSTALACIONES Y UTENSILIOS PROVOCAN UN GRAN NÚMERO DE BROTES DE ORIGEN ALIMENTARIO. NO SE DEBEN USAR LOS MISMOS UTENSILIOS PARA MANIPULAR ALIMENTOS CRUDOS Y COCINADOS.

LOS ENVASES Y EMBALAJES EN CONTACTO CON ALIMENTOS DEBEN ESTAR PROTEGIDOS POR ENVOLTURAS RESISTENTES, DE FORMA QUE LOS AÍSLE DE SUCIEDADES Y CONTAMINACIONES. SE DEBE COMPROBAR LA INTEGRIDAD Y EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE ESTAS ENVOLTURAS Y RECHAZAR AQUELLOS ENVASES QUE PRESENTEN HUMEDADES, MOHOS , O QUE ESTÉN SUCIOS O ROTOS, Y EVITAR PRÁCTICAS INCORRECTAS DE MANIPULACIÓN. LOS ENVASES SE DISEÑAN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO QUE VAN A CONTENER, ES DECIR UN ENVASE DISEÑADO PARA CONTENER AGUA MINERAL , PUEDE NO SER APTO PARA CONTENER ACEITE.

LA LEGISLACIÓN PROHÍBE EXPRESAMENTE EL APROVECHAMIENTO DE RECIPIENTES O ENVASES CON LEYENDAS, RÓTULOS O MARCAS AJENAS AL PRODUCTO Y, SOBRE TODO, SI EN ALGÚN MOMENTO HA CONTENIDO PRODUCTOS NO ALIMENTICIOS TÓXICOS O INCOMPATIBLES CON LOS ALIMENTOS.

DE IGUAL FORMA SE PROHÍBE LA REUTILIZACIÓN DE ENVASES QUE HAN CONTENIDO PRODUCTOS NO ALIMENTARIOS PARA ALMACENAR ALIMENTOS. POR EJEMPLO, NO SE PUEDE USAR UN TARRO DE CRISTAL, QUE HAYA CONTENIDO DETERGENTES, DESINFECTANTES O PLAGUICIDAS PARA ALMACENAR UN RESTO DE ALIMENTO.

ALGUNA VEZ NOS HEMOS PREGUNTADO SI LA MARCA DE TINTA QUE LLEVAN ALGUNOS ALIMENTOS COMO LA CARNE, PUEDE AFECTAR A SU CALIDAD. LAS TINTAS A BASE DE COLORANTES ALIMENTARIOS ESTÁN AUTORIZADAS Y SON LAS QUE SE DEBEN EMPLEAR EN ALIMENTACIÓN. LAS DEMÁS TINTAS PUEDEN SER TÓXICAS, POR TANTO, NO DEBEMOS REUTILIZAR PERIÓDICOS O REVISTAS PARA ENVOLVER ALIMENTOS, COMO CHURROS O CASTAÑAS ASADAS , AL EXISTIR UN RIESGO PARA LA SALUD POR

OTRO DE LOS ELEMENTOS MÁS UTILIZADOS COMO ENVOLVENTES Y ENVASES SON LOS PLÁSTICOS, SUSTANCIAS DERIVADAS DEL PETRÓLEO, QUE MAL EMPLEADOS , PUEDEN CEDER A LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN, SUSTANCIAS TÓXICAS, ESPECIALMENTE CUANDO SE LES APLICA CALOR .

REACCIONES ENTRE LOS MATERIALES Y LOS ALIMENTOS EN CONTACTO CON ELLOS

Los materiales son productos químicos , ácidos, bases, oxidantes, etc, que pueden reaccionar con los alimentos, contaminándolos, y producir por disolución de algún componente de los envases o embalajes, o por una migración de compuestos no deseables, productos tóxicos, o desagradables desde el punto de vista organolé

Lo mismo ocurre con los envases metálicos una vez abiertos, que al reaccionar con el oxígeno del aire se oxidan, y dan lugar a la formación de restos de óxidos, potencialmente tóxicos.

Prácticamente todas las conservas están elaboradas con hojalata. Para evitar que los alimentos contenidos en este tipo de recipiente reaccionen con este metal, y se produzcan sustancias tóxicas por contacto, se recubre el interior de la lata con materiales plásticos , resinas o barnices . Este tipo de envase debe tener unas características especiales de estanqueidad, manejabilidad, oposición a la rotura y además permitir el tratamiento térmico adecuado del alimento ya envasado, para garantizar la calidad de la conserva.

Cuando compramos latas de conservas, deben estar íntegras, sin abolladuras ni fisuras o defectos , puesto que cualquier desperfecto en su exterior puede esconder una fisura que sirva de puerta de entrada a las bacterias. Por ello, es imprescindible, que una vez abierta la lata, se traslade la porción de su contenido no utilizado a recipientes de cristal o plástico para su conservación.

Los materiales y objetos activos e inteligentes, cuando se comercialicen , deben ir acompañados de información sobre el uso permitido , nombre y cantidad de las sustancias liberadas por el componente activo , a fin de que los operadores de empresas alimentarias que utilicen esos materiales y objetos puedan cumplir las disposiciones vigentes en materia de etiquetado e identificando su uso adecuadamente de manera que permita la trazabilidad del material u objeto con los términos: Para contacto con alimentos, o con una indicación específica sobre su uso , tales como máquina de café, botella de vino, cuchara sopera, o con el símbolo de la copa y el tenedor . Según los criterios de inclusión de nuevos productos en listas positivas, sólo se incluirá una sustancia o materia cuando en condiciones normales o previsibles de uso del material u objeto del que forme parte, no pueda transmitirse a los alimentos en una cantidad que represente un peligro para la salud humana.

MATERIALES PERMITIDOS

Todos los aparatos, utensilios, envolventes, que vayan a estar en contacto con los alimentos, deben estar fabricados con materiales adecuados y permitidos , de manera que no modifiquen el alimento, ni le cedan sustancias indeseables que supongan un riesgo para la salud.

La lista de grupos de materiales y objetos para los que pueden establecerse medidas específicas, se recoge en el Anexo I del Reglamento 1935/2004:

- Materiales u objetos activos e inteligentes , que son los que controlan el estado de los alimentos envasados o el entorno de estos.
- Metales y aleaciones, como el acero inoxidable , sólo o recubierto de cromo, estaño o zinc. Por ejemplo para fabricación de baterías de cocina, cuberterías, etc. y la hojalata para botes de conservas,
- Vidrio, cerámica (porcelana, loza, alfarería, azulejos, mármol, granito) : R:D. 891/2006, por el que se aprueban las normas técnico–sanitarias aplicables a los objetos de cerámica para uso alimentario. Es importante la determinación de la exudación y la migración de plomo, cadmio y otros metales pesados en recipientes cerámicos que entren en contacto con alimentos.
- Compuestos celulósicos de papel y cartón .
- Plásticos .
- Maderas, corchos, cauchos, productos textiles, tejidos de fibras vegetales y hojas (por ejemplo para quesos) y cueros (para botas de vino, etc).
- Otros: Adhesivos, Resinas de intercambio iónico, Barnices y revestimientos, ceras, siliconas

Cada producto es apto para un tipo de alimento determinado. Así, para el recubrimiento de cuchillos o cucharas se puede utilizar el cromo , pero no para ollas. La madera es un material conflictivo, puesto que no es aconsejable para los “ tajos de cocina” ni para mesas de trabajo ya que se limpia muy mal al quedarse incrustada la suciedad, pero sí puede usarse para los “rodillos de amasar” o para fabricar algunos envases tradicionales artesanales (barriles).

La superficie impresa de las películas de celulosa regenerada no deberá entrar en contacto con los productos alimenticios.

Antes de utilizar un material debemos conocer su idoneidad con respecto al alimento al que va a ser destinado y la declaración por escrito de su conformidad con las normas que le sean aplicables.

REACCIONES ENTRE LOS MATERIALES Y LOS ALIMENTOS EN CONTACTO CON ELLOS

Los materiales son productos químicos , ácidos, bases, oxidantes, etc, que pueden reaccionar con los alimentos, contaminándolos, y producir por disolución de algún componente de los envases o embalajes, o por una migración de compuestos no deseables, productos tóxicos, o desagradables desde el punto de vista organolé

Lo mismo ocurre con los envases metálicos una vez abiertos, que al reaccionar con el oxígeno del aire se oxidan, y dan lugar a la formación de restos de óxidos, potencialmente tóxicos.

Prácticamente todas las conservas están elaboradas con hojalata. Para evitar que los alimentos contenidos en este tipo de recipiente reaccionen con este metal, y se produzcan sustancias tóxicas por contacto, se recubre el interior de la lata con materiales plásticos , resinas o barnices . Este tipo de envase debe tener unas características especiales de estanqueidad, manejabilidad, oposición a la rotura y además permitir el tratamiento térmico adecuado del alimento ya envasado, para garantizar la calidad de la conserva.

Cuando compramos latas de conservas, deben estar íntegras, sin abolladuras ni fisuras o defectos , puesto que cualquier desperfecto en su exterior puede esconder una fisura que sirva de puerta de entrada a las bacterias. Por ello, es imprescindible, que una vez abierta la lata, se traslade la porción de su contenido no utilizado a recipientes de cristal o plástico para su conservación.

Los materiales y objetos activos e inteligentes, cuando se comercialicen , deben ir acompañados de información sobre el uso permitido , nombre y cantidad de las sustancias liberadas por el componente activo , a fin de que los operadores de empresas alimentarias que utilicen esos materiales y objetos puedan cumplir las disposiciones vigentes en materia de etiquetado e identificando su uso adecuadamente de manera que permita la trazabilidad del material u objeto con los términos: Para contacto con alimentos, o con una indicación específica sobre su uso , tales como máquina de café, botella de vino, cuchara sopera, o con el símbolo de la copa y el tenedor .

Según los criterios de inclusión de nuevos productos en listas positivas, sólo se incluirá una sustancia o materia cuando en condiciones normales o previsibles de uso del material u objeto del que forme parte, no pueda transmitirse a los alimentos en una cantidad que represente un peligro para la salud humana.



Los envases destinados a alimentos deben reunir al menos las siguientes características básicas:

Ser inertes. Los materiales de envases no deben ceder al contenido ninguna sustancia extraña que implique daño a la salud del consumidor o que modifique las características organolépticas del alimento.

Ser adecuados. En la selección del material que se vaya a utilizar para el envase se deben tener en cuenta la compatibilidad con el alimento que se va a envasar y su capacidad de protección en relación con alteraciones, como la pérdida o absorción de humedad, las reacciones oxidativas, pérdida o absorción de compuestos volátiles y efectos indeseables de la luz y posible contaminación de microorganismos.

EN RESUMEN

- Los envases que utilicemos deber ser de materiales aptos para uso alimentario .
- Hay que conservarlos en adecuadas condiciones de limpieza y mantenimiento . No utilizar los mismos utensilios (cuchillos, tablas, picadoras, etc.) para manipular alimentos crudos (pollo, carne, etc.) y alimentos cocinados o preparados envasados.
- Los materiales y objetos comercializados deben ir debidamente identificados mediante etiquetas o información adecuada o documentación pertinente .
- No se debe utilizar envases previamente usados para otros fines no alimentarios .
- Que un envase sea apto para un determinado producto alimentario no indica que sea apto para contener otros alimentos.
- En la etiqueta siempre debe figurar la leyenda para uso alimentario o el símbolo de la copa y el tenedor y modo de empleo donde se debe indicar las instrucciones para su uso adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

MONTES, EDUARDO; LLORET, IRENE Y LOPEZ MIGUEL A. DISEÑO Y GESTIÓN DE COCINAS. ED. DIAZ DE SANTOS
EQUIPO TÉCNICO DE SAIA SL; SEGURIDAD E HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS; ALTAMAR, 2013, BARCELONA.

NORMATIVA

REGLAMENTO (CE) NÚMERO 1935/2004, DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 27 DE OCTUBRE DE 2004, SOBRE LOS MATERIALES Y OBJETOS DESTINADOS A ENTRAR EN CONTACTO CON ALIMENTOS Y POR EL QUE SE DEROGAN LAS DIRECTIVAS 80/590/CEE Y 89/109/CEE. DIARIO OFICIAL DE LA UE NÚMERO L 338 DE FECHA 13 DE NOVIEMBRE DE 2004.

REGLAMENTO (CE) NÚMERO 2023/2006, DE LA COMISIÓN, DE 22 DE DICIEMBRE DE 2006, SOBRE BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN DE MATERIALES Y OBJETOS DESTINADOS A ENTRAR EN CONTACTO CON ALIMENTOS. DIARIO OFICIAL DE LA UE NÚMERO L 384 DE FECHA 29 DE DICIEMBRE DE 2006.

**ORDENANZA MUNICIPAL 28-02-1.990 DEL
AYUNTAMIENTO DE MADRID**