

# ALIMENTACIÓN COMUNITARIA

Herramientas básicas para el diseño y  
mejoramiento de los espacios físicos  
en organizaciones de base



## **AUTORIDADES**

### ***Jefe de Gobierno***

Horacio Rodríguez Larreta

### ***Vicejefe de Gobierno***

Diego Santilli

### ***Ministra de Desarrollo Humano y Hábitat***

Guadalupe Tagliaferri

### ***Subsecretaría de Promoción Social***

Agustina Señorans

### ***Directora General de Fortalecimiento de la Sociedad Civil***

Mercedes Rozental

### ***Gerente Operativo de Apoyo a Grupos Comunitarios***

Gustavo Posteraro

### ***Elaboración de contenidos***

Verónica Solana  
Daniel Cardozo  
Cecilia Delgado  
Susana Arroyo Parisi  
Fabián Sabio  
Elina Figueroa  
Gabriela Bilbao  
Jorge Bruke

### ***Diseño, Edición e ilustraciones***

Mariano Benedetti  
Victoria Franco

### ***Edición de esquemas y planos***

Luz Tortul

### ***Revisión***

Walter García

### ***Impresión***

Cooperativa Chilavert Artes Gráficas  
Imprenta recuperada y gestionada por sus trabajadores.  
M. Chilavert 1136 (1437), Pompeya, Ciudad de Buenos Aires  
Tel.: (54 11) 4924-7676  
Año 2019

Alimentación comunitaria : herramientas básicas para el diseño y mejoramiento de los espacios físicos en organizaciones de base / Verónica Solana... [et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones ISALUD, 2020.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-9413-77-7

1. Alimentación. 2. Acción Comunitaria. 3. Salud Pública. I. Solana, Verónica.  
CDD 363.85

Queda hecho el depósito que dispone la ley 11.723

La presente obra se distribuye bajo licencia Creative Commons 4.0 Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada



Asimismo, este libro refleja exclusivamente la opinión de sus autores. Su publicación no implica necesariamente que la Universidad ISALUD ni sus autoridades compartan los conceptos u opiniones en él vertidos

UNIVERSIDAD ISALUD  
Venezuela 931 - (1095)  
C.A.B.A. | Argentina  
Tel/Fax 011-5239-4000  
www.isalud.edu.ar

 EDICIONES  
ISALUD



# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>07</b>	
	<b>08</b>	Los Grupos Comunitarios en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
	<b>09</b>	Aportes para el mejoramiento de la infraestructura de los Centros comunitarios
<b>MÓDULO 1:</b>	<b>11</b>	<b>ESPACIO: DIMENSIONES, LOCALIZACIÓN, SECTORIZACIÓN</b>
	<b>11</b>	Las dimensiones
	<b>12</b>	La localización o emplazamiento
	<b>12</b>	Sectorización
<hr/>		
<b>MÓDULO 2:</b>	<b>14</b>	<b>ASPECTOS CONSTRUCTIVOS</b>
	<b>14</b>	¿Qué importancia tienen las condiciones edilicias de las cocinas?
	<b>15</b>	Materiales recomendados
	<b>17</b>	Instalaciones y suministros. Red de suministro de agua
	<b>17</b>	Tuberías de descarga, y desagües
	<b>18</b>	Instalaciones eléctricas. Instalaciones de gas
	<b>18</b>	Detalle de materiales para obras en inicio
	<b>21</b>	Soluciones alternativas para humedad en paredes y cimientos
	<b>22</b>	Terminación superficial de paredes y pisos
	<b>23</b>	Construcción rápida
<b>MÓDULO 3:</b>	<b>31</b>	<b>LOS EQUIPAMIENTOS NECESARIOS</b>
	<b>31</b>	Sugerencias para la compra de vajilla y utensilios
<b>MÓDULO 4:</b>	<b>31</b>	<b>LOS ASPECTOS FUNCIONALES EN LA ELABORACIÓN Y LA SEGURIDAD-HIGIENE DE LOS ALIMENTOS EN PROCESO</b>
	<b>31</b>	¿Qué problemas puede tener una cocina mal diseñada?
	<b>31</b>	Principio de marcha adelante
	<b>34</b>	Circuitos primarios: el recorrido de los alimentos
	<b>34</b>	Recepción
	<b>34</b>	Almacenamiento en despensa de alimentos secos
	<b>35</b>	Cocina - preparación de los alimentos
	<b>36</b>	Salón comedor
	<b>37</b>	Circuitos secundarios
	<b>37</b>	Sanitario de personal
	<b>38</b>	Áreas de lavado de vajillas

<b>MÓDULO 5 :</b>	<b>39</b>	<b>LOS CUIDADOS EN LA ELABORACIÓN DE LAS COMIDAS</b>
	<b>39</b>	Uso de agua segura.
	<b>39</b>	¿Cómo mantener la higiene?
	<b>40</b>	Recepción y almacenamiento de los alimentos
	<b>40</b>	Lavado de manos. Uso de guantes. Elementos que entran en contacto directo con los alimentos
	<b>42</b>	Higiene de las personas
	<b>42</b>	Puntos críticos en la higiene alimentaria
	<b>44</b>	Limpieza y desinfección del espacio de trabajo
	<b>46</b>	Frecuencia de limpieza .Modo de limpieza
	<b>46</b>	Sanitización con alcohol
	<b>46</b>	Ejemplos prácticos para organizar la limpieza
<hr/>		
<b>MÓDULO 6:</b>	<b>49</b>	<b>SEGURIDAD DEL AMBIENTE Y ELEMENTOS DE EMERGENCIAS</b>
	<b>49</b>	Ergonomía
	<b>51</b>	Primeros auxilios. Elementos básicos de un botiquín en el trabajo
	<b>53</b>	Incendios. Extinguidores: tipos y modos de uso. Acciones inmediatas de emergencia. Plan de evacuación.
<b>ANEXOS</b>	<b>55</b>	
<b>Bibliografía</b>	<b>58</b>	



## INTRODUCCIÓN

El presente material se ha realizado en el marco del proyecto “**Capacitación participativa para el rediseño de espacios de comedores comunitarios**” del Programa de Fortalecimiento a Organizaciones de la Sociedad Civil del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El proyecto mencionado fue ejecutado en conjunto con la **Universidad Isalud**, miembros del equipo técnico del Programa de Apoyo a Grupos Comunitarios y referentes de los mismos.

El **Programa de Apoyo a Grupos Comunitarios** desde sus inicios estableció los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento que una sede debería reunir para realizar actividades de servicio alimentario.

Para la elaboración de este documento se exploró la bibliografía existente, con el fin de realizar un material práctico que permita que los destinatarios puedan llevar a cabo objetivos de mejora de los espacios; que brinde factibilidad para las acciones de rediseño, reorganización y tareas de refacción, a la vez que sea adoptado como material referencial en los Grupos Comunitarios; así como también, mostrar experiencias prácticas y aportes de los mismos.

Parte de los contenidos desarrollados en esta guía son el producto de los talleres de capacitación, llevados a cabo por un equipo interdisciplinario en parte del año 2018 y 2019, con intervenciones en terreno. La intención es que se convierta en un facilitador de contenidos y experiencias teórico prácticas, a la vez que ayude a promover ambientes y espacios saludables para otros comedores que no fueron partícipes del proyecto.

Creemos que este material puede contribuir a optimizar las actividades dentro del espacio cocina-comedor, acondicionándolo para una mayor comodidad de trabajo, de permanencia de los beneficiarios a la vez que se logren prevenir riesgos de contaminación de alimentos y con ello mejorar la calidad de la alimentación en su conjunto.



## Los Grupos Comunitarios en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Los Grupos Comunitarios son organizaciones sociales sin fines de lucro que desarrollan acciones destinadas a sectores de la población en situación de vulnerabilidad social y cuyas sedes están ubicadas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Entre las diversas acciones que llevan a cabo dichos grupos, se pueden mencionar las actividades culturales y de recreación, emprendimientos productivos, apoyo a niños y niñas en etapa escolar, entre otras, siendo la principal la cobertura alimentaria. A través de esta cobertura, los GC contribuyen a mejorar la seguridad alimentaria de las familias y garantizar el derecho a la alimentación de cada persona.

Dichas organizaciones son autónomas y a su vez reciben distintos tipos de sostén a través del Programa de Apoyo a Grupos comunitarios o de otras instituciones u organismos.

Por otra parte, el Programa de Apoyo a Grupos comunitarios tiene como objetivos fortalecer a los Grupos Comunitarios para el desarrollo de actividades que den respuestas a las necesidades de la comunidad, a través de la articulación y complementación con otros actores gubernamentales y no gubernamentales, permitiendo una mejor utilización de los recursos. El fortalecimiento busca promover estrategias de gestión orientados a identificar y priorizar problemas y necesidades comunitarias, formulando propuestas de intervención para dar solución a las mismas.

Las acciones de apoyo y fortalecimiento a Grupos Comunitarios se implementan a través de los siguientes componentes: Apoyo técnico, apoyo alimentario y apoyo financiero y administrativo.

El Programa Apoyo a Grupos comunitarios data desde 1986, luego de su creación por el Concejo Deliberante de la Ciudad de Buenos Aires. Nace como “Programa de apoyo a Grupos Comunitarios de Asistencia Social a la Infancia”, reglamentado en 1987.

El objetivo estuvo enfocado a lograr una gestión descentralizada y eficiente, con una modalidad de intervención conjunta entre el Estado y actores de la sociedad civil. El compromiso del Estado refería al apoyo material y técnico a través de subsidios anuales, provisión diaria de alimentos y capacitación o asesoramiento en temáticas de interés para los grupos.

En los primeros años la cobertura fue limitada. En 1989, luego de un proceso hiperinflacionario, los sectores de mayor vulnerabilidad social sufrieron el impacto y fueron ampliándose las sedes.

## Aportes para el mejoramiento de la infraestructura de los Centros comunitarios

Diseñar, organizar y gestionar de manera higiénica los espacios constituye una de las principales garantías del buen funcionamiento del servicio alimentario



Cuando hablamos de **diseño**, nos estamos refiriendo a la **definición y disposición de los espacios donde se van a procesar, cocinar y servir alimentos, plasmado en general en un plano.** Allí se desarrollan las actividades

diarias del servicio alimentario y es de suma importancia empezar a reflexionar sobre ellas, para tomar en cuenta todas las necesidades en función de proponer mejoras.

A veces, nos encontramos con la posibilidad de un proyecto a iniciar, donde las mejoras podrían plantearse en etapas. En otros casos, podemos optimizar lo que ya tenemos.

Cuando el objetivo sea una ampliación de obra preexistente, es ideal relacionarla con lo construido en relación a lo edilicio, con el fin de integrar, en lugar de adosar. En los casos que los Centros Comunitarios (CC) se hallen emplazados en grandes centros urbanos, los terrenos disponibles condicionarán aún más las posibilidades, por ello las diferentes propuestas y decisiones deberán ser tomadas acordes a las distintas realidades de cada comunidad.

Si bien no hay normativas específicas para Centros comunitarios, sí existen normativas en referencia a plantas elaboradoras de alimentos en el Código alimentario Argentino Ley 18.284, que se tomarán en cuenta para establecer una

base de requisitos mínimos a cumplir. Hay además ciertas relaciones, tanto de superficies como funcionales, que deberán respetarse para el correcto desarrollo de las actividades. Se buscará entonces que los diseños sean óptimos, un sistema de relaciones entre los espacios, posibilitando una mejor utilización de los recursos disponibles.

**El espacio que se destine a la elaboración y servicio de las comidas, debemos pensarlo en forma estratégica, porque teniendo una distribución adecuada, se podrá trabajar con comodidad, limpiar con profundidad, controlar las posibles plagas y evitar la contaminación cruzada (entre producto crudo y cocinado o entre zonas de desechos y la zona de elaboración).**

Para la distribución de los espacios debemos considerar:



En los módulos siguientes se desarrollan cada uno de estos ejes. Aclaramos que todas las sugerencias aportadas por este material, pueden ser de utilidad para otro tipo de

actividad comunitaria, ya sea centros de cuidado infantil, emprendimientos alimentarios, etc. No obstante deberán contar con asesoramiento profesional específico.

## LAS DIMENSIONES

Las dimensiones de los espacios que se destinen para la elaboración y servicio de alimentos, no se limitan al sector de cocina propiamente dicho, sino que incluyen además otros sectores y zonas de trabajo como el comedor, el depósito de mercaderías, entre otros.

La asignación de **superficie total** destinada a recibir, procesar, cocinar

y servir los alimentos y resolver tareas de higiene asociadas, **se considera en función también del tipo y número de comidas que se planifica servir y los turnos o tandas de servicio.**

Se recomienda mínimamente, disponer de las siguientes dimensiones totales, y en especial para el sector cocina de acuerdo al número de comensales:

N° de comensales	Superficie total metro cuadrado Mínima asignación	Zona Cocción metro cuadrado
100	80	35 a 45
200	100	50 a 60
300	150	70 a 80
400	180	85 a 90
500	200	95 a 100

### "Cuadro 1"

Fuente: elaboración propia en base a Montes E. y col, Diseño y Gestión de Cocinas, Ed. Díaz de Santos, 2005

Como se puede analizar en el Cuadro 1, el sector de cocción es tan solo una parte de la asignación, por lo que el total de la superficie en metro cuadrado se debe distribuir también en el sector de almacenamiento y en el sector de

lavados como mínimo.

La superficie considerada en el Cuadro 1 no contempla el espacio para Comedor o como sector SUM (Salón de usos múltiples) del CC.

**En un Comedor como mínimo, debemos pensar en un cálculo aproximado a 1 metro cuadrado por comensal**

## 2 LA LOCALIZACIÓN O EMPLAZAMIENTO

Se aconseja que los espacios se sitúen siempre que sea posible en una **localización óptima de Planta Baja**, aunque en un estado ideal según el Código alimentario Argentino (C.A.A), no debe tener comunicación directa con la calle, pero sí con acceso directo o próximo a la zona donde se van a recibir las materias primas y con facilidad de circulación también para el retiro y disposición de los residuos que se generan.

La normativa no recomienda que las zonas de cocción se sitúen en subsuelos, por el riesgo de incendios y la dificultad para drenar líquidos e efluentes y posibilitar la extracción de vapores, olores y aire caliente, lo que conlleva a condensación, y a un medio ambiente de trabajo opresivo y de insalubridad para las personas.

Por otra parte, en lo circundante a las puertas de acceso al espacio comedor del CC, se debe cuidar que no haya proximidad a basurales y baldíos, áreas inundables, que no sea cercana a la circulación de automóviles con escape de gases, o emplazamiento de industrias químicas o de emanación de gases, humos y residuos contaminantes, que en los alrededores y cercanías no se encuentren aves o animales domésticos.

En este mismo sentido el CAA, especifica en el Capítulo II, apartado Res. GMC N° 080/96, anexo I y dice:

“4.1. De las instalaciones. 4.4.4.1. Emplazamiento. Los establecimientos

deberán estar situados preferiblemente en zonas exentas de olores objetables, humo, polvo y otros contaminantes y no expuestas a inundaciones.”

## 3 SECTORIZACIÓN

Respecto de los Sectores y Zonas de trabajo que vamos a establecer como básicos indispensables y su interrelación, el criterio es lograr procesar los alimentos en forma segura, garantizando que el camino que recorren los alimentos para transformarse en comidas terminadas sea en un sentido de **marcha hacia adelante**; y con ello también optimizar los tiempos y minimizar los accidentes de trabajo. Se debe evitar la existencia de espacios “muertos” o sin uso de nido.

Los criterios que se recomienda adoptar para establecer SECTORIZACIÓN del espacio de trabajo son:

SEPARAR físicamente los procesos con alimentos crudos y alimentos cocidos, siguiendo la marcha hacia adelante, esto significa que **a cada proceso** le corresponde **una zona de trabajo definida**, y que se propiciará el circuito en avance. (Figura 1), de forma que las zonas y equipos utilizados para la preparación de alimentos crudos no estén cerca de la zona de alimentos cocinados.

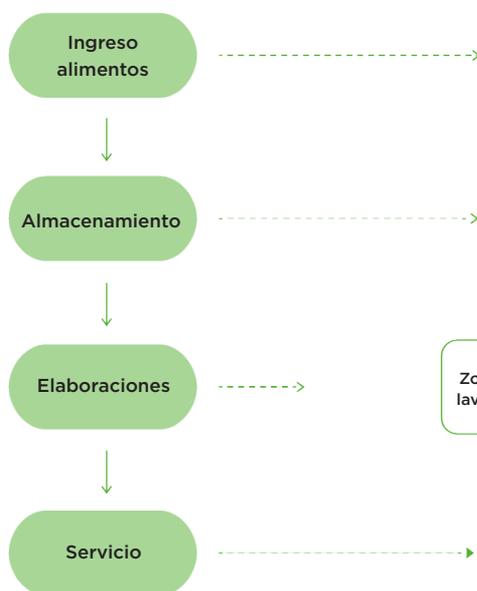
DELIMITAR por paredes o algún tipo de tabicación los procesos que son muy diferentes, ejemplo depósitos de los alimentos, de servicio comedor - SUM.

INTER-RELACIONAR- COMUNICAR los procesos que se dan en secuencia consecutiva, para reducir tiempos operativos y optimizar movimientos desde la agilidad que se puede asegurar entre tareas; como por ejemplo pelado y lavado de vegetales y cocción de los vegetales; así como cocción y porcionado de las comidas para su servicio.

CIRCULAR: considerar los espacios por donde deben transitar las mercaderías y el pase de carros; así como también el circuito de las personas, el traslado de los residuos. Para ello es conveniente analizar el ancho de pasillos, de escaleras y adoptar el posicionamiento de rampas de piso, cuando sea necesario, para salvar desniveles de tránsito.

**Los caminos** a recorrer deben ser lo **más cortos posibles y en un mismo sentido**, evitando cada vez que así se pueda lograr, la circulación en sentidos contrapuestos o entrecruzamientos innecesarios.

#### "Marcha hacia adelante" en los procesos



#### Sectorización de los espacios "en Avance"

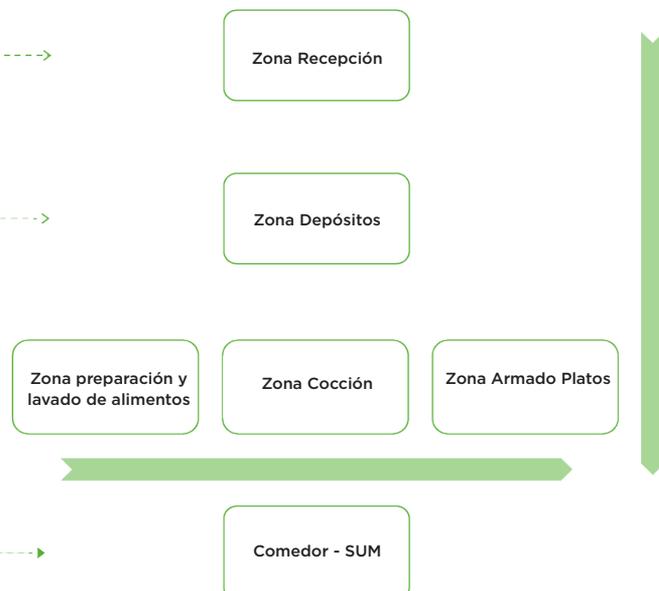


Figura 1

(Fuente: Elaboración propia)

En los que se refiere a la infraestructura es necesario considerar tanto los materiales que hacen a la construcción y mampostería del espacio, como los factores relacionados con las instalaciones y suministros de energías tales como provisión y servicio de agua, gas y electricidad y **las normas existentes propias del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires** en este caso.

A la vez, y siendo espacios con significativo uso del agua, empleo de suministro eléctrico no sólo para iluminar artificialmente, sino también para funcionamiento de equipos; y existencia de fuente de calor con fuegos, es indispensable, considerar instancias normativas y posibilitar su cumplimiento en términos de seguridad de las personas y prevención de riesgos de accidentes.

Conocer y analizar estos aspectos, sirve para caracterizar el espacio con el que cada CC cuenta, para resolver mejor posibilidades de reparaciones y mantenimiento.

### ¿Qué importancia tienen las condiciones edilicias de las cocinas?

Si pensamos que la cocina es el lugar donde se transforman las materias primas o alimentos en comidas listas para consumir, se ve la importancia de contar con un ambiente apropiado, donde todos los detalles tienen que ser considerados. Para ellos es fundamental un diseño sanitario y uso de materiales adecuados, que faciliten las operaciones de limpieza y mantenimiento; y eviten la contaminación cruzada y la presencia de plagas.

## Consideraciones y características generales de los materiales recomendados

### Ubicación y exteriores

Suelos

Techos

Paredes

Puertas y ventanas

Desagües

Luminarias

Vestuarios y servicios

Ventilación

Instalaciones eléctricas

Impermeables

Resistente a los ataques físicos y químicos

Sin juntas ni discontinuidades.

Estancos

Pendiente adecuada

Fáciles de limpiar

Materiales no tóxicos

Superficies no rugosas

Drenables y limpiables

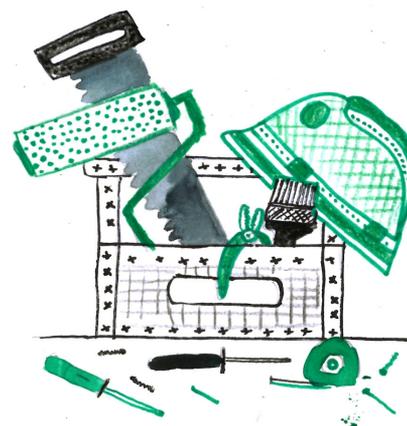


Figura 2

(Fuente: Reelaborado de Rafael Soros)

Como menciona la figura todos los materiales deberán ser lisos, no porosos, o rugosos, (porque acumularían

suciedad), aptos para el lavado y desinfección y suficientemente resistentes a los golpes.

## 1 MATERIALES RECOMENDADOS

### Pared de la zona de elaboración y cocción

*Las paredes de la zona sobre la mesada y los artefactos de cocción, como anafes y cocinas, deben ser de superficie lisa, no porosa, sin grietas, que eviten la acumulación de grasa y permitan una fácil limpieza.*

*Puede utilizarse elementos reciclados, como chapas de acero inoxidable, cerámicos o azulejos que la cubran hasta una altura de al menos 2 mts desde el suelo. En los revestimientos por piezas: juntas bien tomadas, y reemplazar con rapidez cuando hay roturas, para evitar focos de contaminación.*

*También los sectores de almacenamientos, de comedor; y otros asociados a procesos con alimentos deben utilizarse pinturas lavables para proteger las paredes, de colores claros para evidenciar estado de higiene y que sean ignífugas.*

*Los ángulos de unión entre las partes de la infraestructura (ejemplo: unión piso y pared) serán en lo posible redondeados.*

### Pisos

*Al igual que lo descrito para las paredes de la zona de elaboración pueden utilizarse distintos tipos de materiales, siempre y cuando mantengan la facilidad de limpieza. Entre ellos, pueden mencionarse los cerámicos, porcelanato, graníticos, mosaicos, cemento alisado con pintura de pisos de alto tránsito, microcemento con o sin color.*

*La legislación indica que el encuentro entre el piso y la pared debe ser con zócalos curvos, evitando esquinas y vértices de difícil limpieza. Como la mayor parte de los espacios acondicionados para funcionar como cocinas de CC son locales o casas con muchos años y no planificados como tales, es de esperarse que no cuenten con el mismo, no obstante, esto se puede considerar en reformas que abarquen cambios en los revestimientos de los pisos.*

### Techos

*Se sugieren superficies lisas, plenas, de fácil limpieza y que no desprendan ningún tipo de material, con especial elección en materiales ignífugos, por ello se debe evitar cielorrasos de machimbre de madera. Otro detalle a tener en cuenta es que se logre evitar la transpiración o condensación de agua por diferencia de temperatura, como los techos de chapa a la vista (sin cielo raso) que además permiten la anidación de insectos. La altura de techos no debería ser inferior a los 3 metros desde el suelo.*

### Aberturas - Cerramientos

*Puertas, ventanas, claraboyas, son aberturas que permiten la entrada de luz y ventilación natural.*

*Se recomienda que los marcos de ventanas y cerramientos sean metálicos (de aluminio, acero inoxidable, de chapa hierro tratados con epoxi) y no de madera por su absorción a la humedad y necesidad de mantenimiento constante, protegido con lacas y barnices aislantes e ignífugos.*

*Podrán tener instalación vidriada o en policarbonato, que es un material de gran resistencia a los impactos, a la temperatura (125 °C), y su transparencia permite el normal pasaje de luz natural. Podrá ser de tipo compacto o alveolado, de espesor no inferior a 6 mm para optimizar resistencia.*

*A su vez las aberturas deben estar protegidas del acceso de plagas, insectos y roedores, esto se consigue colocando mallas mosquiteras metálicas enmarcadas en estructuras de marco de aluminio, que se pueden ir modulando a medida, en forma progresiva y prever que la instalación sea desmontable para su regular limpieza.*

## Ventilación

La zona de cocina debe contar con adecuada ventilación para evitar acumulación de vapores con grasas y humedad, la temperatura elevada y disminuir riesgos ante eventuales pérdidas de gas.

Según el C.A.A. Cap. II, art. 18, inc. 3, deberá renovarse al menos tres veces por hora durante el período de trabajo.

Para seleccionar motor adecuado se debe seguir la siguiente fórmula:  
 $M2 \text{ cocina} \times \text{altura paredes cocina} \times 12 \text{ rph} = m3/\text{hora a extraer} = \text{a potencia motor de extracción.}$

Así si una cocina es de 14 m<sup>2</sup> de superficie y una altura de 3 metros, entonces:  
 $10 \text{ m}^2 \times 3 \text{ m} \times 12 \text{ rph} = 360 \text{ m}^3/\text{hora de potencia mínima que deberá seleccionarse el motor a instalar.}$

( 12 rph en campanas a muro, se utilizara 15 rph en campanas de isla central de cocción)

En las campanas extracción son habituales los filtros de metal, que se pueden lavar con algún producto desengrasante.

**No se recomienda utilizar ventiladores en cocinas, porque llevan los microbios de un lado a otro.**

## Iluminación

Incluye intensidad, distribución, resplandor, y la naturaleza de la fuente luminosa.

-Cantidad de la iluminación: la que cae sobre la mesa de trabajo, es necesario que no produzca brillo sobre el área de trabajo y su medio circundante.

-Calidad: se refiere a la distribución de brillo en el ambiente visual.

Es de suma importancia que las cocinas estén bien iluminadas., la iluminación es esencial para: garantizar la correcta limpieza de las instalaciones, fomentar el orden y la limpieza, comprobar que los alimentos sean de buena calidad ya que facilita la detección de signos de alteración en los mismos, aumentar la facilidad de la visión y disminuir el cansancio de la vista, brindar bienestar psicológico, facilitar la visualización de lugares sucios, disminuir los contrastes luminosos y así evitar sus consecuentes accidentes.

**Efectos de la iluminación deficiente:** incrementa las anomalías visuales, disminuye el interés por la tarea, aumenta la fatiga física y mental, aumentar la posibilidad de cometer errores.

**Iluminación natural:** es de preferencia. Colocar ventanas o claraboyas siempre que sea posible; se recomienda que ocupen al menos una superficie mínima equivalente al 5 por ciento de la superficie del suelo de las zonas a iluminar.

El color de la luz no debe alterar o enmascarar el aspecto de la textura y color de los productos y alimentos.

Los sectores de depósito no deben contar con iluminación solar directa a través de grandes ventanales, que pudieran alterar a los alimentos.

Los interiores de equipos de refrigeración deben contar con iluminación artificial.

**Iluminación artificial:** para ahorrar en costos de energía eléctrica, más del 50%, se recomienda el uso de lámparas LED o Diodo Electro Luminiscente. Las hay en diversos formatos: tubos, bombillas, reflectores, etc.

En cocinas es recomendable utilizar lámparas con temperatura color blanco natural o blanco frío que puedan proporcionar 500 lux.

Los tubos LED pueden reemplazar a los tubos fluorescentes en el mismo plafón, quitando el balastro y el arrancador. La potencia recomendada es de 18W y 36W.

**Las luminarias deben protegerse contra roturas o estallidos de lámparas y bombillos (plafones herméticos)**

## 2 INSTALACIONES Y SUMINISTROS

Las instalaciones son fundamentales para el correcto funcionamiento del Servicio Alimentario, en la mayoría de los casos se encuentran debajo de pisos o en las paredes. Como están fuera de la vista, muchas veces se descuida la planificación y mantenimiento adecuado, por esta razón necesitamos conocer las características específicas. En todos los casos y conforme a reglamentaciones vigentes de los Códigos de Edificación y Habilitaciones del GCABA, los materiales que se utilicen para instalaciones y suministros serán los aprobados que cumplan con las normas IRAM.

### Red de suministro de agua:

Las tuberías deben ser adecuadas para las necesidades inmediatas y futuras, se instalan con uniones firmes a través de una soldadura fuerte y precisa o por termofusión. En lo posible hay que evitar la instalación de tuberías a través del piso y colocarlas en la pared. Las cañerías para el agua caliente pueden ser de polipropileno o hidrobronz. Las de plomo ya no son reglamentarias.

Las cañerías para el agua fría pueden ser de polipropileno material plástico, también se puede usar hidrobronz, pero su costo es tan elevado que se usa casi exclusivamente para el agua caliente.

La instalación de agua puede estar embutida en la pared o no y encontrarse sostenidas por abrazaderas a las paredes, en este último caso, siempre debe estar protegida con protectores aislantes y si se utilizan caños de polipropileno las juntas entre distintos tramos deben estar unidas por termofusión.

El agua caliente se puede generar con la instalación de equipamiento termotanque o calefón.

La temperatura recomendada para el agua caliente de uso general está entre los 40° y 45° C.

### Tuberías de descarga, y desagües

Es importante analizar la existencia y ubicación de todas las subidas y bajadas de agua, caños de descarga y ventilación, caños de evacuación de lluvia. Identificar localización de pendientes de todas las cañerías horizontales de desagüe cloacal, así como también evidenciar el destino de los desagües cloacales y pluviales, y la existencia y ubicación bien identificada de los sistemas de desagües en general. El declive de pisos de una pendiente de 2° hacia las rejillas y sumideros, facilita la descarga de aguas de baldeos en los procesos de higiene y previene de estancamientos de líquidos (encharcamientos)

Los caños de desagotes de material plástico PVC deben permitir la normal evacuación de aguas sucias, con diámetro caudal suficiente.

Los desagotes de las piletas deberían instalarse y sellarse hacia la pared y no hacia el piso.

Todos los circuitos de desagotes, deberán prever sistemas sifonados para evitar el retroceso de líquidos y olores.

A su vez el desagote en piso, deberá presentar puntos de acceso por rejillas que se puedan desmontar. Las rejillas pueden ser cubiertas con algún agujero y cestillo para sólido para mejor limpieza, o de tipo descubiertas con espacio

min. 1 cm para limpieza, sellado completo y liso del paso de las canalizaciones a través de los paramentos.

Los drenajes y desagotes deben contar con trampas de grasa en aquellos sitios donde sea necesario y que sean accesibles para una fácil limpieza.

### Instalaciones eléctricas

Al planificar la instalación de la red eléctrica debe considerarse un número suficiente de circuitos y tomas con amperaje apropiado y que todo el equipo posea conexión a tierra, disyuntor, llave térmica y analizar el equipo que requiera alto voltaje para su funcionamiento. En la República Argentina, la red de energía eléctrica domiciliar es de 220 voltios de corriente alterna- CA.

La instalación eléctrica puede ser interna, embutida en la pared, o externa. En este último caso deberá protegerse con cable canal, y ubicarla en las cercanías del cielorraso, junto con soportes especiales amurados a la pared.

Las tomas para conectar los equipos deben estar colocados en lugares visibles con protectores para evitar que se acumule suciedad y humedad, a una altura promedio de 0.7 a 1.5 metros desde el piso. También existen tomas aéreas, desde el cielorraso, con protecciones adecuadas para evitar accidentes.

No deben existir nunca manojos de

cables eléctricos sueltos y expuestos al ambiente, además del peligro que implican, acumularían polvo, grasa y suciedad imposible de remover y tocar.

### Instalaciones de gas

De acuerdo al emplazamiento o barrio puede ser natural o envasado. La instalación debe estar embutida y poseer un sistema de corte automático al detectar un escape. Se recomienda asesoramiento de gasistas matriculados.

Todos los elementos que funcionen a gas en la cocina deberán tener una llave de seguridad en la conexión con el artefacto.

-3

### DETALLE DE MATERIALES PARA OBRAS EN INICIO

Se enumeran a continuación las distintas posibilidades de materiales a utilizar en cada rubro de obra para el proyecto de un local destinado a sede de CC.

Para optimizar la operatoria, los mismos deberán seleccionarse, tomando en cuenta tanto la región como los recursos disponibles. En el presente listado encontrarán diversas opciones, a modo de sugerencia y sin excluir otras alternativas posibles.

### Fundaciones

*De acuerdo al tipo de suelo:*

- Encadenado de hormigón armado.
- Encadenado y pilotines de hormigón armado
- Bases aisladas de hormigón armado, etc. de higiene y que sean ignífugas.

*Los ángulos de unión entre las partes de la infraestructura (ejemplo: unión piso y pared) serán en lo posible redondeados.*

<b>Mampostería exterior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– De bloques de hormigón de 0,20m de espesor.</li> <li>– De ladrillos comunes de 0,30m de espesor con paramento exterior de juntas enrasadas.</li> </ul>
<b>Mampostería interior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– De bloques de 0,15m/0,10m de espesor.</li> <li>– De ladrillos comunes de 0,30m de espesor.</li> <li>– De ladrillos huecos de 0,15m de espesor.</li> </ul>
<b>Cubierta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– De chapa acanalada de hierro galvanizado N° 24 sobre estructura de correas reticuladas triangulares de hierro redondo.</li> </ul> <p>Deberá incluir aislación térmica de lana de vidrio con papel kraft de 1" como mínimo.</p>
<b>Cielorrasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– De machimbre de pino de " x 5" clavado a estructura de pino de 2" x 4" sólo en salón comedor ( No en las áreas donde se va a cocinar con existencia de fuentes de calor)</li> <li>– De placas de yeso con junta tomada, enduido y pintado (tipo Durlock), en el salón comedor y/o cocina.</li> </ul> <p>Suspendido a la cal fina en locales sanitarios. Entre el suelo y el techo es recomendable una medida de 3 mts como mínimo, siendo 3.5 mts el más indicado.</p>
<b>Revoques</b>	<p><i>Exteriores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Completo con terminaciones a la cal fina.</li> <li>– Ídem anterior con terminación Iggam o SuperIggam.</li> </ul> <p><i>Interiores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– En el caso de proyectarse muros exteriores de ladrillos comunes con junta enrasada, el revoque interior deberá ser completo con terminación a la cal fina.</li> </ul> <p>Los demás ejemplos llevarán terminación a la cal fina.</p>
<b>Revestimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Azulejos 15x15, blancos a color hasta H=2,00m en locales sanitarios.</li> <li>– Cerámicas 20x20, altura ídem anterior.</li> </ul>
<b>Pisos</b>	<p><i>Interiores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Baldosa calcárea 30x30.</li> <li>– Alisado de cemento coloreado.</li> <li>– Baldosa de azotea 20x20/40x40.</li> <li>– Baldosa de cerámica 30x30/40x40, etc.</li> </ul> <p><i>Exteriores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De baldosones de cemento.</li> <li>– De ladrillos comunes en galería y/o veredas perimetrales</li> </ul>

<b>Carpinterías</b>	<p><i>Puertas exteriores y ventanas en chapa doblada BWG N°20, con reja incorporada.</i></p> <p><i>Puertas interiores con marcos de chapa doblada ídem anterior y puertas tipo placa.</i></p> <p><i>Puertas exteriores y ventanas en madera.</i></p> <p><i>Puertas interiores con marcos de madera y puertas tipo placa.</i></p>
<b>Pintura</b>	<p><i>Exteriores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>En el caso de mampostería exterior de ladrillos a la vista con junta enrasada, se utilizará pintura siliconada como terminación.</i></li> <li>— <i>En el caso de revoques a la cal fina se utilizarán pinturas al látex para exteriores.</i></li> </ul> <p><i>Interiores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>Pintura al látex.</i></li> <li>— <i>Sintética como zócalo de 1,00/1,20 de altura en salón comedor.</i></li> </ul>
<b>Recubrimiento de carpinterías</b>	<p><i>Metálicas: Esmalte sintético color. Las metálicas llevarán las dos manos correspondientes del sintético sobre la capa de pintura antióxido.</i></p> <p><i>Madera: Barniz marino.</i></p>
<b>Instalación sanitaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>Cañería de desagüe y accesorios en PVC.</i></li> <li>— <i>Distribución de agua en polipropileno desde tanques de reserva de A° inoxidable o F° C°.</i></li> <li>— <i>Artefactos de loza.</i></li> <li>— <i>Piletos de hormigón revestido con azulejos.</i></li> </ul>
<b>Instalación térmica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>Tablero general, tableros seccionales.</i></li> <li>— <i>Interruptores termomagnéticos bipolares.</i></li> <li>— <i>Disyuntor diferencial.</i></li> <li>— <i>Distribución en cañería de hierro semipesada a cajas octogonales y rectangulares.</i></li> <li>— <i>Conductores aislados en las secciones correspondientes.</i></li> <li>— <i>Todas las instalaciones deberán estar embutidas y/o bajo cielorrasos.</i></li> </ul>
<b>Instalación sanitaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>En el caso de no contar con provisión de gas natural de red se aprovisionará por medio de batería de dos tubos de supergas.</i></li> <li>— <i>Regulador. Cañería de distribución con una llave de paso por cada boca a colocar.</i></li> </ul>

-4

## SOLUCIONES ALTERNATIVAS PARA HUMEDAD EN PAREDES Y CIMIENTOS

Uno de los mayores inconvenientes para la salud y la seguridad en comedores comunitarios (y en toda construcción con cierta antigüedad que se recicla), es el surgimiento **de humedad en paredes y pisos**, que no sólo arruinan la estética, sino que también pueden causar problemas estructurales y eléctricos, además de resbalones, entre otros.

Las soluciones tradicionales implican desde el picado de la superficie, detección de la fuente de humedad (en caso de tratarse de una fuga de agua), secado y aplicación de hidrófugo, revoque y pintura; o la inyección en pared de inhibidores (silicato de sodio) mediante perforaciones. Dichos métodos, además de ser engorrosos y disminuir la operatividad del lugar durante el proceso, suelen ser poco efectivos. Se ofrecen a continuación soluciones alternativas de aparición más reciente, rápida aplicación y menor complejidad.

### Morteros antihumedad

Surgen como alternativas viables a la utilización de hidrófugos tradicionales. Se trata de productos áridos que, una

vez mezclados con agua, se aplican como revoque no en la pared pelada y cepillada hasta una altura de 1,30m.

### Pinturas antihumedad

Bloquean la humedad e inhibe la aparición de sus síntomas sobre la superficie (manchas, hongos, salitre). Se puede aplicar sobre paredes nuevas recién terminadas y también en repintados, sin la necesidad de aplicar jador, también sobre superficies húmedas. Por su fácil lavado y rápido secado es especialmente indicada para ambientes muy transitados, para habitaciones de niños y lugares de alta concurrencia de público. De uso interior y exterior (ej.: Sintoplast, Venier).

Debe considerarse que estas sustancias son útiles para solucionar problemas de humedad atrapada en la pared, **una vez que se haya solucionado la fuente del problema**; caso contrario, la pintura impedirá a la humedad evaporarse en el ambiente, ocultando a la vista sus efectos, pero manteniendo las causas.



Figura 3

## Aditivos antihumedad

Las manchas de humedad en paredes se producen por encontrarse el agua atrapada dentro de la estructura de aquéllas. Los aditivos como Drywall (Isover) son productos **agregados a la mezcla de mortero tradicional**, que aumentan la porosidad del mismo, permitiendo la **evaporación de la humedad sin afectar la pared**. Debe tenerse la precaución de **no cubrir la superficie** resultante con pinturas selladoras (sintéticas, membrana, etc.), ya que anularían la funcionalidad del producto (se recomienda utilizar pintura a la cal o látex al agua).

La principal desventaja es que obliga al picado de la pared hasta una altura que supere la de la mancha de humedad en algunos centímetros. Sin embargo, la duración del resultado compensa en parte dicho inconveniente.

## Placa y cámara de aire

Otra posible solución a la humedad atrapada en paredes es la generación de cámaras de aire, que permiten la salida de vapor de agua hacia el exterior de la estructura, a un espacio controlado con ventilación natural, que dispersa dicho vapor. Para ello existen alternativas:

**-Las placas de yeso** (San Francisco o similares), adheridas con mezcla, pero separadas de la pared, dan una terminación visual agradable, mientras generan una cámara por detrás, por la cual circula aire en forma ascendente por efecto chimenea, que arrastra y dispersa las moléculas de agua, manteniendo seca la pared. Son de rápida aplicación y no afectan la estructura, pero su utilización está limitada a ciertos ambientes (la decoración superficial de las placas no facilitan su limpieza, con lo

cual **no se recomienda su uso en baños y cocinas**; además no pueden ser pintadas, ya que parte de la humedad se evapora a través de los poros del material).

**- Las placas cementicias con perfilera** (ej.; Superboard de Eternit), colocadas mediante tarugos plásticos y tornillos y espaciadas uniformemente, son otra manera rápida de solucionar la generación y crecimiento de manchas de humedad y hongos. Menos rápida y un poco más engorrosa que la anterior, hace necesaria la perforación de la pared para colocar los tarugos plásticos y tornillos que, junto con las guías metálicas a las que se suman luego placas cementicias, generando como antes una cámara de aire entre las mismas y la pared. A diferencia de las placas de yeso, pueden recibir todo tipo de terminaciones superficiales (pinturas, revestimientos plásticos, azulejos, etc.), existiendo incluso modelos de placa con terminación incorporada, lo cual disminuye notablemente los tiempos de montaje.

## -5 TERMINACIÓN SUPERFICIAL DE PAREDES Y PISOS

Actualmente existen materiales y técnicas que reemplazan las tradicionales (pinturas, revoques y cerámicos) en la terminación de paredes y pisos. Poseen practicidad y velocidad de aplicación.

### Placas cementicias decoradas



Como se menciona en el apartado anterior, la aplicación de placas cementicias pre decoradas (ej. Simplissima de Eternit), con estampado decorativo y terminación superficial lavable, hacen posible resolver al mismo tiempo la estructura de pared y el acabado final, ahorrando tiempo y materiales.

### Microcemento

El uso de mezclas cementicias con polímeros y partículas muy finas (y duras) permite pasar de carpeta a **piso terminado, nivelado y listo para su uso en un solo paso**. Su aplicación se limita al marcado de nivel final (aprox. 3mm de espesor de capa), y aplicación directa con llana. El material es **autonivelable**, y su dureza le otorga una resistencia elevada al tránsito y lavado. La posibilidad de armar paños independientes añade **flexibilidad** a la aplicación del producto, no siendo necesario detener el normal funcionamiento de toda la instalación a la vez (siendo deseable la utilización, en espacios muy amplios, de juntas de dilatación para evitar resquebrajaduras una vez fraguado). Su uso no se limita a superficies de tránsito, siendo factible su aplicación en **planos verticales** (paredes o laterales de mesada), e incluso como terminación de mesadas. **No es recomendable como superficie para preparación de alimentos:** para ello se recomienda material granítico, azulejado o acero inoxidable.



## 6- CONSTRUCCIÓN RÁPIDA

### Construcción en seco

La construcción húmeda, conocida y utilizada en el país en forma masiva durante décadas, presenta algunos inconvenientes: suciedad, desperdicio de materiales, tiempos de secado, tiempos de armado, logística, bajo aislamiento térmico. Los mismos pueden ser subsanados en gran parte mediante técnicas de construcción en seco (perfiles metálicos, tornillos, placas de yeso o cemento, lana de vidrio y masilla, desaprovechamiento de superficie). Las principales ventajas son: reducción de tiempos de montaje (1/3 del necesario en obra húmeda), menor desperdicio (el cálculo previo de rendimiento minimiza el material sobrante), logística más sencilla (por menor peso de los materiales), elevada aislación térmica (por el uso de lana de vidrio o similar dentro de la estructura de pared / techo), y mejor aprovechamiento de la superficie cubierta (los muros de menor espesor aumentan el área libre en un 10%).

El sistema permite, utilizando dos tipos de perfiles similares, la construcción de muros externos (con placa cementicia), o internos (con placa de yeso). Variantes específicas otorgan una mayor resistencia a la humedad (placas de borde verde), al fuego (borde rojo), e incluso a radiación.



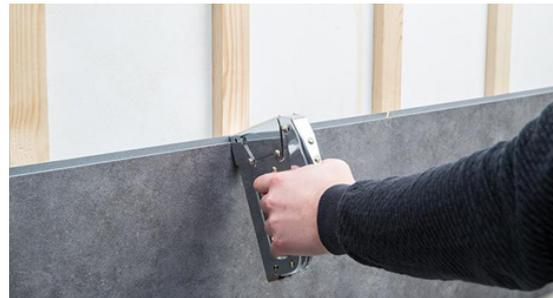
### Construcción en seco - Paneles en sándwich (Sipanel / Termoplak)

Sistema autoportante de **placas con núcleo de espuma de poliestireno (o poliuretano)**, recubierto con distintas terminaciones (OSB, cementicia, yeso, aluminio), según el uso y sector de aplicación. Zonas de encastre entre las placas, junto con guías en piso y techo, les otorgan el soporte suficiente para formar paredes portantes con superficies ya terminadas, e incluso listas para su uso.



medianamente a impactos. Existe un catálogo amplio de colores y texturas de terminación, y variantes de encastrés y medidas generales (aunque suelen rondar los 25x40, 40x60 o 40x120).

Las principales ventajas son: bajo peso, **fácil colocación**, corte con herramientas sencillas (serrucho o caladora, mecha copa), y rapidez de montaje. Como desventaja principal, son materiales importados, lo cual limita la **disponibilidad** y afecta el **precio**.



### Construcción en seco - Paneles plásticos (Dumaplast)

Similar al sistema de placa de yeso, excepto que son **paneles celulares de PVC**, con bordes encastrables, que pueden aplicarse sobre perfiles, listones de madera o sobre la misma superficie. La fijación es mediante clavado de los bordes, que luego son cubiertos por la placa siguiente, generando **uniones prolijas sin necesidad de mortero**, masilla o sellador. Los extremos y ángulos se terminan con perfiles plásticos que unen las placas entre sí mediante adhesivo de silicona.

Las superficies son muy **resistentes a elementos de limpieza y agua**, y

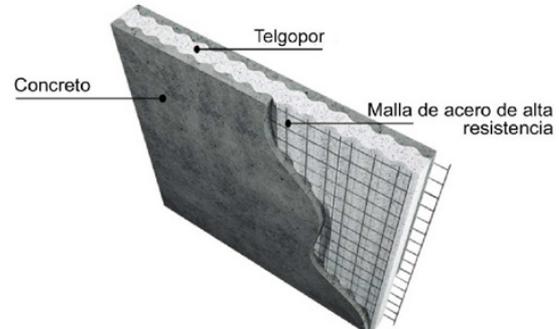
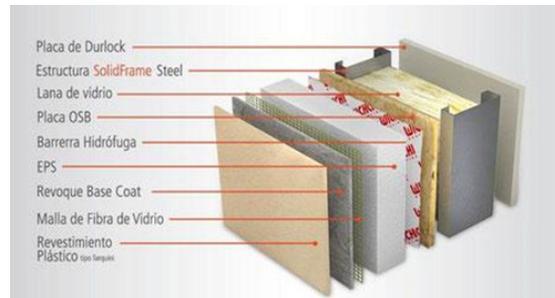
### Construcción húmeda - Bloques de poliestireno (Sistemas Isolbrick Concrehaus)

Como alternativa de obra húmeda existen soluciones de mayor eficiencia que la combinación ladrillo-cemento. Los **bloques de poliestireno con refuerzo interior** (Isolbrick o similar) permiten un montaje rápido por encastre de cajas huecas, dentro de las cuales se colocan varillas de hierro y se vierte hormigón, tal como si se tratara de una obra tradicional. La diferencia es que, en lugar de retirar las tablas que forman el molde, **el poliestireno se conserva como aislante**. Su recubrimiento posterior con sistema EIFS permite un **elevado coeficiente de rendimiento energético**.

Una posible variante es el sistema de **placas de poliestireno con malla exterior** (Concrehaus o similar) en el cual se invierte el orden de los elementos: un núcleo de material aislante recubierto de varillas de acero sobre las que se aplica hormigón por proyección. **se conserva como aislante.** Su recubrimiento posterior con sistema

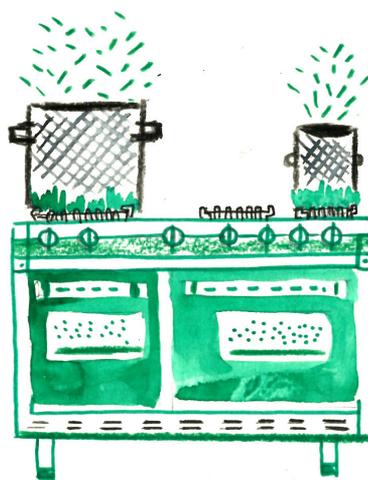
EIFS<sup>1</sup> permite un **elevado coeficiente de rendimiento energético.**

Una posible variante es el sistema de **placas de poliestireno con malla exterior** (Concrehaus o similar) en el cual se invierte el orden de los elementos: un núcleo de material aislante recubierto de varillas de acero sobre las que se aplica hormigón por proyección.



<sup>1</sup> EIFS es la sigla de Exterior Insulation Finishing System, o Sistema de Aislación y Terminación Exterior, una sucesión de capas de mortero adhesivo Base Coat, malla de fibra de vidrio y recubrimiento externo para dar terminación superficial a materiales espumados tipo polie-stireno o telgopor.

Los equipamientos constituyen herramientas de trabajo indispensables para optimizar los tiempos y la calidad de las comidas. Si bien podemos contar con variedad de equipamientos, conviene analizar la compra acorde a su funcionalidad, necesidad y materiales óptimos para estar en contacto con alimentos que sean resistentes al uso intensivo cotidiano. A la vez, se podrán seleccionar equipamientos nuevos o usados, teniendo en cuenta la posibilidad de conseguir los repuestos. Las dotaciones básicas con las que un CC debería planificar su mejora son:



<b>Equipos de control</b>	<i>Balanzas mecánicas, básculas, termómetros de sonda-pinche, reloj de pared.</i>
<b>Equipos mobiliarios</b>	<i>Carros, zorras, mesadas móviles, estanterías aéreas, estanterías móviles, tarimas de piso- pallets Recipientes contenedores plásticos, contenedores de alimentos aptos para refrigeración, congelación, bachas plásticas con tapa, canastos plásticos enrejillados apilables, tambores plásticos con tapa y asas. Termos de 6 litros y de 12 litros con boca ancha y base a rosca para permitir adecuada higiene. Recipientes de uso exclusivo para residuos con tapa</i>
<b>Puntos de apoyo y contención</b>	<i>Mesadas de trabajo, estanterías aéreas, estanterías fijas, alacenas, armarios fijos</i>
<b>Equipos de frío</b>	<i>Heladera comercial tipo industrial, heladeras familiares, heladeras exhibidoras, freezer horizontal tipo arcón o vertical. Se recomienda en equipos de tipo domiciliarios seleccionar marcas de consumo energético clase A.</i>
<b>Equipos de procesamiento mecánico</b>	<i>Licadoras, batidoras, mixer, exprimidor, multiprocesador. Si se van a adquirir nuevos, analizar que tengan consumo energético clase A y que en lo posible se maximice el número de piezas metálicas y no de plástico.</i>
<b>Equipos de cocción</b>	<i>Anafes de pie, anafes con sistema de hornallas sobre mesada, cocina completa con hornallas y 1 boca de horno, hornos sobre pie de horno. Los hornos del tipo convectoros son muy complejos y no son los más aptos para comedores comunitarios. Las cocinas semi industriales vienen con hornallas cubiertas por rejillas de hierro fundición, boca de horno con paredes de acero inoxidable o hierro enlozado. También son muy utilizados los hornos pizzeros- pasteleros de acero inoxidable. Tratar de que cada boca de horno, posea como mínimo 2 estantes de soporte para permitir colocar en simultáneo 3 asaderas usando también la base-piso del equipo.</i>

**Batería de cocina**

*Ollas, cacerolas, sartenes, asaderas, ollas a presión, espumaderas, cucharones, espátulas, cucharas de servir, pinzas, tablas y cuchillas, coladores de pasta, coladores malla fina, colador chino, hervidores, jarros, cilindros, bandejas legumbreras. Jarras medidoras. Batidor globo manual. Pisapapas manual. Pelapapas manual.*

**Equipos de servicio de comidas**

*Vajillas y utensilios livianos, bandejas, paneras, jarras de agua, Mobiliario mesas y sillas de comedor.*

Conocer las **medidas estándar** de los equipamientos con los que ya contamos, nos permite al momento de renovarlos, comprar teniendo en cuenta el poder integrarlos a lo preexistente. Así por ejemplo si se van a comprar asaderas de horno, debemos tomar las medidas de boca de horno existentes para comprar las que se puedan trabajar en esas dimensiones.

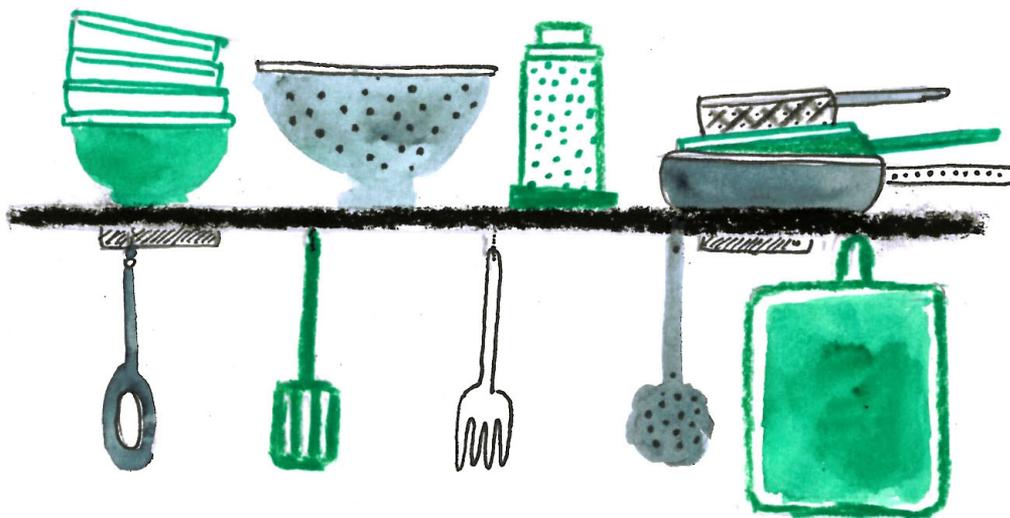
**Qué es el sistema Gastronorm:** Es un sistema que surge con la necesidad de normatizar el tamaño de los equipamientos, lo cual va a servir para que tanto bandejas, hornos, heladeras, se adapten entre sí, de acuerdo a su forma y tamaño. Entonces, de acuerdo a este sistema,

se propone una unidad de medida que dice que: un **módulo de base mide 530 x 325 milímetros**. Es usado a nivel internacional y por todas las marcas.

Por ello, es recomendable, tener siempre el centímetro a mano para planificar lo que vamos a comprar, y chequear que los utensilios quepan en nuestros recursos (recipientes plásticos para las heladeras, por ejemplo).

**Sugerencias para la compra de vajilla y utensilios**

Se presentan las cantidades sugeridas para 100 beneficiarios



VAJILLA SERVICIO COMEDOR	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
Platos	Uno playo (melanina es más recomendable que plástico) Uno hondo	2 por persona
Vaso o jarro	Capacidad 250 cc	1 por persona
Cubiertos	Cuchillo con punta roma Tenedor de mesa Cuchara sopera Cuchara de postre	1 juego (4 piezas) por persona
Compoteras	Plástico resistente	1 por persona
Jarras	Plástico resistente Capacidad 2 litros	20 unidades
Paneras (opcional)		28 unidades

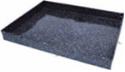
BATERÍA COCINA	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
Olla ( es alta) 20 litros 	Aluminio reforzado con asa de bronce o fundición de 20 cm de diámetro ( N° 20)	3
Cacerola ( es baja) 25 litros	Aluminio reforzado con asa de bronce o fundición de 40 cm de diámetro ( N° 40)	3
Olla Cacerola 35 litros	Aluminio reforzado con asa de bronce o fundición de 45 cm de diámetro (N° 45)	2
Hervidor 10 litros	Aluminio reforzado con asa de bronce o fundición	3
Cucharones	Metal o aluminio reforzado, con mango reforzado N°10, largo 50 cm	2
Espumaderas	Metal o aluminio reforzado, con mango reforzado	2
Pinzas y espátulas para servicio 		2
Asadera 	Enlozada 30 x 40 cm	3
Asadera	Enlozada 40 x 60 cm	3
Cuchilla pieza única metal	20 cm de largo	3

Tabla de picar	Plástico resistente. Mayor a 0.9 o 1 centímetro de espesor De polipropileno de alta densidad De teñón Sugerencias de color de acuerdo al uso de las tablas.	3 de diferentes colores (1 color rojo para carnes crudas, 1 verde para vegetales crudos , 1 color blanco u otro para alimentos listos para consumo)
Pisapas manual	De 8 cm de diámetro mínimo, en acero inoxidable con mango reforzado	1
Batidor globo manual	Con mango reforzado	1
Pelapapas manual	Metálico	3
Rallador de verduras / queso sardo	Metálico de 4 caras con mango metálico	2
Bol o recipiente tipo tolva bacha	Plástico resistente. Capacidad no inferior a 30 litros	3
Recipientes rectangu- lares, tipo Tupper	Plástico resistente	5
Cesto de residuos	Plástico reforzado hasta 60 litros	5



EQUIPAMIENTOS ELABORACIÓN Y ALMACENAMIENTO	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
Balanza mecánica almacenera 	Capacidad 10 kg a 15 kilos De chapa con pintura galvanizada. Pantalla abanico graduación con protector de vidrio. -Graduación de mínima los 100 gr y de máx. el kg También puede ser modelo capacidad mínima 2 kg con barral hasta 8 kilos, con plato desmontable	1
Termómetro de pinche 	Min de -30 °C y máxima de 200 °C a pila	1
Freezer 	Horizontal de pozo de capacidad 400 litros Consumo energético clase A Se utiliza para el almacenamiento de carnes.	2
Heladera comercial OPCIÓN alternativa Heladeras familiares / exhibidoras	Comercial con 2 puertas que permitan separación para sectorizar el guardado. De tipo familiar se deberán como mínimo poseer 2 unidades a fin de separar verduras y frutas del alma- cenamiento de lácteos frescos, pastas y postres.	1 de capacidad 600 a 800 litros Opción 2 de capaci- dad mínima 300 litros cada una
Cocina completa hornallas y horno bajo- semi-industrial OPCIÓN: Anafes de mesa -piso Hornos pizzeros, pas- teleros	 	6 hornallas en línea y 1 boca de horno de 4 pisos  Anafe de 6 hornallas 2 bocas de horno sobre pie de horno, con posibilidad de carga de 3 asaderas cada una.

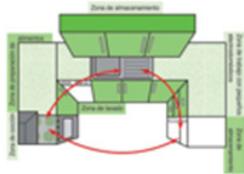
EQUIPAMIENTOS ELABORACIÓN Y ALMACENAMIENTO	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
Tarimas plásticas Estanterías metálicas Cajones plásticos apilables		De acuerdo al tamaño del depósito (ya que no se pueden instalar los alimentos en el piso)
Carros transportadores: plástico o de acero.		Opcional

Los materiales no deben ser de madera ni de plásticos porosos o frágiles a la rotura. Se recomienda aluminio, hierro enlozado, acero inoxidable, tablas de polipropileno de alta densidad diferenciadas por colores para diferentes usos. No se recomienda vidrio.

En especial el **acero inoxidable**, es muy recomendable, ya que es resistente

a golpes, a la corrosión, es inerte, de fácil limpieza y tiene durabilidad. En cambio la madera, presenta porosidad, con lo cual aloja bacterias, que quedan retenidas y son difíciles de erradicar, favoreciendo la contaminación cruzada. Lo mismo si los materiales son rugosos y no lisos. Allí las bacterias se multiplican y forman un **biofilm**.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Biofilm: Son comunidades de microorganismos o bacterias, que se encuentran sobre una matriz o estructura, generalmente dispuesta en una forma de capa fina, que es invisible. Se adhieren a las superficies y son difíciles de sacar mediante limpieza y desinfección. Por ello contribuyen a generar enfermedades. Son capaces de producir corrosión del metal a lo largo del tiempo.

➤ **Planta física**➤ **Instalaciones suministros**➤ **Equipamientos**➤ **Seguridad & Higiene**

En la integración de todos los aspectos hasta aquí desarrollados, el eje principal y premisa fundamental acerca de las características funcionales de los espacios en los CC que se destinan a la elaboración con alimentos, es la posibilidad de reducir riesgos de contaminación, reducir la generación de desperdicios y residuos, y lograr como finalidad principal producir **comidas seguras, alcanzando mejoras en la calidad y la INOCUIDAD ALIMENTARIA.**

### ¿Qué problemas puede tener una cocina mal diseñada?

Se pueden presentar problemas de tipo operativo o funcional, por ejemplo cuando en los circuitos se forma un **triángulo** de tránsito formado entre la **heladera, la piletta y la cocina de hornallas**, por el que la/os cocineros transitan reiteradamente durante la preparación de alimentos. Allí radica la peligrosidad de que se produzca la contaminación cruzada.

En este circuito siempre se hacen escalas intermedias sobre las mesadas, y en cualquiera de estos lugares se pueden encontrar los alimentos crudos con los cocidos, los platos sucios con los limpios, u otro tipo de encuentros (lavado de verduras, con lavado de utensilios o vajillas sucias).

En este sentido, tomamos como referencia la contaminación de tipo biológica, producida por los microorganismos o microbios.

Para ello hay 3 premisas fundamentales

- 1º-EVITAR** que se contaminen los alimentos durante la manipulación.
- 2º- IMPEDIR** que se multipliquen los microorganismos presentes (a cierta temperatura se duplican en 20 minutos).
- 3º- DESTRUIR** esos microorganismos, antes de consumir los alimentos a través de la cocción por ejemplo (algunos alimentos más riesgosos ya vienen con una carga microbiana).

En este mismo sentido, los esfuerzos de todos se deben aunar en **ORDENAR Y COORDINAR:**

- ser organizados con las actividades
- establecer rangos horarios para los procesos y para la participación de las personas que colaboran en actividades de servicio de las comidas
- agrupar tareas similares en el mismo espacio de trabajo.

### Principio de marcha adelante

En la elaboración de comidas, debería haber un correcto **circuito** que tienen que seguir los **alimentos.**

Deberá siempre primar el sentido que prevenga posibles errores en la manipulación de alimentos. Por esto, uno de los sistemas sugeridos es el de "marcha

adelante”, disponiendo los equipos y los sectores de manera que se haga lo más posible en línea recta, con el **mínimo de cruces, retornos y adelantamientos**; estableciendo un circuito principal de circulación de los alimentos.

Por ello, es aconsejable en primer lugar hacer el ejercicio de pensar el recorrido y diagramarlo, para después analizar y ver las posibilidades de optimizarlo.

#### CIRCUITO PRIMARIO DE LOS ALIMENTOS

- INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS
- ELABORACION PREPARACIÓN O COCCIÓN
- SERVICIO COMEDOR

#### CIRCUITOS SECUNDARIOS

- SANITARIOS
- LAVADOS- HIGIENE elementos y sectores
- RESIDUOS

Reconocemos entonces lo que llamamos



#### “CIRCUITO PRIMARIO DE LOS ALIMENTOS”

Nos indica o muestra el camino que hacen los alimentos. Este debe tener **un sentido de circulación**, tanto para asegurar la inocuidad, como para facilitar el trabajo de las personas. Se incluye la llegada de los mismos desde la despensa (no percederos) y/o heladera-freezer (lácteos, verduras y carnes), para ser posteriormente lavados, preparados y elaborados.

#### Relación estrecha entre diseño e higiene de las instalaciones y la inocuidad de los alimentos servidos:

Es deseable que exista separación entre áreas donde se manejan materias primas y áreas de preparación. Lo deseable es que esta separación sea física, pero de no ser posible, se debe hacer una división funcional. Por ejemplo, preparando en tiempos distintos materias primas crudas y alimentos listos para consumo o programando primero la preparación de

alimentos de bajo riesgo y luego los más riesgosos. De esta manera, se puede usar una misma mesada o super cie siempre y cuando limpiemos y desinfectemos entre una operación y otra.

La mejor forma es sectorizar o delimitar las zonas para las distintas actividades; esta forma de delimitar puede ser por

#### - Espacio físico:

usando diferentes mesadas

#### - O también por tiempos:

primero se procesan carnes, se higieniza el sector, y luego se trabaja con vegetales, por ejemplo.

Entonces buscamos disminuir los cruces, evitando así posibles contaminaciones.

Repetimos, entonces: lo ideal es contar con separación física efectiva para mayor seguridad; así se evitan tareas simultáneas que favorecen la aparición de contaminación cruzada u otro tipo de peligro. Si no es así, la disposición se hará teniendo en cuenta los principios de “marcha hacia adelante”, cruce de circuitos y economía de movimientos.

## RECORDAMOS QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN CRUZADA

es el proceso por el cual los agentes contaminantes de un área son trasladados en forma directa o indirecta a otra área antes limpia o ausente de estos agentes.

Es el caso típico del traslado de bacterias desde los alimentos crudos a los ya cocidos o listos para consumir.

Este tipo de contaminación puede darse por contacto directo entre los alimentos, por apoyo en superficies contaminadas o por causa de la mala higiene del personal que manipula los alimentos. Por ejemplo, preparar la verdura para ensalada con los mismos utensilios que se usaron para preparar carne; entonces los jugos de la carne podrían contaminar a las verduras.

Se puede dar por contacto entre tabla, trapos o cuchillo, manos, etc

## LOS CIRCUITOS SECUNDARIOS

Corresponden al camino que recorren los artículos de limpieza y elementos para lavados, los residuos, las personas en acciones de higiene personal y uso de sanitarios.

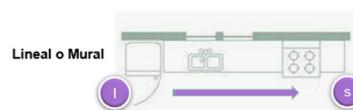
En toda la línea de producción se van generando procesos secundarios relacionados con la eliminación de desechos, sobrantes y residuos, y el lavado de vajilla y equipos. Para ellos también hay que hacer una consideración espacial

en el momento de planificar el diseño.

Es importante que los residuos generados, sean retirados de manera de no interferir con la entrada de alimentos a través de la salida de servicio.

Las cocinas o espacios destinados al procesamiento de alimentos, pueden disponerse generalmente en 3 tipos de disposiciones:

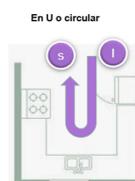
*- lineales en I siendo el ingreso por el área almacenamientos y la salida a terminalidad de la zona de cocción en secuencia directa lineal*



*- en L, siendo el ingreso por el área almacenamientos y la salida a terminalidad de la zona de cocción, pero no en forma lineal directa*



*- en U o circular el más complicado para seguir el concepto de marcha hacia adelante, ya que por el mismo lugar que ingresan los alimentos sin procesar, están saliendo las comidas terminadas. Exige un estricto manejo de los tiempos y organización de las tareas para evitar contaminaciones cruzadas entre alimentos crudos y terminados y evitar entrecruzamiento con los circuitos secundarios como es el retiro de los residuos del espacio de preparación y cocciones.*



Los circuitos «limpios» y «sucios» estarán separados para impedir o disminuir contaminaciones, lo que se hará en lo posible y en forma exhibible. En concreto, se evitarán, en lo posible, los siguientes cruces:

- 1) De residuos con alimentos.
- 2) De alimentos con utensilios sucios. Para esto el circuito de salida de comidas al comedor y el de entrada de vajilla sucia procedente del comedor estarán separados o alejados en forma suficiente.
- 3) De alimentos contaminados con alimentos descontaminados.
- 4) De alimentos embalados con alimentos no embalados.
- 5) De residuos o utensilios sucios con utensilios limpios.

## CIRCUITOS PRIMARIOS:

### El recorrido de los alimentos

#### Recepción

Es ideal que el ingreso de los alimentos se realice a través de una zona, pasillo, o sector **que no implique uso directo del salón comedor como área de recepción y control de los mismos.**

Si no se dispone de este espacio, se recomienda emplear directamente la zona de almacenamiento o depósito como primer punto de estacionamiento de las mercaderías o alimentos para su control en calidad y cantidad a través de control del peso.

### Almacenamiento en despensa de alimentos secos

El ideal nos indica que se tendría que disponer de un espacio específico o depósito. De no ser posible, o en caso de brindar pocas raciones, se destinarán armarios cerrados.

El sector destinado a depósito o despensa deberá estar diferenciado de la cocina, pero contiguo a ésta y separado por medio de una carpintería que permita el cierre de seguridad. Por otra parte, se debiera disponer en lo posible de un acceso independiente para evitar el ingreso de los comestibles desde la cocina, durante el acopio.

Como mínimo, dispondrán de estanterías para el correcto almacenamiento de los alimentos, ya que no se deben colocar directamente sobre el piso. En su defecto, se usarán tarimas, o cajones para almacenar las cajas o envases que contienen los alimentos. Nunca apoyar la mercadería en el piso, lugar que tiene la mayor carga microbiana.

Se propone como mínimo un ventiluz para asegurar el aireado del local. Se puede incluir una ventilación mínima, practicando dos rejillas en la puerta de cierre del local (una superior y una inferior para permitir la recirculación de aire).

En la despensa, debemos tener en cuenta que:

- Las paredes o paramentos lisos y/o impermeables permiten limpiar más fácilmente el espacio (azulejos, alisado de cemento, etc.).
- Se recomienda disponer de estanterías "en peine" para tener acceso por ambos lados del mobiliario y para limpiar bien; y siempre el último estante estará separado mínimamente a 14 cm

del piso. También es posible con una mínima reforma, colocarles ruedas en las patas de soporte a las estanterías, para poder desplazarlas y limpiar.

-Si existe una ventana muy amplia con acceso de luz natural directa, se recomienda, aplicarle material vinilo adhesivo transparente opaco o blanquecino, a fin de permitir el ingreso de luz, y a la vez atenuar la radiación UV en forma directa hacia los alimentos.

## COCINA

### Preparación de los alimentos

- Sector elaboración

Estará situada entre los almacenamientos y el sector comedor.

Deberá dotarse de mínimo 1 mesada que contendrá la pileta para el lavado de los alimentos.

A ambos lados se generarán dos espacios para las preparaciones previas. Seguidamente se ubicará el equipamiento cocina, opcionalmente anafe y horno sobre pie de horno; de manera que los elementos involucrados en la elaboración se trasladen en un solo sentido y sobre un mismo plano.

Al lado del artefacto cocina y seguida a ella, se alojará 1 mesada punto de apoyo para alimentos terminados para facilitar el paso de la comida elaborada desde los recipientes a los platos y su posterior salida al comedor. Las dimensiones de los pasillos de trabajo, es decir la distancia entre cocinas y mesadas por ejemplo, debería tener 0.9 metros como mínimo, y en lo posible 1.20 mts.

La misma pileta será utilizada luego de la preparación, para el lavado de

los elementos que constituyen la batería de cocina (cacerolas, sartenes, espátulas, coladores, etc.) con separación por tiempos de trabajo (en el circuito primario se lavan/higienizan los alimentos primeramente). En el circuito secundario, en tiempo diferencial se lavan enseres-batería pesada de cocina. Los mismos se alojarán en estantes del bajo mesada o se contará con estantes aéreos abiertos (como punto de apoyo de baterías de cocina limpias).

Será de vital importancia tener en cuenta **el tamaño de la pileta** que, como mínimo, debe tener capacidad de carga para **60 litros de agua** – equivalente a 6 baldes plásticos- para que pueda ser funcional a la elaboración de 50 raciones diarias. En relación a medidas, es aconsejable una profundidad que vaya de 25 cm. a 40 cm.; esta última facilita las maniobras de lavado de grandes ollas.

Las canillas deben ser fuertes para evitar las roturas generadas por golpes debidos a las importantes dimensiones de ollas, asadoras, etc. (se recomienda usar grifos de fundición)

La ubicación ideal del recipiente de residuos es en bajo mesada sin banquina para facilitar la salida y vaciado del recipiente hacia el exterior. Los roedores se alimentan de la basura que nosotros generamos, por lo tanto, debemos ser cuidadosos: no dejar restos de comida, ni de agua; ponerles tapa a los recipientes e higienizarlos; así evitaremos la proliferación de roedores, moscas, mosquitos y cucarachas.

- Sector almacenamiento de fríos:

Enfrentado al sector preparación y debido a su proximidad, se alojará

el Sector de equipamientos de frío (Heladeras, Freezer). De esta manera se asegura acortar distancias a recorrer dentro del circuito diario de preparación. Opcionalmente y por disposición de espacios acotados en la zona de elaboración, tanto heladeras, como el freezer podría encontrarse en el sector almacenamiento de secos.

- Equipamientos de la zona de elaboración  
Mesada de granito o mármol o piedra reconstituida o acero inoxidable, cualquiera sea el material mientras no sea poroso, sea liso y de fácil limpieza. También puede tener revestimientos impermeable (azulejos, cerámicas) para permitir su limpieza y que son mejores que aquéllos que no contengan juntas (granitos). La misma puede contar o no con pileta de lavado.

**Mesadas auxiliares:** el acero inoxidable sería el material más recomendado, otras opciones son revestir la mesa con acero. No se recomienda la madera por ser porosa y propensa a alojar microorganismos o microbios.

Pileta de lavado; que sea de material de fácil limpieza (no poroso), entre los cuales puede contarse diferentes opciones

- superficie enlozada
- acero inoxidable
- cemento con revestimiento cerámico (aunque requiere de mayor mantenimiento y cuidado en su uso, es una opción económica permite que permite el adecuar las medidas a los requerimientos de uso y el espacio disponible).

La pileta de lavado debe contar con provisión de agua corriente, por medio de canilla de fácil apertura, sin

pérdidas que puedan permitir zonas húmedas en el sector.

Es importante en la cocina tener en cuenta que:

-Deberá ser lo más aireada y luminosa posible.

-Deberán colocarse las mesadas frente a la luz natural y nunca de espaldas a ésta. Lo mismo ocurre en el caso de contar con fuentes de luz artificial.

La sectorización sugerida para cada una de las tareas agiliza el trabajo.

## SALÓN COMEDOR

Los pisos deben ser de alto tránsito y antideslizante. El resto de las características constructivas equivalen al resto de las áreas, aunque con más licencia, debido a que no es el área de elaboración propiamente dicha.

La relación de superficie óptima a desarrollar será igual a 1m<sup>2</sup> por cada beneficiario.

Así es que un CC para 50 beneficiarios por turno deberá desarrollar como mínimo 50m<sup>2</sup> para uso exclusivo de salón comedor.

El ideal es que los espacios sean luminosos y aireados con posibilidad de colocar ventanas de 1,50 x 1,10, siendo estas medidas las correspondientes a carpintería estándar.

Es importante para el salón comedor tener en cuenta que:

- Los muros se ensucian fácilmente por lo que el hecho de usar una pintura del tipo sintético que genere como mínimo un **revestimiento de pared**



de 1,00/1,20 m. permite una limpieza periódica con agua y jabón.

- Las piezas utilizadas en pisos deberán ser lo más lisas posibles para facilitar la limpieza.
- Las **instalaciones eléctricas** deberán estar **embutidas en todo su recorrido**, tratando de colocar los tomacorrientes lo más alto posible, fuera del alcance de los niños.

### CIRCUITOS SECUNDARIOS

#### Sanitario /baño

Los elementos básicos serán: inodoro con descarga y piletta de lavado de manos para la higiene. Es importante

en el sanitario tener en cuenta que el recubrimiento de los muros con materiales impermeables agiliza la limpieza y permite mantener un buen nivel de higiene.

- Las canillas deben ser fuertes para evitar las roturas (se recomienda usar grifos de fundición).

#### Áreas de lavado de vajillas

Debe ubicarse cerca y de fácil acceso al área de elaboración y de servicio. Debe contar con iluminación artificial y natural, desagües su cientes adecuada provisión de agua fría y caliente, paredes revestidas, pisos de alto tránsito Y rejillas

de piso que faciliten la descarga de aguas e uentes.

Como sugerencia ideal, este espacio incluirá una mesada con una segunda pileta, distinta a la del sector de preparación, la cual será utilizada únicamente para el lavado de platos, vasos, jarras y cubiertos. Una abertura ubicada sobre esta mesada funcionará como pasaplatos hacia y desde el comedor, lo que facilitará la recolección de la vajilla retirada, de las mesas.

Se deberá tener en cuenta que la superficie con la que contará la mesada deberá posibilitar el acopio de los elementos que provengan del comedor, así como el necesario para el escurrimiento de la vajilla y utensilios luego de su lavado.

Sobre su lateral o detrás (según el caso) se alojará la estantería para el guardado, luego de completarse el secado.

De esta forma no se interferirá en los trabajos de preparación, máxime si éstos se realizan para dos turnos. Al mismo tiempo se impedirá, el entrecruzamiento de elementos que se utilizan en tareas diferentes.

A los efectos de mejorar el sistema de limpieza de los platos, se dispondrá del segundo cubo de residuos que solucionará el barrido de los restos de comida. Este cubo se transportará al exterior luego de cumplimentar las tareas de la cocina y momentos antes de la limpieza general.

### Características de disposición de residuos

En el tratamiento de residuos se pueden encontrar: desechos y residuos propiamente dichos.

Los **desechos** se refieren a la parte no comestible de los alimentos (cáscaras, carozos, semillas, tallos, sectores muy maduros).

Los **residuos** se refieren a todo lo que

queda en el plato del usuario, debido a que no fue consumido. Siempre hay que desechar el residuo a pesar de que el beneficiario no lo haya tocado, ya que se corre el riesgo de contaminación.

Los recipientes de residuos con tapa estarán estratégicamente colocados: uno en la zona de cocina elaboración y otro en la zona de sector de lavados de vajillas del comedor.

El retiro de los residuos deberá efectuarse cada vez que se llenen las bolsas hasta los movilizándolo el recipiente completo, nunca la bolsa sola por arrastre lo que ocasiona derrames en circulación. En exterior las bolsas cerradas deberán disponerse a su retiro final en contenedor mayor capacidad con tapa.

Desde hace unos años, existe una iniciativa por parte de Apra, Agencia de Protección ambiental, de un sistema de recolección de **aceite usado**. Eso evita que se derrame en las cañerías, produciendo obstrucción y contaminación en el agua. Para coordinar el retiro del aceite usado por medio de recipientes, se pueden contactar vía telefónica a las oficinas del Programa, donde se pone en contacto a los interesados con la Agencia.

Algunos GC optan por reciclar los residuos de vegetales y frutas para realizar compost, en iniciativas para el propio comedor, el cual usan en huertas.

Realizar una actividad, como la de producir un alimento o elaborar comidas para otros, se protege a través de las leyes que nos indican **qué cosas podemos hacer y cuáles están prohibidas**. Como ya mencionamos, el lugar donde cocinamos, la calidad de las materias primas que usamos y cómo las manipulamos se encuentra reglamentado por las leyes, tanto en nuestro país como en el resto del mundo. Allí se indica que los manipuladores de alimentos deben contar con Libreta sanitaria y realizar cursos sobre Manejo de alimentos.

Si no se tiene cuidado en la preparación de alimentos, las consecuencias pueden ser graves, especialmente para los grupos “en riesgo”, como los niños, personas de edad avanzada, las mujeres embarazadas y las personas con un sistema inmunológico débil. Por esta razón, resulta importante tener mucho cuidado al preparar y servir alimentos a los grupos de comensales, para evitar las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS)

## USO DE AGUA SEGURA

Siendo uno de los principales elementos para la manipulación efectiva de los alimentos,

el agua para beber, elaborar alimentos y realizar la limpieza y desinfección debe ser “segura”, es decir, sin contaminantes. Por lo tanto, la provisión de agua, debe ser de agua de red potable, de suministro público. (El agua segura puede perder su condición de tal, si se realizan conexiones informales con mangueras o caños inadecuados, expuestos a contaminantes varios).

Si contamos con tanque de agua el mismo debe vaciarse, limpiarse y desinfectarse cada 6 meses si es agua de red.

## ¿Cómo mantener la higiene?

Las medidas para evitar la contaminación de los alimentos son sencillas de aplicar!

Las principales medidas para garantizar que los alimentos sean seguros es controlar los peligros durante el proceso del flujo de trabajo, es decir, cuidando los alimentos desde su recepción y almacenamiento, y, cuidando la elaboración y distribución de las comidas.



En Argentina rige el Código Alimentario Argentino C.A.A ( Ley N°18284), luego se complementan con leyes de cada jurisdicción, municipal o provincial.

## RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS

<b>1</b>	Al llegar al lugar de trabajo la primera práctica que debe realizar toda persona que va a manipular alimentos es lavarse las manos!
<b>2</b>	Luego es necesario guardar de inmediato los alimentos frescos (carnes, pollos y lácteos frescos) en las heladeras, para no perder la cadena de frío. Si no cumplimos con esto, se produce multiplicación de bacterias, y se pueden ocasionar intoxicaciones o enfermedades a los comensales.

### LAVADO DE MANOS

Antes de manipular los alimentos se debe realizar un correcto lavado de manos con agua potable caliente y jabón. Realizamos el mismo procedimiento después de realizar actividades donde se puedan haber contaminado las manos:

- por ejemplo al cambiar de tarea o de alimento,
- luego de ir al baño,
- o de tocar otros elementos contaminantes como puede ser la carne cruda.

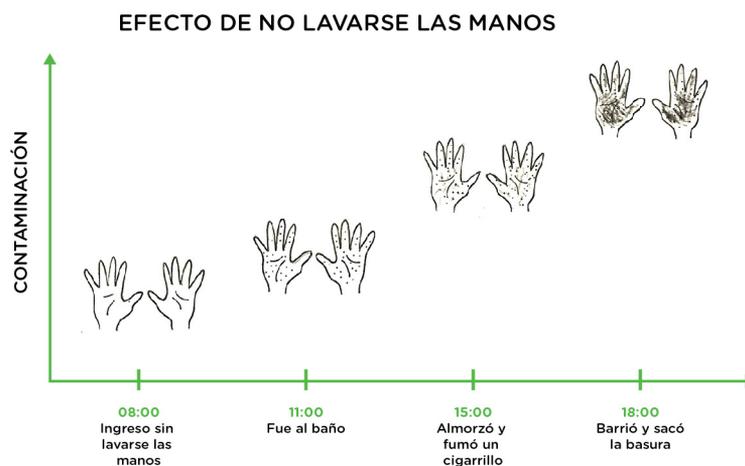
El lavado debe durar entre 40 y 60 segundos.

#### ¿Cómo nos debemos lavar las manos?

- Paso 1. Mojar las manos con agua
- Paso 2. Añadir jabón
- Paso 3. Frotar las manos con energía
- Paso 4. Cepillar las uñas
- Paso 5. Enjuagar las manos
- Paso 6. Secar las manos con toalla limpia o papel descartable.



Mantener las uñas cortas y limpias, cara afeitada, pelo lavado y recogido con gorro o pañuelo.



## USO DE GUANTES

Lo más adecuado es **no usar guantes en la manipulación de alimentos y lavarse las manos tantas veces como sea necesario**. El uso de guantes no exime de la obligación de lavarse las manos correctamente y en forma frecuente.

Algunas personas utilizan guantes de látex descartables, para protección de la piel, por ejemplo al manipular carnes; en ese caso cambiar los guantes cada vez que se cambie de actividad.

A pesar de que pueda parecer una medida adecuada de higiene, los especialistas desaconsejan su uso, **posicionándose a favor del lavado de manos, tantas veces como se requiera**. Esto es, porque el uso de guantes puede llevar a una falsa sensación de seguridad, llevándole a la persona a descuidar las acciones preventivas,

como el lavado correcto y frecuente de manos, que deben llevarse a cabo para evitar la contaminación cruzada.

Para el caso de manipular alimentos ya cocidos o listos para consumir (por ejemplo el pan) se pre ere la utilización de pinzas.

## Elementos que entran en contacto directo con los alimentos

Todos los materiales que entran en contacto directo con los alimentos no deben ser tóxicos (super cies, equipos, vajillas, envases, etc.). No se pueden utilizar ningún tipo de caja de cartón o envases de frigorí cos (son los envases llamados terciarios donde se transportan), para contener alimentos, por ejemplo, para escurrir frituras.

## HIGIENE DE LAS PERSONAS

Todas las personas que entran en contacto directo o indirecto con los alimentos deben:

- mantener la higiene y el cuidado personal
- realizar una correcta manipulación de los alimentos
- estar capacitado para esta tarea y comprender la responsabilidad que implica el cumplirla de forma correcta

### Puntos críticos en la higiene alimentaria

Cuando mencionamos puntos críticos en la cocina, nos referimos a lugares/sitios o momentos en los cuales se puede favorecer la proliferación de bacterias, por lo tanto aumentar las posibilidades de contaminación.

Por ello la limpieza e higienización en los sectores de cocinas debe realizarse adecuadamente, así se logra mantener las instalaciones y cumplir con la inocuidad alimentaria.

**El correcto mantenimiento de los elementos de una cocina** resulta fundamental para que las actividades y procesos que tengan lugar en ella se desarrollen de manera adecuada e inocua, evitando el riesgo que puede suponer para la salud por su contaminación o falta de higiene: Nos referimos a:

- superficies de trabajo
- equipos
- pisos
- paredes

Para ello, hay una serie de procesos y tareas que deben estar lo más organizado posible.

Por ello ya abordamos la importancia

que tiene un diseño sanitario de la cocina y sus materiales, para contribuir a la higiene y se garantice la elaboración de productos seguros.

Para llevar un buen control de los aspectos más críticos a la hora de mantener en buen estado las instalaciones, **habrá ocho puntos** a tener en cuenta que ayudarán a conseguir el objetivo deseado en lo referente a limpieza e higiene de la cocina.

### Los puntos o lugares más problemáticos son:

#### - Zonas de fuegos/hornallas

PROBLEMA: Filtración de restos de alimentos.

SOLUCIÓN: Es necesario desmontar parrillas, rejillas y fogones para eliminar esa acumulación de restos de alimentos y obstrucciones.

#### - Campanas y conductos de extracción

PROBLEMA: Acumulación de grasa con riesgo de incendio y bajo rendimiento.

SOLUCIÓN: Limpieza semanal o quincenal de los filtros. Semestralmente, limpieza interior de la/s campana/s.

Anualmente, limpieza de conductos y motores (empresa especializada).

#### - Sumideros y desagües

PROBLEMA: Restos sólidos con problemas de atascos y malos olores.

SOLUCIÓN: Limpiar los sumideros al menos una vez a la semana aplicando productos desincrustantes.

#### - Ruedas y patas de mesas

PROBLEMA: Adherencias de suciedad externa, grasas, microorganismo.

SOLUCIÓN: Limpiar semanalmente estos elementos con desinfectantes.

**- Manijas e interruptores**

PROBLEMA: Adhesión de microorganismos o bacterias.

SOLUCIÓN: Limpieza diaria con paños y desinfectante sin humedecer interruptores.

**- Mesadas y tablas**

PROBLEMA: Restos de alimentos y microorganismos

SOLUCIÓN: Limpiar después de su uso con producto desinfectante y aclarar.

**- Suelos, juntas y esquinas**

PROBLEMA: acumulación diaria de suciedad.

SOLUCIÓN: Limpieza diaria y en profundidad de suelos, juntas y esquinas con desinfectante, al menos cada 15 días.

**- Juntas, cierres, bajos y laterales de mobiliario**

PROBLEMA: Falta de limpieza diaria y acumulación de suciedad general.

SOLUCIÓN: Limpieza quincenal, jabonando y desinfectando con solución de lavandina.

**Lo más efectivo es organizar un esquema o programas de limpieza y asignar responsables de hacerlo y /o supervisarlo**

**Limpieza y desinfección del espacio de trabajo**

**Limpiar** es quitar lo que se ve. Es eliminar la suciedad, tierra, polvo y restos de alimentos.

**Desinfectar** es quitar lo que no se ve, es decir, la contaminación microbiana. El **saneamiento** involucra ambas operaciones, y es responsabilidad de todo elaborador implementar un plan de saneamiento como herramienta para combatir la contaminación de utensilios, superficies y equipos que se utilizan para preparar alimentos.

Un plan de saneamiento debe permitir:

- Definir qué se debe hacer y cómo hacerlo
  - Asignar a cada uno sus funciones y responsabilidades
  - Registrar por escrito tareas y responsables de cada tarea
- Una manera eficiente y segura de llevar a cabo las operaciones de saneamiento es mediante la implementación de

los **Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)**.

Los POES son procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar las tareas de limpieza y desinfección antes (pre-operacional), durante (operacional) y después (post-operacional) de las operaciones de elaboración de alimentos.

- Lo primero es asegurarse de que nada quede afuera de los POES. Las instalaciones incluyen pisos, paredes, techos, ventanas, campanas, desagües, vestuarios, baños, depósitos, etc.
- Para no olvidarse de nada es importante que se recorra el entorno de un extremo al otro, tomando nota de todo lo que se encuentre, y de ser posible, ir seleccionando sectores o equipos que puedan requerir procedimientos comunes. Con este paso se logra identificar qué limpiar y desinfectar.
- El segundo paso sería determinar

con qué frecuencia se lo limpiará y desinfectará. Esto es de nir cuándo limpiar y desinfectar.

- Luego corresponde de nir cómo limpiar y desinfectar. Para esto deben describirse todas las acciones a seguir para lograr la limpieza y desinfección correcta, incluyendo en el caso de los equipos cómo se deben desarmar para lograrlo.

## Frecuencia de limpieza

- Todos los derrames y salpicaduras que se produzcan en cualquier parte de las instalaciones, ya sean los pisos, las paredes o los baños, se deben limpiar inmediatamente.
- La presencia de desechos, mohos u olores desagradables o raros, indican que se requiere una limpieza urgente

Las superficies en contacto con alimentos (mesadas, superficies de equipos, etc.)	<i>Se deben limpiar y desinfectar a intervalos continuos y regulares y cada vez que se cambie de tarea para evitar la formación de capas de microorganismos (biofilms), las que pueden ser extremadamente difíciles de remover.</i>
Las piletas y superficies/mesas de trabajo, recipientes, espátulas, ralladores, cortadoras de fiambre, cuchillos y útiles de corte, batidoras, picadoras.	<i>Limpiar y desinfectarlas después de cada uso</i>
Los Pisos	<i>Se deben limpiar después de cada turno y de ser posible desinfectados una vez por día</i>
Los Baños	<i>Se deben limpiar una vez por turno como mínimo</i>
Los desagües	<i>Se deben limpiar todos los días .Para limpiarlos, es necesario abrir las rejillas para poder sacar la grasa y basura que se acumule</i>
Las paredes y las campanas	<i>Se deben limpiar y desinfectar dos veces por semana</i>
Dependiendo del uso, las heladeras y cámaras frigoríficas	<i>Se deben limpiar y desinfectar como mínimo una vez por semana</i>
Los congeladores/freezers	<i>Cada quince días, como mínimo. La descongelación regular de estos equipos también ayuda a mantenerlos limpios y a evitar la formación de escarcha que puede producir fluctuaciones en la temperatura</i>
Los depósitos de alimentos secos	<i>Se deben limpiar cada quince días, como mínimo</i>
Los techos	<i>Se deben limpiar una vez por mes</i>

### Los hornos, freidoras y campana de extracción

*Periódicamente se hará una limpieza profunda para eliminar los restos grasos carbonados. Aunque serán higienizados diariamente, para evitar acumulación*

## Modo de limpieza

- Las superficies de madera, tales como las tablas de corte y artículos de madera, ya no se recomiendan. Estos artículos deben ser frotados con una solución de detergente y un cepillo de cerdas duras, enjuagados con agua limpia y fregados con una solución de desinfectante luego de cada uso. Las tablas de madera nunca deben ser sumergidas en una solución de detergente o desinfectante.

- La limpieza de mesadas, máquinas, equipos refrigeradores y freezers, se hará primeramente con agua caliente y detergente, completando con la desinfección.

- Se deben elegir cuidadosamente los

detergentes y desinfectantes más apropiados a utilizar y verificar su modo de uso (por ejemplo la dilución y la combinación de diferentes agentes limpiadores y desinfectantes)

- Es fundamental capacitar adecuadamente a las personas que se hacen responsables de la tarea en los POES. Es decir **quién es responsable por el saneamiento de cada sector, equipos y utensilios.**

- Para tener un control más estricto, y que quede registro, se puede utilizar una planilla como por ejemplo la que se muestra a continuación:

Fecha	Hora	Equipo	Limpiado por	Controlado por
24/09/02	18:20	Cámara	PEDRO	MARIA
24/09/02	19:00	Cámara	JUAN	MARIA
24/09/02	19:10	Horno	SARA	MARIA
24/09/02	20:30	Freidora	SARA	MARIA

**Los elementos para la limpieza y desinfección son:**

**Los detergentes:**

Hay de varios tipos. Los detergentes

ácidos y alcalinos se usan en la industria, pero los detergentes neutros son los que se usan habitualmente en las casas. Es conveniente adquirir aquellos que cuenten con etiqueta,

instrucciones de uso y fecha de vencimiento.

### Los desinfectantes:

El más económico y el más utilizado es el cloro, principalmente la lavandina (su compuesto químico es el hipoclorito de sodio, donde la concentración debe ser mínimamente de 55 g de cloro activo por litro de producto). Almacenarla en lugar seco y al abrigo de la luz solar directa, porque pierde efectividad. No diluirla en agua muy caliente ni mezclarla con detergente. Dejar actuar al menos 10 minutos antes de enjuagar. Verificar la fecha de vencimiento.

**Ambos productos deben mantenerse alejados de los alimentos y fuera del alcance de los niños.**

Los elementos de limpieza como las esponjas y esponjas metálicas se deben lavar y enjuagar con frecuencia (para preservar su utilidad), y se deben mantener en recipientes con desinfectante o secar al aire entre usos. Los trapos y repasadores se deben lavar diariamente, son un gran foco de contaminación.

Los cepillos, lampazos y baldes deben ser lavados, enjuagados y desinfectados luego de cada uso. Nunca se deben dejar los cepillos, trapos, esponjas o lampazos en el balde con agua.

### Sanitización con alcohol

El alcohol, en general, es buen bactericida, pero no es eficaz frente a hongos y virus, y no tiene acción frente a esporas

(son cápsulas que forman las bacterias como formas de resistencia para luego reproducirse cuando se dan las condiciones favorables)

Concentraciones y usos:

la **concentración del 70% es mucho más eficaz** que la de 96° o 95%, que se expende en el mercado. Diluido desinfecta mejor: si entran en contacto con alcohol puro, las estructuras externas (membranas) de las bacterias se deshidratan y pueden formar una capa gruesa que impide el ingreso del alcohol, protegiéndose. En cambio, el alcohol diluido al 70% no tiene la capacidad de deshidratar esas capas externas, lo que permite que ingrese mejor en el interior de las bacterias y resulta efectivo para destruirlas.

### ¿Cómo se prepara el alcohol diluido?

Si el alcohol comprado es de 96%, se colocan entre 72 ó 73 centímetros cúbicos o ml, en un envase limpio y se completa con agua hasta llegar a 100 ml. Así está listo para usar. El uso es recomendado en: manos, cubiertos, superficies, etc.

### Ejemplos prácticos para organizar la limpieza

La manera más sencilla de mantener la limpieza y desinfección en un servicio alimentario es confeccionando y utilizando un horario y organizador de limpieza y desinfección. Éste debe incluir los ítems que se deben limpiar y desinfectar, cuándo, cómo y con qué se debe realizar la tarea y la persona responsable.

A modo de ejemplo, pueden realizarse planillas de control en carteleras:

### Programa de limpieza y desinfección

¿QUÉ?	¿CUÁNDO?	¿CON QUÉ?	¿CÓMO?	¿QUIÉN?
Equipo utensilio infraestructura	Frecuencia: fecha, día, semana, mes	Implementos que se van a utilizar para realizar la limpieza (herramientas de limpieza y los productos químicos con su nombre)	Escribir los procedimientos de limpieza. Es una guía paso a paso.	Persona responsable de realizar este proceso

### Planilla de mantenimiento: Mes:

TAREAS A REALIZAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Limpieza General																																
Limpieza Profunda																																

REFERENCIA	
Realizar tarea	
No Realizar tarea	
Actividad Realizada	x

Revisión realizada por:	Fecha	Observaciones

SECTOR COCINA	FRECUENCIA						
	Continua	Diaria	Semanal	Quincenal	Mensual	Bimestral	Trimestral
Descripción sector / equipo							
Pisos							
Zócalos							
Azulejos área de cocción							
Azulejos otras áreas							
Puertas							
Techos							
Plafones							
Vidrios							
Mallas mosquiteros							
Mesadas							
Bajomesadas							
Estanterías							
Tachos de residuos							
Heladeras							
Freezers							
Heladeras bajomesadas							
Freidora							
Extractores							
Piletas de lavar							

\*Adaptado de Guía de aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos.YPF

### A modo de resumen RECOMENDAMOS...

- Realizar la limpieza diaria correspondiente previo y post a la elaboración.
- Realizar una limpieza profunda y frecuente de pisos, azulejos, alacenas y heladera. No nos olvidemos del baño que es el principal lugar de contaminación.
- Registrar la limpieza por medio de planillas de control. Distribuir tareas a los colaboradores de la organización. Por ejemplo, nombrando un responsable o encargado de controlar la limpieza, otro para recepción de materias primas, etc...
- Colgar carteles, a modo de recordatorio.

El sector espacio destinado a la elaboración de alimentos representa para quienes allí trabajan riesgos asociados a los cortes, quemaduras, caídas y sobreesfuerzos. Focalizando en el servicio de alimentación que desarrollan los CC, reexionemos acerca de algunos aspectos prioritarios a tener en cuenta:

### ERGONOMÍA:

**Se refiere a la disposición espacial ambiente en relación a la dimensión y movilidad de las personas en un entorno de trabajo.**

Hoy en día, los trastornos músculo-esqueléticos por sobreesfuerzos y posturas incorrectas se encuentran entre las lesiones más frecuentes que sufren las personas en las cocinas.

El objetivo es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades y evitar así la existencia de los riesgos ergonómicos específicos, en particular los sobreesfuerzos.

Los sobreesfuerzos pueden producir trastornos o lesiones músculo-esqueléticos, originadas fundamentalmente por la adopción de posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y por la aplicación de fuerzas. Estos trastornos o lesiones músculo-esqueléticos son por ejemplo: dolores y lesiones inflamatorias o degenerativas, generalmente en la espalda, y en las extremidades superiores: tendinitis, hernia, lumbalgias, etc.

#### Recomendaciones:

- En cuanto al espacio de circulación óptimo dentro de la cocina, debe

disponerse de al menos 1 m<sup>2</sup> perimetral a los movimientos de personas para evitar malas posiciones.

- También se recomienda colocar los equipos de hornos apoyados en pie de hornos en altura. Esto favorece que la apertura de puerta sea en altura, evitando tener que inclinarse para ingresar / sacar bandejas de comidas del equipo.

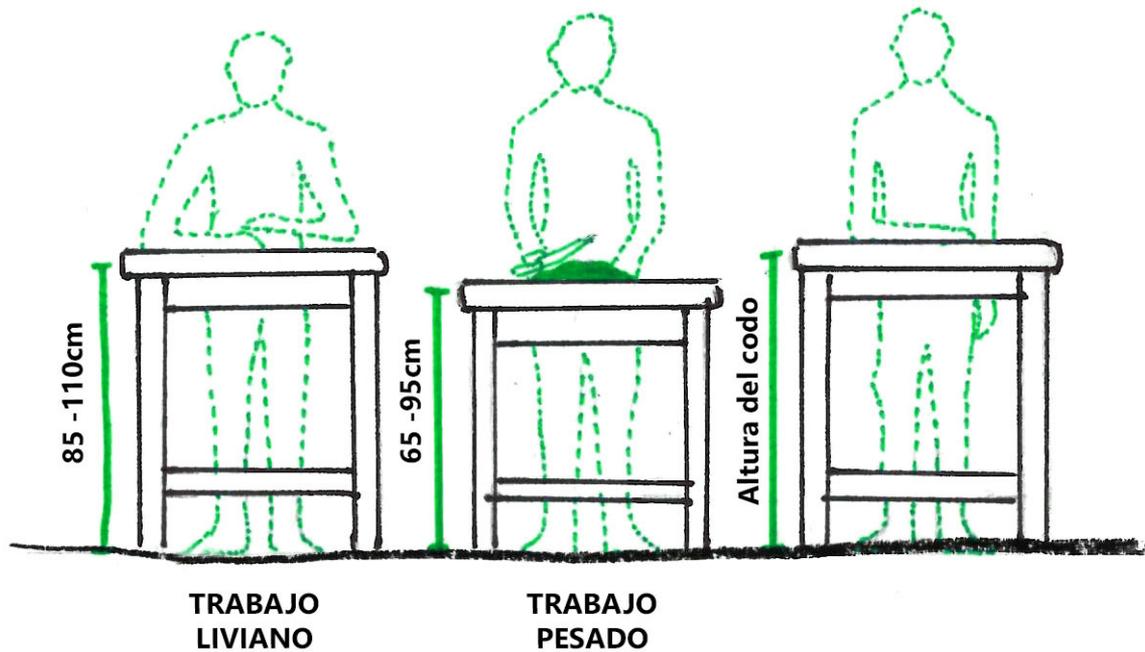
- Se debe preferir utilizar equipamientos, como carros, para transportar comidas o alimentos pesados, así se evitan malos esfuerzos o posibles accidentes o complicaciones de la salud en el largo plazo.

- Se recomienda observar la altura de los sitios de trabajo: cuando la persona trabaja manualmente, la superficie de trabajo debe quedar entre 5 y 10 cm. por debajo del codo.

#### Altura de mesadas:

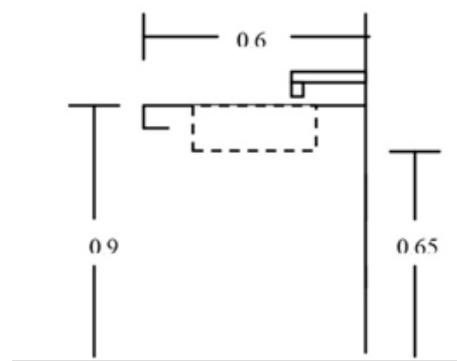
se puede personalizar y calcular, midiendo a la persona erguida y poniendo los antebrazos a 90° con relación al eje vertical del cuerpo. Si en esta posición, medimos la distancia desde el suelo hasta el codo y le restamos 15 cm, tendremos la altura de trabajo idónea.

La altura puede variar entonces entre los 65 cm y 110 cm; para personas de una altura media de 165 a 180 cm; la zona de mesadas pueden medir: 90 - 92 cm, que es la medida más usual.



Respecto de las piletas o fregaderos, se aconseja que la parte más profunda debe encontrarse a una altura de 0.65 m. respecto al piso con el fin de evitar la fatiga en los grupos musculares de la espalda de las personas que realizan tareas de lavado de vajilla.

Se recomienda que en la parte inferior de todos los fregaderos se instale una superficie que sea utilizada como descanso pies, con el fin de reducir la carga en la musculatura de la espalda. Éstos se pueden hacer con una lámina o madera cuya superficie se encuentre a 0.10 - 0.15 m respecto al piso y su profundidad mínima sea de 0.25 m.



## Primeros auxilios

En toda actividad existen riesgos (posibilidad de que ocurra un evento indeseado). Por ello, debemos estar siempre preparados ante esa eventualidad.

Los primeros auxilios son las medidas básicas y fundamentales a seguir para la atención de una persona con lesiones provocadas por un incidente, hasta que llegue la asistencia del servicio de emergencia, o se realice el traslado a un lugar de atención adecuado. Estas maniobras pueden ser decisivas para la supervivencia y evolución de la víctima.

Asimismo, se recomienda siempre contar con un **botiquín de primeros auxilios** en el trabajo para estar mejor preparados ante un accidente.

### ¿Cómo actuar ante una situación de emergencia?

1-Para ayudar a otros, siempre primero se debe procurar el auto-cuidado. Por lo tanto, sólo se debe atender a una víctima cuando no implique un riesgo para la salud del propio auxiliador. Si hay riesgo potencial, hay que esperar a que actúe el equipo adecuado (seguridad, personal sanitario, bomberos, policía, etc.)

2-Se debe tratar de conservar la calma y tranquilizar a la víctima, no dejándola nunca sola.

3-Rápidamente, llamar al servicio de emergencias local. (Contar con cartel que indique el N° telefónico adherido a botiquín de primeros auxilios)

## Elementos básicos de un botiquín en el trabajo



- **Jabón neutro (blanco):** para higienizar heridas.
- **Alcohol en gel:** para desinfección rápida de las manos.
- **Termómetro:** para medir la temperatura corporal.
- **Guantes descartables de látex:** para no contaminar heridas y para seguridad de la persona que asiste a la víctima.
- **Gasas y vendas:** para limpiar heridas y detener hemorragias.
- **Antisépticos (yodo povidona, agua oxigenada):** para limpiar las heridas  
**Solución salina normal (fisiológica):** para la higiene de grandes heridas y para el lavado y descontaminación de lesiones oculares, alcohol al 70%.
- **Tijeras:** para cortar gasas y vendas o la ropa de la víctima.
- **Cinta adhesiva:** para fijar gasas o vendajes.

**¿CÓMO TRATAR LAS HERIDAS CORTANTES?**

*En caso de cortaduras graves es preciso llamar al número de emergencias o llevar al accidentado al centro de salud u hospital más cercano.*

*Las heridas menores, sin mayor sangrado, se pueden tratar en casa para evitar infecciones:*

*Lávese las manos con jabón.*

*Luego, lave completamente la herida con agua y un jabón suave.*

*Realice presión directa para detener el sangrado.*

*Aplique un vendaje limpio que no se pegue a la herida.*

**NO SE DEBE HACER:**

*NO trate de limpiar la herida si es demasiado extensa. Lleve a la persona a un centro de salud.*

*NO hurgue la herida ni retire un objeto largo o profundamente incrustado.*

*NO reintroduzca partes expuestas del cuerpo. Cúbralas con material limpio hasta que llegue la ayuda médica.*

**¿QUÉ HACER EN QUEMADURAS?**

*• Eliminar la causa de la quemadura. Si la persona tiene el cuerpo en llamas, se la debe hacer rodar por el piso para apagarlas, o cubrirlo con una manta.*

*• Si no hay roturas en la piel, refrescar la zona quemada con agua fría en abundancia durante al menos 15 minutos. Una toalla limpia, húmeda y fría también ayuda a reducir el dolor.*

*• Envolver la lesión con gasas o paños limpios, humedecidos en agua. El vendaje tiene que estar flojo.*

*• Si el dolor persiste, aparecen ampollas, un aspecto "carbonizado", o el tamaño de la quemadura es superior al de la palma de la mano, es necesario llevar a la víctima a un centro de salud o llamar al servicio de emergencias.*

**NO SE DEBE HACER:**

*• No aplicar ungüentos, manteca, hielo, medicamentos, cremas, pomadas, aceites en aerosol, pasta dental ni cualquier otro remedio casero sobre la quemadura. Sólo agua.*

*• No soplar sobre la quemadura, ni retirar la ropa o cualquier otro elemento que esté pegado a la piel.*

*• No tocar la piel muerta ni romper las ampollas, pues el líquido que contienen protege de una posible infección.*

*• No intentar apagar las llamas sobre el cuerpo con agua.*

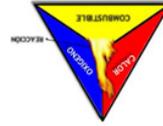
*• No sumergir una quemadura grave en agua fría, pues esto puede causar shock.*

*• No colocar una almohada debajo de la cabeza de la persona si hay quemaduras de las vías respiratorias, porque esto puede cerrarlas.*

**Extintores: tipos y modos de uso. Acciones inmediatas de emergencia. Evacuación**

Un **incendio** es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrazar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves.

Para que se inicie un fuego es necesario que se den conjuntamente tres componentes: combustible, oxígeno y calor o energía de activación, lo que se llama triángulo del fuego.



En los locales gastronómicos, los incendios pueden empezar por causas muy variadas: fallos en las instalaciones eléctricas, fuegos de llama alta hacia campanas que suben por tiraje y toman el techo, pérdidas de gas de los equipos.

**Clasificación de extintores o matafuegos**

La clasificación de extintores de incendio debe consistir en una letra que indique la clase de incendio sobre

la cual el extintor ha probado ser efectivo.

• **Matafuegos clase A** tienen carga de agua. Sirven únicamente para fuegos comunes clase A a partir de incendio de maderas, cartones papel, trapos, algodón, formicas, cueros, plásticos.

• **Matafuegos clase AB**, tienen carga de agua y espuma. Útiles para fuegos clases A y clase B que se originan por combustión de líquidos in amables, naftas, gas-oil, acetonas, aceites como grasas incrustadas en las campanas sucias de extracción en cocinas.

• **Matafuegos clase BC**: tienen carga de CO2. Solo sirven para fuegos clase B y clase C que son incendios de tipo eléctricos - artefactos eléctricos asociados tostadoras, microondas, etc.

• **Matafuegos K**: tienen carga de acetato de potasio. Actúa por saponificación de las grasas y estas dejan de quemarse. Útil para combatir fuego que se origina en grasas adheridas a campanas y filtros y que producen combustión espontánea.

En las cocinas de los CC, se recomienda contar con **Matafuegos clase ABC**, y opcionalmente 1 matafuego clase K. Los matafuegos deben revisarse en la aptitud de su carga, estado y realizar la prueba hidráulica. Los matafuegos aptos tendrán la oblea de identificación correspondiente que señala la vigencia y aptitud del dispositivo.

El lugar donde ubiquemos el extintor debe ser visible y accesible y estar próximo a las salidas de evacuación, de preferencia en soportes jados en forma vertical, a una altura como máximo a 1,70 cm. del suelo. Al momento de utilizarlos, se debe destrabar el precinto de seguridad, colocarse en dirección contraria a la subida de las llamas, gatillar en una distancia no inferior a 3 metros del fuego y siempre hacia la base del mismo.-



## EVACUACIÓN

- Es ideal tener planes de evacuación y capacitarnos en el tema.

Identificar fuente y accionar matafuegos según corresponda.

- Buscar las salidas, lo importante es salir. Si no podemos salir rápidamente, protéjamos la cara y las vías respiratorias con pedazos de tela mojada y también mojemos la ropa. Si nos encontramos atrapados en un piso alto, colguemos o saquemos algún artículo para llamar la atención.

- Si el ambiente está lleno de humo, agachémonos y busquemos una salida.

- Antes de abrir una puerta, debemos palparla con el dorso de la mano. Si está caliente, no la abramos y busquemos otro camino.

## PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- Tan pronto terminemos de utilizar cualquier aparato eléctrico, asegurémonos que quede apagado. Mantengamos en perfectas condiciones el sistema eléctrico del inmueble.

- No almacenemos combustibles o sustancias inflamables próximas a fuentes de calor.

- Mantengamos las salidas y escaleras libres de obstáculos.

## AUTO-TEST DE DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO COMUNITARIO

NOMBRE ENTIDAD				RESPONSABLE A CARGO				
DIRECCIÓN				N°	BARRIO-CABA			
Fecha:	CELULAR			MAIL CONTACT				
MÓDULO PERFIL INSTITUCIÓN								
PRESTACIONES ALIMENTARIAS	TIPO	CANT. X DIA	TIPO			CANT. X DIA		
	DESAYUNO / MERIENDAS		MERIENDA REFORZADA					
	ALMUERZOS / CENAS		OTROS ( DETALLAR)					
MÓDULO PERFIL DESTINATARIOS								
DESTINATARIOS	TIPO	SEÑALA CON x	TIPO	SEÑALA CON x	TIPO	SEÑALA CON x		
	NIÑOS HASTA 5 AÑOS		MUJER EMBARAZADA/ LACTANCIA		ADULTO MAYOR + DE 65			
	NIÑOS + 5 A 11 AÑOS		ADOLESCENTES 12 A 18 AÑOS		ADULTO >18 -65 AÑOS			
MODULO TESTS DIAGNOSTICO INFRAESTRUCTURAS Y OPERATIVIDAD ESPACIO COMUNITARIO								
ENTORNO	ZONA BALDIO	ZONA EXPUESTA A BASURALES	ZONA FABRIL	ZONA URBANA-COMERCIAL	ZONA RURAL	PRESENCIA ANIMALES DOMESTICOS	PRESENCIA PLAGAS / ROEDORES	PRESENCIA QUIMICOS AMBIENTE / OLORES/ HUMOS
Responder SI / NO								
Detalle los problemas que identifica mas importantes y prioritarios en esta area								
RECEPCION ALIMENTOS	EXISTE RESPONSABLE/S ASIGNADO/S	HAY PALLET / MESADA / ESTANTE DE APOYO ALIMENTOS	FRECUENCIA DIARIA	FRECUENCIA SEMANAL	ES EN ESPACIO CUBIERTO/ PROTEGIDO INTEMPERIE	ESTA CERCANA A ALMACENAMIENTOS	LOGRA CONTROLAR CANTIDADES POR PESADA/ CONTEO	LOGRA CONTROLAR CALIDADES
Responder SI / NO								
ALMACENAMIENTOS 1	EXISTE RESPONSABLE/S ASIGNADO/S	HAY PALLET DE PISO	HAY ESTANTERIAS DE APOYO	HAY MESADA DE TRABAJO	HAY CANASTOS/ RECIPIENTES GUARDADO	SEPARA ALIMENTOS DE OTROS ELEMENTOS	ORDENA Y USA LOS ALIMENTOS POR CRITERIO PEPS	CONSERVA ROTULOS ALIMENTOS- TECNICA DOBLE ENVASE
Responder SI / NO								
ALMACENAMIENTOS 2	ES UN ESPACIO-SECTOR BIEN DIFERENCIADO DE LA COCINA	PISO CONSTRUCCION TERMINADA-COLORES CLAROS	TECHO CONSTRUCCION TERMINADA-AISLACION QUE IMPIDE EXCESIVO FRIO- CALOR-FILTRACIONES	PAREDES SANAS COLOR CLARO- ESTAN PINTADAS	CUENTA CON LUZ ELECTRICA CONECTADA/ LLAVES TOMAS ELECTRICOS EN EL SECTOR	TIENE VENTANAS/ RESPIRADERO/ VENTILUZ protegido con malla mosquitera	CUENTA CON HELADERA/S	CUENTA CON FREEZER
Responder SI / NO								
Al responder <b>NO</b> ; detalle los problemas que identifica mas importantes y prioritarios en esta area								
COCINA 1	EXISTE RESPONSABLE/S ASIGNADO/S	CUENTA CON SUMINISTRO AGUA CALIENTE	HAY PILETA/S CON CANILLA SUMINISTRO AGUA	CUENTA CON SUMINISTRO GAS (Detalle si es red/ envasado)	CUENTA CON LUZ ELECTRICA CONECTADA/ LLAVES TOMAS ELECTRICOS EN EL SECTOR	CUENTA CON EQUIPO COCCION COCINA (ANAFES+HORNO )	CUENTA CON SISTEMA DE EXTRACCION VAPORES	LA BATERIA DE COCINA ES SUFICIENTE EN CANTIDAD Y VARIEDAD
Responder SI / NO								
COCINA 2	HAY REJILLAS DE PISO QUE DRENAN EL AGUA BALDEOS AL CLOACAL	PISO CONSTRUCCION TERMINADA-COLORES CLAROS- REVESTIDO	TECHO CONSTRUCCION TERMINADA-AISLACION QUE IMPIDE EXCESIVO FRIO- CALOR-FILTRACIONES	PAREDES SANAS COLOR CLARO- PINTADAS - ESTAN PROTEGIDAS HASTA EL 1.80 METROS DETRAS EQUIPOS COCCION	PILETAS DE LAVADO FIJACION CORRECTA Y CUENTAN CON DESAGOTE SIFONADO-ADECUADO DRENAJE	DETECTA PERDIDAS DE AGUA DEL SISTEMA DE CANILLAS A PILETAS? HUMEDAD EXCESIVA EN EL SECTO?	TIENE VENTANAS/ RESPIRADERO/ VENTILUZ protegido con malla mosquitera	CUENTA CON MESADAS DE APOYO Y ESTA CERCA DEL AREA COMEDOR
Responder SI / NO								

Al responder <b>NO</b> ; detalle los problemas que identifica mas importantes y prioritarios en esta area								
<b>COMEDOR-SUM</b>	PISO CONSTRUCCION TERMINADA- COLORES CLAROS- REVESTIDO	TECHO CONSTRUCCION TERMINADA- AISLACION QUE IMPIDE EXCESIVO FRIO- CALOR	PAREDES SANAS -COLOR BLANCO- PINTADAS -	CUENTA CON PUERTA DE ENTRADA/ SALIDA PARA DESTINATARIOS	CUENTA CON LUZ ELECTRICA CONECTADA/ LLAVES TOMAS ELECTRICOS EN EL SECTOR	TIENE VENTANAS/ RESPIRADERO/ VENTILUZ protegido con malla mosquitera	CUENTA CON MESAS Y SILLAS ACORDE AL ESPACIO	CUENTA CON VAJILLAS SERVICIO SUFICIENTE CANTIDAD Y VARIEDAD
Responder SI / NO								
Al responder <b>NO</b> ; detalle los problemas que identifica mas importantes y prioritarios en esta area								
<b>BAÑOS</b>	PISO CONSTRUCCION TERMINADA- COLORES CLAROS- REVESTIDO	TECHO CONSTRUCCION TERMINADA- CIELORRASO SIN FILTRACIONES	PAREDES SANAS -COLOR CLARO- PINTADAS -	CUENTA CON PILETA LAVAMANOS Y SUMNISTRO AGUA CORRECTO	CUENTA CON INODORO/S CON SISTEMA DESCARGA DE AGUA CORRECTA CONEXIÓN Y FUNCIONAMIENTO	DETECTA PERDIDAS DE AGUA / HUMEDAD EN EL SECTOR ?	TIENE VENTANAS/ RESPIRADERO/ VENTILUZ protegido con malla mosquitera	CUENTA CON ELEMENTOS DE ASEO (DISPENSER JABON Y TOALLAS )
Responder SI / NO								
Al responder <b>NO</b> ; detalle los problemas que identifica mas importantes y prioritarios en esta area								

\* Elaborado por la Lic. Verónica Solana

**Aclaraciones:**

**PRESTACIONES ALIMENTARIAS:** SON LOS MOMENTOS DE COMIDAS QUE SE BRINDAN EN EL ESPACIO COMUNITARIO, LA CANTIDAD REFIERE A UN PROMEDIO DIARIO

**PEPS:** PRIMERO EXPIRA-VENCE- PRIMERO SALE. HACE REFERNCIA A SI LOS ALIMENTOS SE ORDENEN Y SE USAN POR SU FECHA DE VENCIMIENTO

**TÉCNICA DOBLE ENVASE:** CONSISTE EN QUE SI SE ABRE UN ALIMENTO SECO, SE CONSERVA SU EMPQUE DE ORIGEN Y SE LOSM PROTEGE COLOCANDO EL

EMPAQUE ABIERTO DENTRO DE UNA BOLSA CRISTAL APTA ALIMENTOS, QUE QUEDA CERRADA. ASI NO SE PIERDE ROTULO DE ORIGEN.

Todos los SI indican una buena consecución y alcance de seguridad en la infraestructura del Espacio Comunitario

Los NO, son indicativos de señal de alerta sobre el tema de infraestructura / operatividad en particular. A partir de su identi cación , el responsable

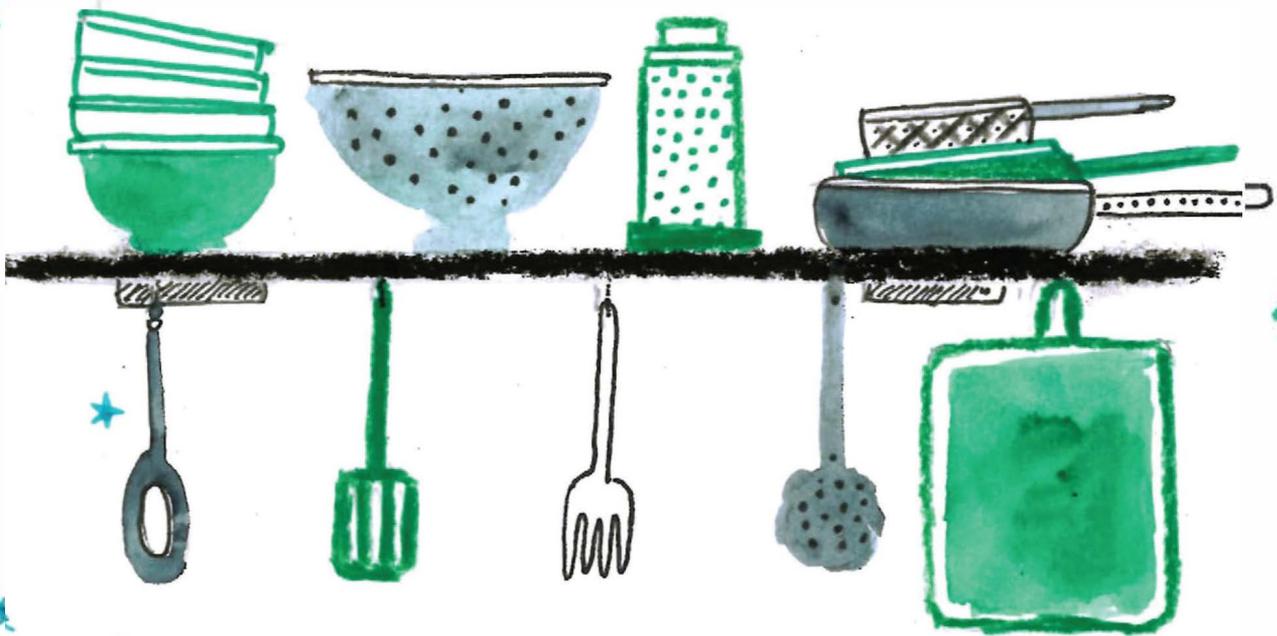
del espacio comunitario, podrá esclarecer la problemática puntual y establecer prioridades de atención y respuesta en cada sector de trabajo.



## Bibliografía

- Bebidas hídricas, agua y agua gasificada.* (2019). Código Alimentario Argentino [Ley 18284]. Recuperado de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/caa\\_capitulo\\_xii\\_aguas\\_actualiz\\_2019-11.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/caa_capitulo_xii_aguas_actualiz_2019-11.pdf)
- Campos, R. (2016). *Lay-out: Diseño funcional de los espacios y circuitos de una cocina.* Recuperado de: <https://slideplayer.es/slide/10319908/>
- Cervantes Vallat, M. (04, 01, 2012). Cocina de un restaurante o de un hotel pequeño. [Entrada de blog]. Recuperado de: <http://diseno-cocinas-industriales.blogspot.com/2012/01/cocina-de-un-restaurante-o-de-un-hotel.html>
- Chavarría, M. (Marzo de 2013). Principales puntos críticos de la cocina. *Consumer.* Recuperado de: <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2013/03/21/216192.php>
- Cirigliano, J. (2000). Comedores infantiles, sobre la infraestructura: apunte de la capacitación brindada por el Servicio Universitario Mundial, destinado a Grupos Comunitarios
- Cocinando para grupos: guía de seguridad alimentaria para voluntarios.* (2008). Washington D. C.: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) Recuperado de: [https://www.fsis.usda.gov/shared/PDF/Cooking\\_for\\_Groups\\_SP.pdf](https://www.fsis.usda.gov/shared/PDF/Cooking_for_Groups_SP.pdf)
- Condiciones generales de las fábricas y comercios de alimentos.* (2020). Código Alimentario Argentino [Ley 18284]. Recuperado de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo\\_ii\\_establecactualiz\\_2020-04-07.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_ii_establecactualiz_2020-04-07.pdf)
- De los productos alimenticios.* (2017). Código Alimentario Argentino [Ley 18284]. Recuperado de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo\\_iii\\_prod\\_alimenticiosactualiz\\_2017-10.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_iii_prod_alimenticiosactualiz_2017-10.pdf)
- Fuster Valls, N. (2006). *Importancia del control higiénico de las superficies alimentarias mediante técnicas rápidas y tradicionales para evitar y/o minimizar las contaminaciones cruzadas.* (Tesis de Doctorado). Barcelona: Facultad de Veterinaria. Universidad Autónoma de Barcelona
- Guía de aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos.* (s. n.). Recuperado de: [https://www.ypf.com/Documents/Guia\\_apli\\_BPM.PDF](https://www.ypf.com/Documents/Guia_apli_BPM.PDF)
- Higiene Alimentaria (Enero de 2018). *Uso de guantes en la cocina y en la industria alimentaria ¿Sí o No?* Recuperado de: <https://www.elpaladar.es/es/blog/uso-de-guantes-en-la-cocina-y-en-la-industria-alimentaria-si-o-no>
- Leikis, M. (2007). *Diseño de espacios para gastronomía.* Buenos Aires: Nobuko
- Lineamientos en seguridad ocupacional para el diseño y construcción de cocinas.* (2005). Dirección Nacional de Personal. División Nacional de Salud Ocupacional, (13)
- Montes, E. (2008). *Diseño y gestión de cocinas: manual de higiene alimentaria aplicada al sector restauración.* Madrid: Díaz de Santos
- Recomendación para limitar el uso de guantes de látex en la industria alimentaria* (2008). Madrid: Ministerio de Consumo y Sanidad. Recuperado de: [http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/seguridad\\_alimentaria/latex.pdf](http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/seguridad_alimentaria/latex.pdf)
- Reglamento Técnico Mercosur sobre las Condiciones Higiénico Sanitarias y de Buenas Prácticas de Elaboración para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos. (1996). [Resolución GMC N° 80/96]. Recuperado de: [http://www.puntofocal.gov.ar/doc/r\\_gmc\\_80-96.pdf](http://www.puntofocal.gov.ar/doc/r_gmc_80-96.pdf)
- Rey, A. M. & Silvestre, A. (2011). *Comer sin riesgos I: manual de higiene alimentaria para manipuladores y consumidores.* Buenos Aires: Hemisferio sur
- Reyes, M. R. (2007). *Administración de servicios de alimentación: estructura, procesos, resultados.* Buenos Aires: VG
- Reyes, M. R. (2001). *Administración de servicios de alimentación: guías prácticas.* Buenos Aires: Eudeba
- Sala Vidal, Y., Montanés Biñana, J. & Reixach Coll, M. (1999). *Restauración colectiva: planificación de instalaciones, locales y equipamientos.* Barcelona: Masson
- Soros, R. (Octubre, 2009). *Diseño higiénico: principios generales.* Trabajo presentado en el IV Simposio Internacional sobre Tecnología Alimentaria, Murcia. Recuperado de: <https://www.ctnc.es/recursos/publico/Ponencias%20IV%20Symposium/RafaelSoro.pdf>
- Utensilios, recipientes, envases, envolturas, aparatos y accesorios.* (2019). Código Alimentario Argentino [Ley 18284]. Recuperado de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo\\_iv\\_envasesactualiz\\_2019-1.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_iv_envasesactualiz_2019-1.pdf)





**EDICIONES  
ISALUD**



**Buenos  
Aires  
Ciudad**

ISBN 978-987-9413-77-7



9 789879 413777