

UD 2. Supervisión de limpieza y desinfección de equipos e instalaciones

Contenidos

- Procedimientos y sistemas de limpieza y desinfección. Parámetros de control.
- El mantenimiento de las instalaciones, equipos y utensilios.
- Prevención y erradicación de plagas. Desratización, desinsectación y desinfección.
- Recogida y retirada de residuos.

2.1. Higienización de instalaciones, equipos y materiales

Una condición indispensable para evitar la contaminación de los alimentos en todos los establecimientos de restauración y en las industrias alimentarias es que las instalaciones en que trabajemos y los equipos y utensilios que usemos estén en perfectas condiciones de higiene.

Lo conseguiremos con la adopción de buenas prácticas en esta materia, y con su protocolización mediante un *plan de limpieza y desinfección*.

Para garantizar el buen funcionamiento de instalaciones, equipos y utensilios, será imprescindible que, además de limpios, se mantengan en buen estado, por eso es necesario contar también con un *plan de mantenimiento preventivo*. Otra exigencia de higienización es la ausencia de roedores, insectos u otros animales, y se garantiza mediante un *plan de control de plagas*.

El jefe o jefa de cocina, en última instancia, y los jefes o jefas de partida o de departamento, en sus ámbitos concretos de responsabilidad, serán los responsables de **supervisar** que la higienización de espacios, instalaciones, equipos, superficies y materiales sea impecable.

También adoptarán las medidas formativas para la adopción de buenas prácticas por parte del equipo y las advertencias o reprobaciones en caso de incumplimientos reiterados o injustificados.

2.1.1. Buenas prácticas de limpieza y desinfección

Entendemos por **buenas prácticas de limpieza y desinfección** las actuaciones correctas, efectuadas de manera rutinaria, relacionadas con el mantenimiento de las instalaciones, equipos y utensilios en perfecto estado de higiene.

Un proceso de higienización en una cocina profesional o en una industria alimentaria requiere dos acciones, a menudo complementarias, una de *limpieza* y otra de *desinfección*.

► **La limpieza o lavado.** Es la acción destinada a eliminar los residuos de suciedad de una superficie u objeto, sin causarle deterioro alguno. Para las operaciones de lavado usaremos detergentes.

En el lavado se combina la acción mecánica del frotado con la acción química del detergente, arrastrando la suciedad adherida al objeto y eliminando gran parte de los microorganismos que puedan contener los objetos.

► **La desinfección.** Es el procedimiento destinado a destruir la totalidad de los microorganismos patógenos, reducir su número o desactivar su capacidad contaminante.

En cualquier caso, garantiza un nivel de higiene suficiente para evitar la contaminación de los alimentos que tengan contacto con las superficies desinfectadas. Suele consistir en la aplicación de productos desinfectantes.

¡Tenlo en cuenta!

Para una eliminación completa de todos los organismos vivos sería necesario un proceso de **esterilización**. Normalmente en nuestro ámbito profesional no se utiliza este nivel de higienización en la práctica cotidiana. Sin embargo, determinadas instalaciones, por ejemplo, cocinas muy grandes, programan procedimientos de esterilización periódicamente.

La adopción de buenas prácticas requiere el aprendizaje de las técnicas, la asimilación de las actuaciones correctas y el reconocimiento del momento en que hay que llevarlas a cabo. Superados estos procesos, la persona habrá consolidado el hábito y, de manera rutinaria, realizará su trabajo aplicando buenas prácticas.



Fig. 2.1. Es importante asimilar y adoptar actuaciones correctas en cuanto a limpieza y desinfección.

Para alcanzar este proceso será necesaria:

- Una adecuada **formación técnica**: que capacite al personal para saber qué productos o técnicas utilizar para cada superficie, en qué situaciones debe procederse a la limpieza, qué superficies hay que desinfectar, etc.
- Una **gran concienciación** sobre el rigor que se exige en las tareas de higienización, así como de los riesgos que supone descuidarlos y de las responsabilidades que se exigen en caso de daños.
- Un **seguimiento** del personal en el cumplimiento de estas tareas y su buena ejecución.
- Una **supervisión** continua y exhaustiva del cargo jerárquico superior respecto a sus subalternos, para que las instalaciones, equipos, superficies y útiles estén en perfecto estado de higiene.

2.1.2. El plan de limpieza y desinfección (L+D)

Para que la aplicación de unas buenas prácticas de limpieza sea eficaz, implique a todas las personas y tenga previstos todos los procedimientos, es necesario que todas las tareas estén programadas y organizadas a través de un *plan*.

El **plan de limpieza y desinfección (L+D)** es el documento en el que se describen las acciones destinadas a mantener las instalaciones, la maquinaria, los utensilios y otros equipamientos en perfecto estado de higiene.

Para diseñar un plan de limpieza y desinfección eficaz evaluaremos las necesidades higiénicas del establecimiento, que dependerán de factores como los procesos culinarios que se realizan, las dimensiones del local, los equipos y el mobiliario, el número de personas que trabajan, etc.

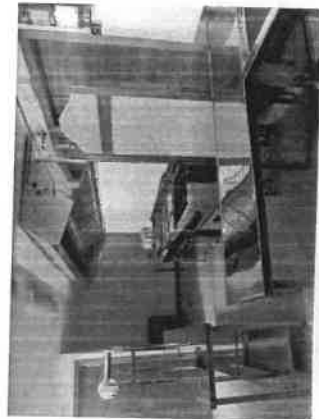


Fig. 2.2. El plan de limpieza y desinfección asegura, entre otras cosas, el perfecto estado de las instalaciones.

El plan debe dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- **Qué**. Se deben concretar las zonas, los equipos y los utensilios que se tendrán en cuenta dentro del plan de limpieza y desinfección. Estos deberán estar organizados a su vez por zonas de trabajo: la sala, el almacén, el cuarto frío, etc.
- **Quién**. Debe establecer el personal responsable de llevar a cabo las operaciones de limpieza y desinfección.
- **Cuándo**. También se debe indicar la frecuencia de cada zona u objeto, así como los horarios de limpieza.
- **Con qué**. Se refiere a los productos utilizados en la limpieza e higiene.
- **Cómo**. Deben figurar los métodos correctos de limpieza y desinfección de cada zona, equipo o aparato.

El plan de limpieza siempre deberá plasmarse por escrito y contará con sus documentos de registro, de esta manera no habrá ninguna duda sobre la corrección o incorrección de una actuación, debiendo a que:

- Quedará establecido el sistema de limpieza y desinfección adecuado para cada utensilio, superficie o equipo de trabajo.
 - Permitirá tener siempre la información disponible para que el control y la supervisión sea más efectiva. Así se podrán identificar con facilidad los elementos que se han limpiado y los que no, los que quedan pendientes, etc.
 - Facilitará la valoración y cuantificación de errores: procedimientos inadecuados, frecuencias más altas de lo previsto, personal que no ha realizado su trabajo, etc.
- Además, es recomendable que el documento sea accesible a todo el personal, para que pueda consultarlo en cualquier momento. Incluso es recomendable que esté colgado en el tablón de anuncios.

¡Téngalo en cuenta!

El plan de limpieza y desinfección tienen como finalidad asegurar que todas las partes de la instalación, los equipos y el utillaje de cocina, y también los útiles de limpieza, estén en perfecto estado de higiene.

Documento 2.1.

Ejemplo de plantilla para realizar un plan de limpieza y desinfección de un restaurante (L+D):

Elemento	Frecuencia	Producto	Procedimiento	Dosis/Tiempo	Seguridad	Responsable
Superficies de trabajo	Diario	Desengrasante y desinfectante	Limpieza: aplicar sobre la superficie, limpiar con un trapo húmedo, aclarar con agua. Desinfección: aplicar el desinfectante sobre la superficie limpia y seca. Pulverizar, dejar actuar, aclarar y secar.	Según fabricante	Guantes	Sr/Sra
Suelos	Después de cada servicio	Producto de limpieza (fungicida y bactericida)	Realizar barrido húmedo. Diluir el producto en agua y fregar de forma habitual.	Según fabricante	Calzado antideslizante	Sr/Sra
Fogones	Después de cada servicio	Desengrasante y desinfectante	Retirar restos sólidos. Pulverizar sobre la superficie y dejar actuar. Fregar, aclarar y secar.	Según fabricante	Guantes	Sr/Sra
Pequeños utensilios	Después de cada uso	Detergente desengrasante y desinfectante	Limpieza: sumergir en la disolución. Frotar y aclarar con agua. Desinfección: aplicar el desinfectante sobre la superficie limpia y seca. Pulverizar, dejar actuar, aclarar y secar.	Según fabricante	Guantes	Sr/Sra
Campana	Semanal	Desengrasante	Desmontar. Parte fija: pulverizar sobre la superficie y fregar y retirar la suciedad con trapo húmedo. Partes extraíbles: sumergir en la solución desengrasante. Frotar y aclarar con agua. Secar y montar.	Según fabricante	Guantes y gafas	Sr/Sra
...

2.2. ¿Qué se tiene que limpiar y desinfectar?

La limpieza y la desinfección deben aplicarse a todas las zonas del establecimiento y su mobiliario, así como a toda la maquinaria, instrumentos y materiales utilizados.

El primer paso consiste en hacer un inventario de todos estos elementos, evaluando su nivel de riesgo.

2.2.1. Las instalaciones

Las instalaciones en que se reciben, preparan y sirven los alimentos deben estar diseñadas para facilitar las operaciones de limpieza y desinfección.

Diseño de las instalaciones

Un buen diseño de un establecimiento de restauración debe estar pensado para que el circuito de los procesos culinarios (*zona limpia*) se cruce lo menos posible con el circuito que siguen los residuos y los productos de desecho (*zona sucia*). De esta manera se reduce las posibilidades de contaminación accidental entre residuos, personas y alimentos. (Doc. 2.2)

Documento 2.2.

La regla de la marcha adelante

La regla de la marcha adelante persigue la distribución de las zonas de manera que cada operación a la que se somete el alimento (desde su recepción como materia prima hasta su servicio), fluya progresivamente sin retroceso. De esta manera se contribuye, de manera natural, a evitar la contaminación cruzada de los productos.

Un ejemplo de distribución de zonas en una cocina conforme con dicha regla sería esta:

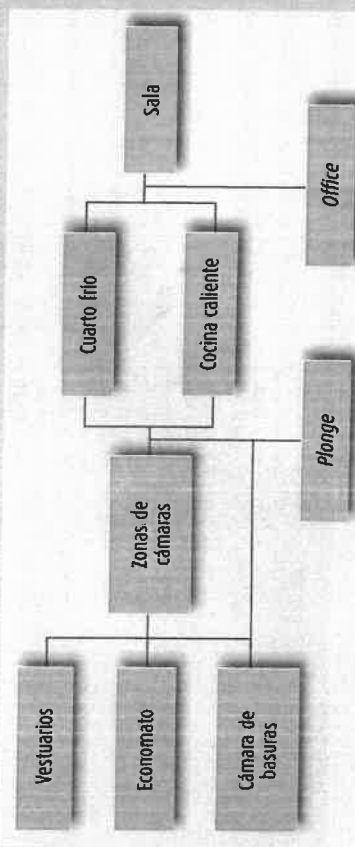


Fig. 2.3. Food-truck.

Documento 2.3.

Normativa para establecimientos ambulantes de venta de comida y otros

Real Decreto 199/2010. Normativa para el ejercicio de la venta ambulante

Real Decreto 3484/2000. Prohíbe la preparación de alimentos en zonas donde se puedan contaminar del exterior y disponer de agua potable fría y caliente, conexión a desagüe, fregadero o lavavajillas, y aseo.

Reglamento (CE) N.º 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 relativo a la higiene de productos alimenticios. En el Capítulo III quedan regulados de este modo:

1. Los locales y las máquinas expendedoras deberán, en la medida de lo posible, mantenerse limpios y en buen estado y estar situados, diseñados y contruidos de forma que impidan el riesgo de contaminación, en particular por parte de animales y organismos nocivos.

2. En particular, cuando sea necesario:

a) Deberá disponerse de instalaciones adecuadas para mantener una correcta higiene personal (incluidas instalaciones para la limpieza y secado higiénico de las manos, instalaciones sanitarias higiénicas y vestuarios).

b) Las superficies que estén en contacto con los productos alimenticios deberán estar en buen estado y ser fáciles de limpiar y, en caso necesario, de desinfectar.

c) Deberá contarse con material adecuado para la limpieza y, cuando sea necesario, la desinfección del equipo y los utensilios de trabajo.

d) Cuando la limpieza de los productos alimenticios forme parte de la actividad de las empresas alimentarias, deberán adoptarse las disposiciones precisas para que este cometido se realice higiénicamente.

e) Deberá contarse con un suministro suficiente de agua potable caliente, fría o ambas.

f) Deberá contarse con medios o instalaciones adecuados para el almacenamiento y la eliminación higiénicos de sustancias y desechos peligrosos y/o no comestibles, ya sean líquidos o sólidos.

g) Deberá contarse con instalaciones o medios adecuados para el mantenimiento y el control de las condiciones adecuadas de temperatura de los productos alimenticios.

h) Los productos alimenticios deberán colocarse de modo tal que se evite el riesgo de contaminación en la medida de lo posible.

Requisitos constructivos de las instalaciones

Suelos, paredes, techos, ventanas y puertas y, en general, cualquier otro elemento arquitectónico, deben estar contruidos con materiales resistentes, impermeables (que no faciliten la absorción de suciedad) y lisos (sin rincones, relieves o agujeros) que eviten la acumulación de suciedad y faciliten la limpieza.

Los suelos

Deben cumplir una doble función: tienen que ser antideslizantes y facilitar las tareas de limpieza. En este sentido es importante que:

► Sean de material antiporoso, y que las juntas de las baldosas sean lo más pequeñas posible, para evitar la acumulación de suciedad.

► Dispongan de desagües que permitan la limpieza con chorro de agua. (Doc. 2.4)

► Sean de color claro, ya que permiten una detección más rápida de la suciedad.

Hoy en día podemos encontrar una gran variedad de suelos: de tipo baldosa cerámica, terrazo, plástico en tiras o continuo en capas.

Documento 2.4.

Los desagües

Es necesario que estén ubicados en zonas en las que se viertan habitualmente líquidos, por ejemplo, en la zona de lavado de vajillas, en la plonge, en el cuarto de basuras, etc. En todos los casos estarán colocados en lugares de fácil acceso para poder limpiarlos.

La rejilla será desmontable para facilitar su limpieza, dispondrá de orificios amplios para que no se acumulen residuos y estará provista de sifón para evitar el retroceso de plagas, líquidos y olores. Se recomienda que el sifón sea desmontable para facilitar su limpieza.



Las paredes

Los materiales de construcción deben ser lisos, impermeables y de fácil limpieza y desinfección. También es preferible que sean de color claro para mejorar la eficacia de la iluminación y detectar mejor la suciedad. Para evitar la acumulación de suciedad en los puntos de unión entre suelo y pared, se recomienda utilizar uniones redondeadas.

Los materiales más comunes son los azulejos de gran tamaño de esmalte cerámico y los paneles de acero inoxidable o plásticos.

Los techos

También deben ser fáciles de limpiar los techos, especialmente los de las zonas de manipulación. Deben construirse de modo que impidan la acumulación de suciedad y el desprendimiento de partículas, condensaciones y mohos. Si hay falsos techos habrá que vigilarlos con especial atención, pues pueden albergar insectos y roedores.

Las ventanas

Las estructuras de las ventanas deben impedir la acumulación de suciedad y estar dotadas de mallas contra insectos. Estas mallas deben ser desmontables para facilitar su limpieza y no estarán compuestas por materiales oxidables.

Las puertas

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

En los lugares de paso continuo de la cocina se recomienda que las puertas sean de vaivén, que puedan abrirse con el hombro, o bien de apertura automática mediante sensores que detecten el movimiento. Este tipo de puertas reduce las posibilidades de contaminación cruzada a través de pomos y tiradores.

La ventilación

La ventilación será la adecuada y suficiente para evitar el calor excesivo, la condensación de vapor y la concentración de polvo, y para favorecer la evacuación de aire contaminado, evitando así el crecimiento de mohos y malos olores y la formación de humedades.

La iluminación

Una buena iluminación es imprescindible para la ejecución del trabajo en condiciones óptimas. Pensando en la higiene alimentaria, facilita la visualización de los alimentos, la detección de signos de alteración, las tareas de control de las prácticas higiénicas y la visualización de los lugares sucios.

Todos los puntos de luz artificial tienen que estar protegidos debidamente con un protector de plástico antirrotura para evitar posibles contaminaciones físicas.

2.2.2. El mobiliario

El mobiliario debe facilitar la realización de las tareas de la manera más higiénica posible, y además estar construido y colocado de manera que no retenga la suciedad y que sea fácil de limpiar. Para eso es conveniente que sea accesible por todas las partes (por debajo, por la parte posterior y por los laterales).

Como elementos de mobiliario tenemos las **mesas de trabajo**, los **muebles**, las **picas** y las **campanas de extracción**.

Los suelos, las paredes, los techos y, en general, todos los elementos arquitectónicos deben facilitar las operaciones de limpieza.

► **Las mesas de trabajo.** Deben ser de materiales resistentes y de fácil limpieza. El material más recomendado es el acero inoxidable. La madera y el mármol se descartan por su estructura resistente a los golpes y rozaduras y por su porosidad.

En el mercado se encuentran innumerables modelos de mesas con diversas características y utilidades.

► **Estanterías, armarios y cajones.** Cada establecimiento dispondrá de elementos de mobiliario como estanterías, armarios, cajones y otros accesorios. Todos estos elementos también deben ser fabricados con materiales resistentes, de fácil limpieza y desinfección.

► **Las picas.** Las picas pueden ser simples, dobles o triples, y de unas dimensiones adecuadas al trabajo que se requerirá en ellas, pero es conveniente que sean amplias y profundas. El material preferido es el acero inoxidable, pues es duradero, económico y resistente a las manchas, a los golpes y a la corrosión.

Deberán estar dotadas de agua fría y caliente y contar con un sistema dispensador (el grifo) flexible y extensible de modo que se pueda enfocar el chorro en la orientación que se precisa.

► **La campana de extracción.** Estos aparatos absorben y evacúan al exterior los humos, olores y vapores producidos en las actividades del establecimiento. Como es un elemento que se ensucia mucho y en el que se acumulan muchas grasas, deberá limpiarse con mucha frecuencia. Es preferible que sea de materiales resistentes como el acero inoxidable y, para facilitar su limpieza, tiene que ser fácilmente desmontable.

¡Tenlo en cuenta!

Es necesario asegurar que todas las superficies que tengan contacto con el alimento estén autorizadas para uso alimentario.

¡Tenlo en cuenta!

En la limpieza del mobiliario hay que prestar especial atención a las zonas más inaccesibles: rincones, estanterías altas, partes de atrás de los muebles, zonas cercanas al suelo, etc., pues suelen ser zonas en las que se acumula mucha suciedad que no es tan evidente a simple vista.

2.3. La maquinaria y los utensilios

Los equipos y utensilios de la cocina son muy variados. En el plan de limpieza y desinfección debe figurar un inventario de todos ellos con las indicaciones de higiene pertinentes.

Veremos más adelante qué procedimientos de limpieza y desinfección deberemos aplicar en cada caso.



Fig. 2.4. Los utensilios más utilizados debemos lavarlos escurridos.

2.3. ¿Quién se encarga de la limpieza y la desinfección?

En las tareas de limpieza y desinfección toman parte todas las personas que intervienen en el proceso productivo, pues todas ellas tienen la responsabilidad de mantener su zona de trabajo en perfecto estado de higiene, ya sea efectuando directamente la limpieza o supervisando que se lleve a cabo. En el plan de limpieza y desinfección se asignan y determinan estas responsabilidades:

► **La persona responsable de la supervisión del plan**, es decir, la que comprobará que este se lleve a cabo con la frecuencia y de la manera en que está establecido. También se encargará de comprobar si es eficaz o debe modificarse.

► **La persona o equipo que llevará a cabo la limpieza de cada zona**, maquinaria, utensilios, materiales, etc.

En ambos casos, para ejercer bien su trabajo y cumplir con los objetivos, las personas implicadas deberán tener los conocimientos adecuados sobre los métodos de limpieza y desinfección y los productos que precisen, así como la frecuencia de actuación necesaria en cada procedimiento y las medidas de protección necesarias para llevarlo a cabo. También tendrán que ser capaces de poner en marcha las acciones correctoras adecuadas si se detecta alguna deficiencia en el proceso.

Según el tamaño y las posibilidades del establecimiento, la limpieza la puede efectuar el propio personal del centro. Pero en ocasiones se delega a una **empresa externa, especialista en limpieza**, que suele trabajar en horas no productivas y realiza la limpieza a fondo.

En cualquier caso, en el plan de limpieza y desinfección deberá indicarse *quién* hace cada cosa.

¡Tenlo en cuenta!

Es importante que el personal encargado de la limpieza esté formado para llevarla a cabo de forma correcta y eficaz, usando los productos apropiados y aplicando los procesos adecuados. La empresa debe proporcionar la formación adecuada a las personas que harán estas tareas.

2.4. ¿Cuándo se debe limpiar y desinfectar cada zona?

En el plan de limpieza y desinfección también se indicará la frecuencia de limpieza de cada zona o elemento inventariado. Cada establecimiento determinará las frecuencias de cada zona según cuánto se use, qué nivel de riesgo presenta y qué elementos contiene.

Se puede plantear la limpieza:

- ▶ **Después de cada uso**, por ejemplo, los cuchillos, las tablas, las marmitas y, en general, todos los elementos que están en contacto con los alimentos.
- ▶ **Diariamente**, al **finalizar cada servicio**, por ejemplo la sala, la mesa de trabajo, los fogones, el suelo, la campana, etc.
- ▶ **Semanalmente**, por ejemplo, las cámaras de frío, los armarios y estanterías, etc.
- ▶ **Mensualmente**, por ejemplo una limpieza a fondo de paredes, desagües, puertas, etc.
- ▶ **Trimestral, semestral o anualmente**, por ejemplo los fluorescentes, los condensadores de los dispositivos de frío, etc.

La cocina es la zona del establecimiento que más se ensucia y el momento de máxima intensidad de la actividad limpiadora es cuando finaliza el servicio. Por eso, antes de iniciar esta actividad es conveniente que todos los alimentos estén debidamente almacenados o tapados y protegidos. La zona también quedará libre de utensilios y baterías que se habrán retirado a la zona de limpieza.

¡Tenlo en cuenta!

El plan de limpieza debe ser un documento flexible para adaptarse a las nuevas exigencias y necesidades.

Así, se podrá incrementar la frecuencia si se observa que las medidas aplicadas no son suficientes para mantener limpia la zona o, al contrario, si la frecuencia de limpieza en una zona es excesiva, se podrá establecer una frecuencia menor.

2.5. ¿Con qué se limpia y desinfecta?

Para realizar una limpieza y desinfección eficaz debemos seleccionar los productos adecuados al tipo de suciedad que se genera, y disponer de los utensilios de limpieza (fregonas, cepillo, cubos, es-tropajos, etc.) necesarios para su aplicación. Los productos que utilizaremos son básicamente:

- ▶ *Detergentes para la limpieza.*
- ▶ *Desinfectantes para la desinfección.*

Aunque hoy en día hay productos que cumplen de forma combinada ambas tareas.

Debemos tener en cuenta que la limpieza y la desinfección utilizan productos químicos que pueden causar la contaminación de los alimentos, si no se aplican y se aclaran debidamente. Por este motivo debemos seguir la normativa que nos indica que los productos que se utilicen deben ser específicos para la industria alimentaria.

También debe considerarse el agua utilizada en la limpieza de superficies, objetos y materiales que puedan estar en contacto con los alimentos. Esta agua tendrá que cumplir los criterios sanitarios establecidos como agua apta para consumo humano y, por tanto, se le deben aplicar los controles previstos en ella. Estos controles se recogerán en el *plan de control de aguas*, señalado por el Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

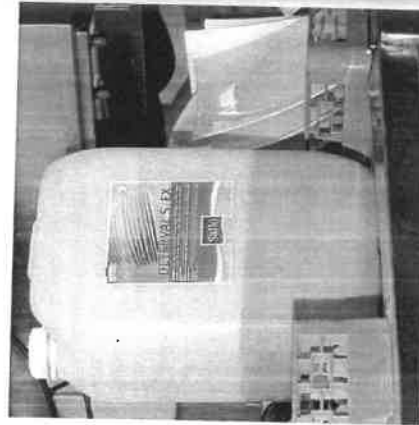


Fig. 2.5. Los productos de limpieza deben utilizarse de forma adecuada y ser específicos para la industria alimentaria.

2.5.1. El plan de control de aguas

La normativa indica que el agua utilizada en la limpieza de las superficies, objetos y materiales que puedan estar en contacto con los alimentos tendrá que cumplir los criterios sanitarios establecidos como agua apta para consumo humano, y se le deben aplicar los controles previstos en ella. Estos controles se recogerán en el *plan de control de aguas*.

El **plan de control de aguas** tiene como finalidad garantizar que el agua utilizada en los diversos procesos de una empresa alimentaria no afecta a la salubridad y seguridad de los alimentos con los que pueda llegar a entrar en contacto.

En este plan se procede a la descripción detallada de todas las acciones y controles que el establecimiento debe cumplir para garantizar la salubridad y seguridad del agua.

Controlar el agua empleada en las instalaciones en que se manipulan alimentos es requisito imprescindible, ya que el agua se utiliza para muchas tareas y puede ser vehículo de varios contaminantes, ya sean de tipo biológico (virus, bacterias, parásitos, etc.), químico (nitratos, plaguicidas, etc.) o físicos (solutos en suspensión, etc.).

¡Tenlo en cuenta!

El plan de control de aguas incide sobre el agua que pueda ponerse en contacto con los alimentos, por lo que va más allá de la limpieza de instalaciones y utensilios; también se refiere al agua que se utilizará para lavar y cocer los alimentos, o que se incorpore a ellos.

El contenido del documento

Para el desarrollo de la documentación del plan, se deben detallar aspectos básicos que permitan saber *qué se mide así como cuándo, cómo y a cargo de quién*. Así, el documento del plan de control de aguas debe señalar:

- ▶ Cuál es la persona responsable de los controles.
- ▶ El origen del agua. Red pública o captación propia.
- ▶ El uso del agua. Ya sea para la limpieza de instalaciones y utensilios, para el lavado de los productos no elaborados, para higiene personal, etc.

- ▶ Diseño de la instalación de agua en un plano. Se deben marcar las tuberías, los grifos, los depósitos y cualquier material destinado al tratamiento del agua.

- ▶ Tipos de controles y frecuencia. Incluyen control interno de nivel del cloro y análisis de laboratorio.

- ▶ Registro de datos y medidas correctoras.

El control del nivel del cloro

Llevar un control del nivel de cloro en el agua es un requisito del plan de control de aguas. Este control debe realizarse de forma periódica con el material adecuado: si el abastecimiento es propio, se realizará diariamente, en caso contrario, semanalmente.

¡Tenlo en cuenta!

Según el tipo de abastecimiento y de las instalaciones (por ejemplo, si se dispone de depósitos propios) variará la frecuencia de control así como las analíticas y demás controles.

El procedimiento más cómodo y efectivo es aplicar el **método colorimétrico (DPD)**. Para ello existen diferentes kits integrados por tiras o pastillas o líquidos reactivos que marcan los niveles de cloro al ponerse en contacto con el agua. En cualquier caso, se seguirán las instrucciones de la empresa fabricante, tanto para las pautas de realización del control como para la interpretación de los resultados.

Legalmente, el cloro concentrado en el agua debe estar entre **0,1 y 1 ppm** (partes por millón). Si no se llega al nivel o se excede en determinados límites se activarán unas medidas:

- ▶ Si se superan las **2 ppm pero no llega a 5 ppm**. El establecimiento deberá ponerse en contacto con la empresa proveedora de agua y notificar a la concejala de Sanidad de su municipio la alteración detectada.

- ▶ Si es menor a **0,1 ppm o superior a 5 ppm**. El agua no se utilizará para consumo ni para realizar ninguna técnica de manipulación o elaboración de los alimentos.

Además, como en el caso anterior, el establecimiento se pondrá en contacto con la empresa proveedora de agua y notificará la alteración detectada a la concejala de Sanidad de su municipio.

Documento 2.5. Registro del control de nivel de cloro

El control del nivel de cloro se debe registrar en una ficha en la que se indique la fecha, el número de toma, el punto de toma, el nivel de cloro detectado, las medidas correctoras y el nombre de la persona responsable.

Fecha	N.º de Toma	Punto de toma	Nivel de cloro (correcto: $> 0,1 < 1$ ppm)	Medidas correctoras	Responsable
3.3.2016	1	Grifo fregadero Zona fría	0,50	-	Sr / Sra (...)
10.6.16	2	Grifo plonge	2,4	► Puesta en contacto compañía del agua. ► Aviso a sanidad municipal.	Sr / Sra (...)
...

2.5.2. Selección y utilización de detergentes y desinfectantes

Los detergentes

Los **detergentes** son sustancias que, añadidas al agua, adquieren la propiedad de disolver la suciedad de un objeto sin dañarlo.

Así, con la aplicación del detergente, el agua aumenta su poder limpiador, pues la suciedad disuelta se desprende y elimina fácilmente con el frotado y el enjuague.

La elección del detergente dependerá del tipo de suciedad que se quiera eliminar, del material de la superficie y del tipo de lavado que se efectuará. Se puede distinguir entre:

► **Detergentes.** Son alcalinos débiles o neutros (con un pH 8-10) que se emplean como agentes limpiadores manuales o en el lavavajillas.

► **Desengrasantes.** Son alcalinos fuertes (con un pH 12-14). Esta propiedad los dota de una mayor poder de disolución de la grasa, por lo tanto, se usan muy a menudo para eliminar la suciedad orgánica, por ejemplo, la que se acumula en la campana extractora o en una freidora.

► **Desincrustantes.** Son ácidos (pH 2-4), lo cual les confiere una mayor capacidad para eliminar la grasa inorgánica, como la que se acumula en el horno o en las incrustaciones de cal.

Los desinfectantes

Los **desinfectantes** son productos químicos que destruyen la mayoría de los agentes patógenos con los que entran en contacto.

En función de la superficie que se va a desinfectar y de los objetivos de la desinfección seleccionaremos el desinfectante más adecuado. Algunos de los desinfectantes más habituales en establecimientos de restauración son:

► **El hipoclorito sódico o lejía.** Es probablemente el más utilizado. Tienen una acción rápida sobre un amplio espectro de microorganismos, pero es corrosivo, por lo que requiere enjuagarse rápidamente después de su aplicación. Se inactiva con la materia orgánica, por lo que debe aplicarse siempre sobre superficies previamente lavadas.

► **Los derivados del yodo.** Tienen también una amplia gama de actividad microbiana y su efecto es rápido. Al igual que la lejía, pierden eficacia en presencia de materia orgánica.

► **El amonio cuaternario.** No es tan eficaz como los anteriores pero tiene las ventajas de ser mucho menos tóxico y menos corrosivo sobre los metales.

Los desinfectantes deben incluir un registro sanitario que certifique que están aceptados para uso en la industria alimentaria. (Doc 2.6)

Documento 2.6. Registro sanitario de productos desinfectantes

El registro sanitario es un número formado por los dígitos siguientes y acabado por HA:

-- -- / -- -- -- HA

► Dos primeros dígitos: año de inscripción en el registro del producto o de su renovación.
► Dos siguientes: tipo de efecto: 10, ratificada; 20, bactericida; 30, insecticida; 40, fungicida; 50, otros (repelentes, atrayentes...); 60, bactericida y/o algicida para el tratamiento del agua de piscinas; 8, protectores de la madera; 90, viricida; 100, desinfectante para el tratamiento contra *Legionella pneumophila*. Si tiene doble efecto se pone «/» entre los dos valores.
► Cinco últimos dígitos: número de registro del producto. Este registro es único e invariable para cada producto.

HA: Apto para la higiene alimentaria, exclusivamente por personal especializado o uso profesional, en ausencia total de alimentos y respetando el plazo de seguridad indicado en la Resolución de inscripción, si aquel hubiera sido fijado.

La aplicación de los desinfectantes puede realizarse por:

► **Inmersión.** Sumergiendo el objeto en una solución desinfectante y dejándola el tiempo necesario para que actúe el producto.

► **Loción.** Frotando el objeto o superficie con un paño empapado en desinfectante.

► **Pulverización.** Proyectando con un pulverizador pequeñas gotas sobre la superficie u objeto.

Selección de los productos adecuados

Según el tipo de suciedad generada y el nivel de riesgo de las superficies que se tienen que higienizar, seleccionaremos unos u otros productos. En general, es conveniente seguir las pautas indicadas en la tabla adjunta.

¡Tenlo en cuenta!

Si tenemos dudas sobre los productos más indicados podemos dirigirnos a las empresas proveedoras, que nos indicarán los más adecuados para cada aplicación, dosificación y forma de uso.

Tipo de suciedad	Productos utilizados
Suciedad gruesa.	Se retira mediante métodos mecánicos (con una bayeta, o similar). Este será un paso previo imprescindible para posteriormente poder limpiar y desinfectar.
Suciedad general en todo tipo de superficies en las que se manipulan alimentos o haya cerca alimentos.	Para higienizar estas zonas, se usa un producto de acción combinada detergente-desinfectante.
Restos grandes de suciedad gruesa (normalmente se utiliza en zonas calientes o equipos de calor).	Para eliminar este tipo de suciedad se usa un detergente alcalino fuerte (desengrasante).
Suciedad en bandejas y recipientes.	Se enjuagan con agua caliente y se ponen en la máquina con un detergente neutro.
Restos inorgánicos.	Son más eficaces los desincrustantes ácidos.
Eliminación o reducción de bacterias y otros microorganismos.	Se aplica desinfección, ya sea: <ul style="list-style-type: none"> ► Con agua caliente en un lavaplatos o túnel de lavado. ► Con la aplicación de detergentes.

2.5.3. Condiciones de uso de los detergentes y desinfectantes

En el manejo de los detergentes y, sobre todo, de los desinfectantes debemos tener en cuenta las condiciones de uso, pues se trata de productos químicos que pueden tener efectos nocivos para nuestra salud.

Tanto unos como otros se deben usar en las dosis indicadas para conseguir unos efectos óptimos, pues:

- Con una dosificación menor requeriremos más esfuerzo para realizar el lavado, o bien el efecto desinfectante será menor que el deseado.
- Con una dosificación mayor, el aclarado es mucho más costoso y aumenta el riesgo de contaminación de alimentos por estas sustancias.

En cualquier caso, antes de usar el producto deberemos disponer de la *ficha técnica de seguridad* que nos proporciona la empresa fabricante y consultar la *etiqueta de seguridad* del propio envase.



¡Tenlo en cuenta!

Medidas de seguridad

- Nunca mezcles los productos de limpieza y desinfección.
- Mantén los productos en su envase original con sus etiquetas hasta que se acaben completamente y no los trasvases a otros recipientes.
- No utilices nunca los envases para almacenar otros productos.
- Para evitar la descomposición de los productos químicos, los productos de limpieza deben diluirse en agua a temperatura no superior a los 60 °C.
- Los productos de limpieza se deben guardar en un lugar específico, separados físicamente de cualquier zona de manipulación, materia primera o envase.



Las fichas técnicas de seguridad

Para informarnos sobre estos riesgos, todos los productos deben disponer de unas fichas técnicas que debe proporcionar la empresa proveedora.

La **ficha técnica de seguridad** es el documento en el que figura una información completa sobre una sustancia o mezcla para que pueda utilizarse de forma segura en el lugar de trabajo.

En estas fichas deberá figurar:

- El **tipo de producto químico**, indicando su composición y sus aplicaciones.
- La **dosis**. Es importante aplicar las dosis adecuadas, de este modo evitaremos contaminar con el producto químico las zonas o utensilios a los que se les ha aplicado. La instalación de equipos específicos para la dosificación de productos detergentes o desinfectantes ayudará a su correcta dosificación.
- El **modo de empleo**. Debemos seguir las indicaciones especificadas por la empresa fabricante, así, no solo se efectuarán las tareas de limpieza y desinfección con eficacia, sino que también se prolongará la vida de los útiles o superficies a los que se aplique el producto.
- El **tiempo de actuación**. Es importante seguir la pauta indicada, sobre todo en el caso de los desinfectantes.
- Las **medidas de seguridad** que se deben adoptar para usarlo. Si para su aplicación es necesario usar equipos de protección individual (como guantes o mascarillas) o utensilios de limpieza específicos.
- **Actuaciones de primeros auxilios** en caso de ingestión, contacto o inhalación.



¡Tenlo en cuenta!

Todo el personal deberá saber dónde se guardan las fichas de seguridad de los productos que se utilizan para poderlas consultar cuando sea preciso.



La etiqueta de seguridad

La comunidad internacional ha ideado un sistema para clasificar y comunicar los peligros de cualquier producto químico. Este sistema sustituye a otros anteriores y se ha fijado un plazo para su implantación que finaliza en junio de 2017.

Este sistema se denomina **Sistema Globalmente Armonizado (SGA)** de clasificación y etiquetado de productos químicos, y en la Unión Europea está recogido en el Reglamento (CE) 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Reglamento CLP).

El riesgo que presenta cualquier sustancia o mezcla se clasifica dentro de una o varias de las 28 clases de peligro que a su vez se dividen en 79 categorías

diferentes. Las 28 clases se agrupan en tres grandes bloques, que se corresponden con:

- Peligros físicos, por sus propiedades físico-químicas.
- Peligros para la salud, por sus propiedades toxicológicas.
- Peligros para el medio ambiente.

Según el sistema internacional de etiquetado, además de información sobre la empresa fabricante y la identificación inequívoca del producto, la etiqueta de los productos químicos debe incluir: una **palabra de advertencia**, **indicaciones de peligro**, **consejos de prudencia**, **información suplementaria** y **pictogramas de peligro**.

Palabra de advertencia

Es un vocablo que indica el nivel de gravedad de los peligros potenciales. En las categorías de peligro más graves se usa la palabra **Peligro**, y en las de peligro menos graves, la palabra **Atención**.

Indicaciones de peligro

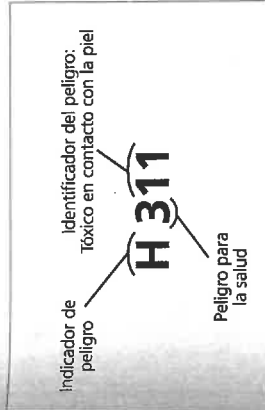
Son frases que describen más detalladamente la naturaleza del peligro. Se denominan **frases H** (*hazard*) y se expresan mediante la letra H seguida de tres números:

El **primer número** indica el tipo de peligro y su codificación es:

- 2. **Peligros físicos**. Por ejemplo: H220. *Gas extremadamente inflamable*.
- 3. **Peligros para la salud**. Por ejemplo: H331. *Tóxico en contacto con la piel*.

- 4. **Peligros para el medio ambiente**. Por ejemplo: H400. *Muy tóxico para los organismos acuáticos*.

Las otras dos cifras son números secuenciales de identificación.



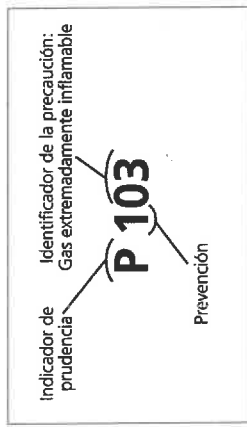
Consejos de prudencia

Son frases que describen la medida o medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa durante su uso o eliminación. Se denominan **frases P** (*precaution*) y se expresan mediante la letra P y tres números.

El **primer número** indica el tipo de precaución y su codificación es:

- 1. **General**. Por ejemplo: P103. *Leer la etiqueta antes de su uso*.
- 2. **Prevención**. Por ejemplo: P235. *Mantener en lugar fresco*.
- 3. **Respuesta**. Por ejemplo: P331. *No provocar el vómito*.
- 4. **Almacenamiento**. P405. *Guardar bajo llave*.
- 5. **Eliminación**. Por ejemplo: P501. *Eliminar el contenido/el recipiente en...*

Las otras dos cifras son números secuenciales de identificación.



Información suplementaria

Son frases que amplían la información sobre algunas sustancias o mezclas clasificadas como peligrosas. Está formada por las letras EUH seguidas de tres números. Por ejemplo:

- EUH014. *Reacciona violentamente con el agua*.
- EUH059. *Peligroso para la capa de ozono*.

Pictogramas de peligro

Son pictogramas que informan sobre el riesgo que podría ocasionar la utilización del producto químico. El reglamento modifica los pictogramas que se habían usado hasta el momento y recoge pictogramas internacionalmente reconocidos.

2.6. ¿Cómo se realizan los procesos de limpieza y desinfección?

En el plan también figura, para cada elemento, el procedimiento de limpieza y desinfección. Veremos cuál es el *procedimiento general de lavado manual*, diferentes *procedimientos específicos* y el *procedimiento de lavado automático* (a máquina). Es imprescindible que tanto el personal que realice estas tareas como el que las supervise conozca todos estos procedimientos a la perfección.

2.6.1. Procedimiento general de lavado y desinfección manual

El lavado manual servirá para limpiar y desinfectar las superficies de trabajo y de elaboración de los alimentos, el mobiliario, las cámaras, los equipos y maquinaria, la batería de cocina, algunos utensilios, etc. En cada caso se adaptará el procedimiento a las singularidades del elemento.

Antes de iniciar el procedimiento de lavado manual de objetos y superficies se deberá:

- Despejar la zona de lavado, que debe estar libre de alimentos, equipos y útiles que no se tengan que lavar.
- Seleccionar los productos de limpieza que sean adecuados a la superficie, al material y a la suciedad que vamos a limpiar, y usarlos en las dosis indicadas.
- Seleccionar los utensilios de limpieza apropiados: escobas, cepillo, cubo, rasqueta, etc.
- Adoptar las medidas de protección necesarias: guantes, delantal, mascarillas, etc.



Fig. 2.6. Para efectuar las operaciones de limpieza y desinfección deberemos ponernos las protecciones adecuadas.

¡Tenlo en cuenta!

Para impedir que sean focos de contaminación, los utensilios (escobas, cubos, fregonas, etc.) con los que realicemos la limpieza y desinfección se deberán:

- Utilizar solo con este fin específico.
- Lavar y desinfectar después de su uso.
- Guardar en un lugar establecido para ello, alejado de los productos alimenticios y bebidas. Preferiblemente, estarán diferenciados los útiles de limpieza según la zona en la que se utilicen (sala, baños, cocina, etc.).
- Las escobas y las fregonas deben dejarse preferiblemente colgando, de manera que no se apoyen en el suelo, para que no se ensucien ni se deformen.

En definitiva, deben quedar en perfecto estado para cuando tengan que volver a ser utilizados.

El procedimiento estándar se secuencia en ocho pasos:

1. Retirar los restos de suciedad más visible con papel desechable, sin aplicar ningún producto. Si la suciedad está incrustada, proceder al raspado con la ayuda de un cepillo o una rasqueta.
2. Enjuagar con agua, preferiblemente caliente, antes de aplicar cualquier producto.
3. Aplicar el detergente adecuado, según la superficie de que se trate, y frotar para remover la suciedad. Es necesario llegar a toda la superficie, incluidos los rincones más inaccesibles, que es donde mayor suciedad se acumula. Los objetos muy sucios pueden dejarse en remojo unos minutos.
- Si se trata de equipos desmontables, hay que desmontarlos y lavar las piezas por separado, siguiendo las indicaciones del fabricante.
4. Aclarar con agua caliente para retirar los restos de suciedad disuelta y de detergente. Después de esta operación, la superficie u objeto debe quedar perfectamente limpia; en caso contrario, puede interferir en la acción del desinfectante.
5. Aplicar el desinfectante mediante inmersión, loción o pulverización, según la superficie de que se trate. (Si se utiliza un componente de acción combinada detergente-desinfectante se pueden obviar los pasos 4 y 5, pues la acción desinfectante se realiza juntamente con la del lavado).

Pictograma	Significado
	Explosivo Sustancia que puede hacer explosión bajo el efecto de una llama o por choque o fricción.
	Inflamable Sustancia que puede inflamarse en contacto con una fuente de ignición.
	Comburente Sustancia que tiene la capacidad de facilitar la combustión de sustancias inflamables.
	Gas bajo presión Sustancia gaseosa contenida en un envase a presión.
	Corrosivo Sustancia que causa destrucción cutánea o lesiones oculares graves por contacto. Sustancias corrosivas para los metales.
	Tóxico: toxicidad aguda categorías 1, 2 y 3 Sustancia que puede comportar riesgos graves para la salud por ingestión, penetración cutánea o inhalación.
	Tóxico: toxicidad aguda, categoría 4 Sustancia que puede comportar riesgos graves para la salud por ingestión, penetración cutánea o inhalación.
	Cancerígeno Mutágeno Tóxico para la reproducción. Sustancia que puede provocar cáncer o mutaciones.
	Peligroso para el medio ambiente acuático Sustancia que puede ocasionar daños en la flora y la fauna del medio acuático si se vierte en él.

Tabla 2.1. Pictogramas de peligro que se utilizan en las etiquetas de productos químicos.

- Dejar el tiempo necesario para que el desinfectante ejerza su acción, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Realizar un aclarado final, con agua caliente abundante, para eliminar los restos de desinfectantes y para evitar su acción corrosiva sobre las superficies de los objetos.

- Dejar secar los materiales o superficies al aire o empleando papel o material absorbente desechable. Hay que tener en cuenta que la capa de agua que queda después del lavado puede contribuir a la proliferación de microorganismos si no se seca.

¡Tenlo en cuenta!

Recuerda que una desinfección siempre debe ir precedida de una limpieza, pues la suciedad puede inactivar la acción del desinfectante.

¡Tenlo en cuenta!

Una de las fuentes de contaminación en la cocina es el uso indebido de paños de tela para la limpieza o secado de superficies, útiles o maquinaria, así como en la limpieza o secado de manojos. Esto es debido a que los restos de suciedad y los microorganismos patógenos que contienen pasan de un lugar a otro. Por eso para estas tareas debe utilizarse papel o material absorbente desechable.

Para evitar prácticas incorrectas, aunque solo ocurran accidentalmente, no conviene que el personal de cocina vaya equipado con paños de cocina que cuelguen del delantal.



2.6.2. Procedimientos específicos de higienización

El procedimiento general deberemos adecuarlo a las condiciones concretas de cada superficie o instrumento. A continuación, indicamos algunos de estos procedimientos específicos.

Lavado y desinfección de pequeños utensilios y tablas de corte

Además de lavar los pequeños utensilios, tablas de corte y otros objetos de dimensiones reducidas en los que se acumule mucha suciedad cada vez que se usen, al finalizar la jornada se procederá a un lavado exhaustivo, siguiendo estas pautas:

- Retirada de la suciedad gruesa.
- Inmersión del objeto en una disolución detergente. Si está muy sucio puede dejarse unos minutos en remojo.
- Frotación para eliminar la suciedad y aclarado con agua.
- Desinfección mediante loción o pulverización.
- Aclarado y secado al aire o con papel desechable.

Lavado de pequeños electrodomésticos

Los pequeños electrodomésticos (cortafiambrres, batidoras, robots de cocina, etc.) requieren unas operaciones específicas derivadas de su conexión a la red y a la existencia de un motor que no se puede mojar. Aunque cada tipo, e incluso cada marca, requieren un procedimiento específico, en general suelen limpiarse de esta manera:

- Desmontaje de aparato y separación de las piezas lavables: cuchillas, vasos, tapas, etc. No siempre es una operación fácil, por lo que si es necesario deberá consultarse el manual de uso

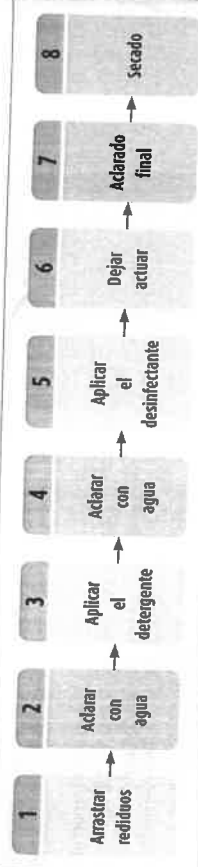


Fig. 2.7. Esquema del proceso general de lavado y desinfección.

y mantenimiento. En este proceso hay que tener cuidado de no dañarse con las cuchillas o superficies de corte.

- Lavado y desinfección de todas las piezas, siguiendo el procedimiento general.
- Lavado del cuerpo del aparato con un paño mojado con agua y el detergente adecuado. Aclarado con un paño limpio húmedo y seco.
- Finalmente, montaje del aparato y guardado en el lugar que le corresponde.

¡Tenlo en cuenta!

Siempre, antes de proceder al lavado de material eléctrico, desconéctalo de la red. Es conveniente que consultes el manual de instrucciones para las operaciones de desmontaje, lavado y mantenimiento de cada aparato.

¡Tenlo en cuenta!

Los electrodomésticos pequeños de uso esporádico, es conveniente lavarlos también antes de utilizarlos.

Lavado de equipos de calor

Los equipos de calor (hornos, fogones, planchas y parrillas) son probablemente los que más se ensucian, pues la grasa se acumula con facilidad y queda incrustada, siendo su limpieza más difícil. Al finalizar la jornada se debe proceder a una limpieza exhaustiva de estos equipos, siguiendo este procedimiento:

- Apagar el equipo y esperar a que la temperatura baje a 70 °C o 60 °C, pues se consigue mayor eficacia de lavado con el equipo caliente.
- Retirar los restos sólidos.
- Pulverizar uniformemente toda la superficie, con los productos indicados (se requerirá una acción desengrasante y desincrustante). Dejar actuar el tiempo necesario.
- Frotar hasta que la superficie quede limpia.
- Aclarar con agua limpia.
- Secar.

Lavado y desinfección de cámaras de refrigeración y congelación

Las cámaras de frío requieren una esmerada limpieza para mantener su buen funcionamiento, así como para prevenir los riesgos de contaminación. Se lleva a cabo de la manera siguiente:

- Desconectar la cámara de la corriente eléctrica, pues no se debe trabajar con electricidad, especialmente si se manejan productos líquidos.
- Rotar o retirar el género con precaución, para evitar romper la cadena de frío. Las operaciones de limpieza y desinfección a fondo se realizarán preferiblemente cuando la cámara esté vacía o contenga poco género.
- Retirar las rejillas y otros elementos desmontables y lavarlos y desinfectarlos aparte, siguiendo los procedimientos indicados antes.
- Asegurarse de que los diferentes dispositivos (condensador, difusor, lámparas de iluminación, etc.), estén limpios, si no, proceder a su lavado.
- Lavar y desinfectar las superficies internas mediante pulverización o loción. Dejar actuar y aclarar.
- Limpiar con esmero las puertas, especialmente las gomas, para garantizar un cierre perfecto. Una buena higiene ayudará a conservar las gomas y evitar que se pudran.
- Montar las rejillas y los otros elementos desmontables que se han lavado aparte.
- Lavar la parte exterior.

Lavado de campanas y sistemas de extracción

En las campanas y sistemas de extracción se acumula gran cantidad de grasa y suciedad producida por los humos y otras emisiones generados en la cocción de los alimentos.

Para su limpieza, deberás aplicar el procedimiento siguiente:

- Desmontar los filtros y las partes más accesibles.
- Rociar las partes fijas con el producto detergente indicado en la concentración adecuada. Dejar actuar el tiempo necesario para que la suciedad se haga soluble y se desincruste.

Documento 2.8. Ejemplo de registro de incidencias

Incidencia	Fecha/Zona	Medida correctora	Responsable
Batería con restos de suciedad	23.1.2016 - Plonge	► Llamada de atención a la persona responsable de la limpieza. ► Volver a limpiarla. ► Comprobar que el sistema de limpieza y desinfección, detergentes y tiempo de exposición sean correctos.	Sr / Sra (...)
Cristalería con signos evidentes de falta de secado.	2.4.2016 - Office	► Llamada de atención a la persona responsable de la limpieza. ► Volver a limpiarla. ► Comprobar que el sistema de secado es el correcto.
.....

2.7. El mantenimiento de instalaciones, equipos y utensilios

Para que las instalaciones, equipos, y utensilios sean elementos inocuos deberemos, además de higienizarlos, mantenerlos en buen estado; de esta manera se prolongará su vida útil y se mejorará su rendimiento.

Así, cualquier local o instalación en que se manipulan y elaboran alimentos debe estar en perfecto estado, pues las deficiencias en su conservación (grietas, desconchados, humedades, óxidos), ya sea en las paredes, el suelo o los techos, pueden facilitar la contaminación de alimentos, dificultar la limpieza correcta o favorecer el crecimiento de microorganismos, insectos o roedores.

Los mismos efectos puede causar el mal funcionamiento de los equipos como cámaras frigoríficas y de congelación, armarios calientes, envasadoras al vacío, planchas, fogones, campanas extractoras, etc.

Para garantizar el mantenimiento correcto de todos estos elementos, el centro deberá contar con un *plan de mantenimiento preventivo* y, si se

detectan irregularidades, aplicar las medidas de *mantenimiento correctivo*.

2.7.1. El plan de mantenimiento preventivo

El **plan de mantenimiento preventivo** engloba el conjunto de revisiones efectuadas periódicamente para detectar cualquier posible incidencia antes de que suceda.

Este plan por tanto tiene una finalidad propiamente preventiva para:

- Evitar riesgos de contaminación alimentaria derivada de elementos en mal estado.
- Evitar el deterioro de instalaciones, equipos y utillaje, manteniéndolos en perfecto estado de funcionamiento.
- Evitar tener que parar la producción en momentos del servicio, por ejemplo si se estropea un equipo en medio del servicio, cuando es más necesario.
- Evitar la aparición de accidentes laborales, por ejemplo cortes por usar un cuchillo en mal estado, quemaduras, etc.

Un plan de mantenimiento preventivo bien diseñado y aplicado nos permitirá revisar de manera organizada y eficiente cada uno de los elementos de la cocina. lo cual nos permitirá detectar cualquier anomalía ante de que cause perjuicios.

Contenido del plan de mantenimiento

Tal como se hace en el plan de limpieza y desinfección, en el desarrollo de la documentación del plan de mantenimiento se deben detallar aspectos básicos que respondan a:

► **Qué se revisa.** Se deben revisar todos los elementos de las instalaciones, materiales y equipos, para lo cual se dispondrá de un registro al efecto con todos los elementos inventariados y los aspectos que hay que revisar. (Doc. 2.9)

Es importante que el plan incluya un plano de la cocina que permita localizar con rapidez cada uno de los elementos susceptibles de revisión.

► **Cuándo se revisa.** La periodicidad del mantenimiento de las instalaciones dependerá de la intensidad de uso, de las recomendaciones sugeridas por los fabricantes de la maquinaria, por el personal técnico y, fundamentalmente, del estado en que se encuentren las instalaciones.

► **Cómo se revisa.** Además de la inspección visual y rutinaria, la opción más eficaz es preguntar a las personas que utilizan las instalaciones y equipamientos sobre su estado y funcionamiento.

► **Quién lo revisa.** La persona responsable debe aplicar las acciones previstas en el plan y anotarlas en los registros de mantenimiento preventivo. (Doc. 2.10)

Desde un punto de vista operativo, la organización del plan de mantenimiento sigue una secuencia similar:

- Identificación de la instalación, equipo o material (referencias) en el plano.
- Detalle de las acciones de revisión y mantenimiento que requiere cada referencia.
- Frecuencia de la revisión: diaria, semanal, mensual, anual, etc.
- Responsable de la revisión, que puede ser personal interno o estar externalizado a una empresa externa.

Los registros de mantenimiento

Todas las intenciones recogidas en el plan se tendrán que anotar en unos registros específicos cada vez que se realicen tareas de mantenimiento. Estos documentos dejan constancia de las acciones realizadas, indicando la fecha y la persona que ha efectuado la revisión. Además, se registran los resultados y, si se detectan anomalías o incidencias, se orienta sobre las acciones de mantenimiento correctivo necesarias.

Cada establecimiento elaborará su propio diseño de registros, adecuado a las necesidades de la propia organización. Suele partirse de los ítems establecidos en la redacción del plan. (Doc. 2.9)

Documento 2.9. Elementos y aspectos que se deben valorar en el plan de mantenimiento

Instalación	Aspectos que se deben valorar
Suelo	Que las baldosas no estén rotas ni tengan grietas o fisuras, y que no haya restos de alimentos ni suciedad claramente visibles.
Paredes	Que no haya azulejos rotos, con grietas ni con fisuras, que las juntas no estén excesivamente sucias y que no haya restos de suciedad o grasa claramente visibles.
Techos	Que no estén sucios y que la pintura esté en buen estado, sin desconchados.
Puertas y ventanas	Que no haya restos de suciedad ni grasa y que se abran y cierren bien, sin producir ruidos ni roces.
...	

2.7.2. Mantenimiento correctivo

Cuando en el plan de mantenimiento preventivo se detecten irregularidades (por ejemplo, un techo en mal estado, un horno que no funciona, un lavavajillas que no lava correctamente o un cuchillo al que se le mueve la hoja, por poner unos ejemplos), deberemos aplicar medidas correctoras. También se aplicarán medidas de este tipo en averías o incidencias que se han producido sin estar detectadas preventivamente.

El **mantenimiento correctivo** supone la aplicación de medidas correctivas después de que se ha detectado una incidencia o se ha producido una avería.

Las acciones correctivas se llevarán a cabo mediante:

- La reparación de la instalación o el equipo.
- La sustitución del equipo o utensilio.

Estas medidas deberán aplicarse en el menor tiempo posible, y siempre dejando constancia de ello en un **Registro de mantenimiento correctivo** en el que se reflejarán los avisos, averías, sustituciones o reparaciones, así como el plazo previsto para solucionar la incidencia. (Doc. 2.11)



Fig. 2.9. Las instalaciones, los equipos y el utillaje deben mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento.

2.8. El control de plagas

Los locales en que se opera con alimentos y se generan residuos orgánicos tienen un atractivo especial para diferentes tipos de animales, que pueden convertirse en una **plaga**.

Una **plaga** es un conjunto de seres vivos que pueden ocasionar problemas higiénico-sanitarios al actuar como mecanismos de transmisión de microorganismos.

Podemos clasificar las plagas en dos grandes grupos:

► **Insectos.** Los más habituales son: escarabajos, hormigas, moscas, cucarachas, arañas, pececillos de plata, ácaros, chinches, moscas, mosquitos, etc. Acuden, sobre todo, a los lugares de almacenamiento, elaboración y preelaboración de alimentos.

► **Rodedores.** Los que nos interesan son las ratas y los ratones que, además de ser las plagas más peligrosas como fuentes de infección, ocasionan destrozos en las instalaciones que habitan.

La existencia de estos animales es un peligro muy importante, pues pueden acceder a las zonas en que hay alimentos, a los útiles o a las superficies de trabajo, y contaminarlos. Para evitar estos riesgos, los establecimientos de restauración tienen que contar con un **plan de control de plagas**.

¡Tenlo en cuenta!

La aparición y proliferación de las plagas está muy relacionada con las condiciones de higiene del establecimiento así como con sus condiciones estructurales.

Documento 2.11. Registro de mantenimiento correctivo

Registro de mantenimiento correctivo			
Equipo/Zona	Fecha	Incidencia	Acción correctora
			Responsable

Documento 2.10. Modelos de registros de mantenimiento preventivo

Mantenimiento preventivo de equipos Referencia: Cámara de congelación			
Ubicación en el plano: Periodicidad:		N.º revisión: Fecha:	
Elemento revisión	Estado	Incidencias	Recomendaciones
Temperatura interior			
Ruidos			
Estado del evaporador			
Estado del condensador			
Aislamientos: cierres, juntas, etc.			
Dispositivos de seguridad			
Estado general			
Realizada por:			Firma:

2.8.1. El plan de control de plagas

El plan de control de plagas engloba todas las acciones destinadas a evitar la presencia de insectos o roedores que puedan afectar a la salubridad de los alimentos.

Los tratamientos disponibles para prevenir la aparición de plagas o combatirlas cuando se han instalado se conocen como DDD por las iniciales de los procesos que se llevan a cabo:

- ▶ **Desinsectación.** Consiste en el control y eliminación de todo tipo de insectos y otros artrópodos con incidencias negativas para la salud de las personas.
 - ▶ **Desratización.** Consiste en el control y eliminación de los roedores. Estos tienen una alta tasa de reproducción, por lo que en pocos días pueden resultar un gran problema.
 - ▶ **Desinfección.** El plan de control de plagas se complementa con el plan de limpieza y desinfección. Aplicándolo, se está previniendo cualquier proliferación de plagas.
- El control de plagas normalmente se delega a empresas externas especializadas, que deben estar inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas.

Estas empresas hacen un diagnóstico de la situación y establecen las medidas preventivas, y si es necesario correctivas, que garanticen que el establecimiento está libre de plagas, emitiendo el certificado de *diagnóstico y tratamiento* oportuno.

En cualquier plan se da prioridad a los métodos preventivos, pero si la plaga está instalada se tendrán que aplicar medidas correctivas.

¡Tenlo en cuenta!

En ningún caso se utilizarán insecticidas caseros.

Medidas preventivas

Las medidas preventivas están orientadas a evitar la entrada, el asentamiento y la multiplicación de animales indeseables en las instalaciones.

Por esto es importante mantener buenas prácticas en estas zonas:

- ▶ Mantener el local y las instalaciones limpias, desinfectadas y con un adecuado mantenimiento.
- ▶ Mantener los alimentos bien almacenados y perfectamente protegidos (recipientes, envolturas, cierres, etc.).

Además, deberemos tomar unas precauciones especiales para evitar la entrada de estos organismos y para evitar su proliferación.

Medidas para dificultar la entrada de las plagas (barreras)

Entre las medidas preventivas tipo barrera se considerarán las siguientes:

- ▶ Limitar su entrada por las puertas, asegurando que cierren de manera estanca, colocando fallos o burletes en la parte inferior de las puertas, o utilizando dobles puertas y, sobre todo, mantener las puertas cerradas.
- ▶ Limitar su acceso por las ventanas asegurando su cierre y colocando mosquiteras.
- ▶ Evitar la existencia de cualquier agujero en las paredes, techos o suelos. Especialmente hay que tener cuidado con las zonas por las que pasan las tuberías, que deben estar bien selladas.
- ▶ Asegurarse de que los desagües cuenten con rejillas para limitar su acceso por estos conductos.

Medidas para evitar el asentamiento y proliferación de las plagas

Algunas de las medidas que ayudan a evitar el asentamiento y proliferación de las plagas son:

- ▶ Disponer de un cuarto aislado y acondicionado para los contenedores de basura. Mantener los cubos de basura cerrados y limpiarlos diariamente.
- ▶ Mantener cerrados los depósitos de agua y las cisternas.
- ▶ Almacenar todos los productos por lo menos a 20 cm del suelo.
- ▶ Eliminar, durante la recepción, los embalajes y envases externos, especialmente los de madera u otros materiales porosos.
- ▶ Mantener los desagües limpios y los sifones llenos de agua.

Medidas correctivas

Si no se han aplicado medidas preventivas o estas han sido insuficientes y la plaga se ha instalado, se deberán aplicar medidas correctivas.

- ▶ Las medidas correctivas están destinadas a erradicar la presencia de una plaga ya existente.

Los tratamientos contra las plagas solo los pueden aplicar empresas especializadas debidamente acreditadas y registradas para la utilización de estos productos en empresas alimentarias.

Podemos diferenciar dos sistemas diferentes de erradicación de las plagas, que son los métodos de *captura* y los *tratamientos químicos*.

Métodos de captura

Esta acción consiste en el monitoreo y colocación de dispositivos de captura para eliminar las plagas. Según como se efectúa la captura, podemos diferenciar tres tipos de dispositivos:

- ▶ **Dispositivos mecánicos**, como cebos o trampas mecánicas, para atrapar roedores.
- ▶ **Dispositivos físicos**, como la electrocución o la lámina adhesiva, que atraen a los insectos, que se quedan pegados en ellos.
- ▶ **Métodos biológicos**. Son trampas con feromonas, unas sustancias que se impregnan sobre difusores que las van liberando lentamente. Estos difusores se colocan en las trampas para atraer y atrapar a los machos.

Todos los dispositivos empleados deben estar identificados en un plano de las instalaciones.

Tratamientos químicos

Los **tratamientos químicos** consisten en la aplicación de biocidas (insecticidas o plaguicidas) para la erradicación de la plaga.

Estos tratamientos solo deben aplicarse cuando la plaga está ya instalada y los demás métodos anteriormente descritos no han funcionado.

En estos casos es esencial conocer las precauciones que se deben adoptar, tanto antes como después del tratamiento, tanto para evitar problemas para la salud como para evitar la contaminación de los alimentos por estos productos.

La empresa que se encargue deberá estar registrada en el Registro Oficial de Establecimientos y

Servicios Biocidas (ROESB) o en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas (ROESP), según la comunidad autónoma.

¡Tenlo en cuenta!

Hay que limitar al máximo el uso de tratamientos químicos, por lo tanto, no se deben implantar si no se han detectado indicios de plagas en las instalaciones.

2.8.2. La comprobación del plan

Para saber si el plan de control de plagas es eficaz, deben comprobarse tanto las medidas higiénicas, el estado y funcionamiento de las barreras físicas y las condiciones estructurales así como los métodos usados para la detección y eliminación no química de las plagas.

Las medidas higiénicas y de mantenimiento de las instalaciones se comprueban en el plan de higiene y desinfección y en el plan de mantenimiento.

Las medidas específicas deben comprobarse y registrarse de forma periódica por parte de la persona encargada en el plan y, si es necesario se realizarán inspecciones externas por parte de la empresa especializada.

Al igual que ocurre con los otros planes, si se detectan incidencias se deberán anotar en el registro, añadiendo las medidas correctoras aplicadas.

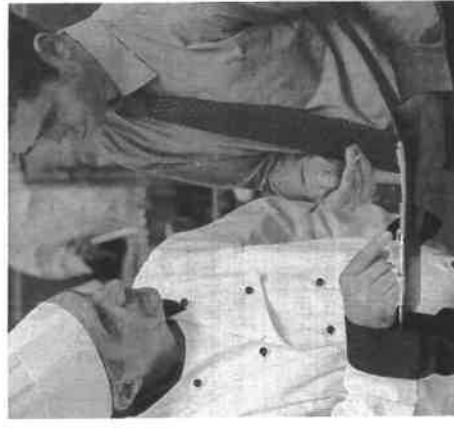


Fig. 2.10. Las medidas deben registrarse y comprobarse de forma periódica.

Documento 2.12. Documentación

Como registros, se guardarán los informes de actuación de la empresa de control de plagas, en los que debe constar:

- El tipo de actuación realizada.
- Los productos empleados.
- Las incidencias detectadas en la revisión de los dispositivos instalados.
- Dicha empresa también deberá facilitar:
 - Una copia del carnet de aplicador de plagas del personal que realiza la actuación.
 - Una copia de las fichas técnicas y de seguridad de los productos usados.
 - Un plano de las instalaciones con la localización de los dispositivos.

Documento 2.13. Registro de control de plagas

A continuación podemos observar un modelo de registro de control de plagas.

Empresa autorizada:				Persona autorizada:			Número de registro:		
Fecha	Hora	Zona local	Método de tratamiento	Nombre comercial	Materia activa	Dosis	Incidencias		

2.9. Procedimientos para la recogida y retirada de residuos

En los establecimientos de restauración, los procedimientos que se sigan para la recogida y retirada de los residuos son de vital importancia, tanto por ser un factor de contaminación de los alimentos como por el impacto medioambiental que causan.

En la UNIDAD DIDÁCTICA 9 profundizaremos en su conocimiento y en la adopción de buenas prácticas en su recogida y gestión. Pero es importante que tengamos en cuenta la importancia de tales procedimientos para que el plan de limpieza y desinfección sea totalmente efectivo.

Un **residuo** es cualquier sustancia u objeto considerado como desecho y del cual nos desprendemos.

Por nuestra actividad, generamos una gran cantidad y variedad de residuos. Uno de los objetivos de una buena gestión de los residuos es evitar los riesgos de contaminación cruzada. Algunas medidas que se aplican con dicho fin son las siguientes:

- Retirar los residuos de las zonas limpias con la máxima frecuencia mientras se está trabajando, así se reducen las probabilidades de multiplicación bacteriana y el posible contacto con alimentos.
- Mantener los residuos almacenados en un recinto separado, con suficiente ventilación, a ser posible refrigerado para obstaculizar la propagación de gérmenes.
- Disponer de contenedores de basura de accionamiento no manual para evitar la transmisión de microorganismos durante su accionamiento. Deben tener características que los hagan fáciles de limpiar y desinfectar.

- Mantener los contenedores cerrados y abrirlos solamente cuando sea necesario.
- Limpiar y desinfectar los contenedores y el cuarto de basura con la frecuencia prevista, empleando los productos y siguiendo los procedimientos indicados en el plan de limpieza y desinfección.
- Mantener estas condiciones de higiene, con lo que se evita que se cree un foco de infecciones y que se emitan malos olores, a la vez que se obstaculiza el asentamiento de roedores e insectos.
- Controlar que los residuos químicos que puedan encontrarse en las instalaciones, por ejemplo,

- trampas plaguicidas, sean retirados por la empresa suministradora o, en su defecto, por una empresa autorizada en la gestión de residuos.
- Actuar del mismo modo con los aceites utilizados. En cualquier caso, nunca los tiraremos por el fregadero ni por ningún otro desagüe.
- Separar los residuos según dicte la normativa municipal (envases, papel y cartón, vidrio, no reciclable y orgánico).
- Formar al personal en la recogida y retirada de residuos.

Ejercicios

- ¿Qué entendemos por buenas prácticas de limpieza y desinfección?
- Define *limpieza* y *desinfección*. ¿Son sinónimos? Justifica tu respuesta.
- Explica cómo se realiza la limpieza y qué productos se utilizan.
- Explica diferentes métodos de desinfección y señala los productos que se usan.
- ¿Por qué debe establecerse un plan de limpieza y desinfección (L+D)? ¿Qué aspectos debe incorporar? ¿A qué debe responder?
- Explica las posibles consecuencias que tendría no instaurar un plan de limpieza y desinfección en un establecimiento de restauración.
- Indica algunos elementos del diseño arquitectónico de un establecimiento de restauración que contribuyan a evitar la contaminación cruzada de los alimentos.
- Copia y completa la tabla siguiente indicando, para cada uno de los elementos de la instalación, qué requisitos arquitectónicos deben cumplir en materia de higiene. Explica por qué son necesarios dichos requisitos.

Instalación	Requisitos arquitectónicos	Justificación
Suelo		
Paredes		
Techos		
Puertas		
Ventanas		
Ventilación		
Iluminación		

- ¿Qué importancia tienen una buena iluminación y ventilación en un establecimiento de restauración?

10. Copia y completa la tabla siguiente indicando, para cada uno de los elementos de mobiliario, qué requisitos debe cumplir en materia de higiene. Explica por qué son necesarios dichos requisitos.

Elemento de mobiliario	Requisitos arquitectónicos	Justificación
Mesas de trabajo		
Estanterías, armarios y cajones		
Picas		
Campanas de extracción		

11. ¿Qué profesionales toman parte en la limpieza y desinfección de las instalaciones, equipos y utensilios?

12. Indica con qué frecuencia crees que se deben lavar y desinfectar los siguientes elementos:

- Los fogones.
- El horno.
- Los techos.
- Los cristales de las ventanas.
- La campana.
- Una mandolina.
- Los platos recogidos en sala.
- La mesa de trabajo.
- La parrilla.
- Los desagües.
- La freidora.
- Las vitrinas de exposición.
- Los cajones de los cubiertos.
- El suelo.

13. ¿Qué es el plan de control de agua? ¿De qué manera está vinculado al plan de limpieza y desinfección? Explica qué debe detallar el documento.

14. Explica la importancia del control del cloro del agua de un local de restauración o empresa alimentaria. A continuación, indica cómo se realiza y qué medidas de prevención y correctoras se deben tomar en los siguientes resultados después de un análisis:

- 0,15 ppm.
- 5,05 ppm.
- 3,4 ppm.

15. Indica qué propiedades tienen los detergentes en función de su pH.

16. Explica cómo se aplica y cómo actúa un detergente. Haz lo propio con un desinfectante.

17. Indica las características desinfectantes de la lejía. Compáralas con las de otro producto de este tipo.

18. Indica si las afirmaciones siguientes son verdaderas o falsas, justificando tu respuesta.

- Puede mezclarse detergente con lejía para obtener un producto más eficaz.
- La dosis de producto es muy importante y no puede ser ni inferior ni superior a la especificada en la etiqueta o ficha técnica.
- Los productos de limpieza deben distribuirse por la cocina para tenerlos a mano cuando se necesitan, preferiblemente encima de la superficie en que trabajamos.
- Para ser efectiva, una buena desinfección siempre debe ir precedida de una buena limpieza.
- Se recomienda el uso de bayetas y fregonas de microfibr.
- La limpieza de las superficies que estarán en contacto directo con los alimentos debe ser más exhaustiva que la del resto.

19. Analiza todos los productos destinados a la limpieza de la cocina taller del centro en el que estudias. Consulta la etiqueta y completa la tabla siguiente:

Marca	Tipo de producto	Utilidad	Presentación	Modo de empleo	Riesgos y precauciones de uso

20. Explica el procedimiento general del lavado manual.

21. Indica si las afirmaciones siguientes son verdaderas o falsas, justificando tu respuesta.

- Es preferible retirar en seco los restos de suciedad más visible.
- Los utensilios desarticulables los lavaremos mejor si previamente los desmontamos.
- Si tenemos que aplicar un desinfectante no es necesario esmerarse tanto en la limpieza.
- Cuando apliquemos un desinfectante, deberemos aclararlo inmediatamente con agua.
- El secado final previene la proliferación de microorganismos.

22. Por parejas, explicad con detalle el proceso de lavado y desinfección de los diferentes elementos:

- La mesa de trabajo.
- Un cortatiambres.
- Una cacerola.
- Un juego de cuchillos.
- Una vajilla.
- El horno.
- La cámara de refrigeración.
- Los fogones.
- Las paredes y el suelo.

23. Explica qué comprobaciones se pueden llevar a cabo para detectar si la higiene y desinfección de las instalaciones, equipos y utensilios es la correcta. ¿Qué medidas correctivas se pueden tomar?

24. Explica qué es el plan de mantenimiento preventivo. ¿Qué semejanzas tiene con el plan de limpieza y desinfección?

25. Por parejas, copiad y completad el siguiente registro de mantenimiento, indicando qué acciones realizarías en cada equipo o utensilio y con qué periodicidad.

Plan de mantenimiento preventivo general		
Equipo/	Aspectos que se deben revisar	Frecuencia revisión
Fogones		
Cámara de refrigeración		
Envasadora al vacío		
Tren de lavado		
Plancha		
Termómetros		
Campana de extracción		
Lavamanos		
Cuchillos		
Horno		

26. Explica qué es el control de plagas y define desinsección y desratización.

27. Copia y completa la tabla siguiente indicando algunas medidas que servirían para evitar la aparición de plagas:

Medidas generales	Medidas de barrera	Medidas para evitar su asentamiento y proliferación

28. Indica si las afirmaciones siguientes son verdaderas o falsas, justificando tu respuesta.

- Los tratamientos plaguicidas solo tienen que aplicarse cuando la plaga está ya instaurada.
- El uso de raticidas e insecticidas es obligatorio en cualquier establecimiento alimentario como medida preventiva.
- Se debe dar prioridad a los métodos de captura sobre los tratamientos químicos.
- El uso de plaguicidas puede contaminar los alimentos.
- Los tratamientos plaguicidas los puede aplicar cualquier persona siguiendo las indicaciones del fabricante.

29. ¿A qué llamamos residuo? ¿Qué medidas se deben tomar para gestionar los residuos en un establecimiento de restauración?

Actividad 2.1.

Inventario de los productos de limpieza

Planteamiento

Esta actividad consiste en realizar un inventario de todos los productos de limpieza de la cocina taller del centro, con la intención de que los alumnos aprendan a consultar sus propiedades y el modo de uso antes de aplicarlos.

Desarrollo

- Os dividiréis en grupos de tres o cuatro personas. Cada grupo realizará el mismo trabajo. Si hay muchos productos podéis repartiros el trabajo en grupos de productos.
- Haréis un listado de todos los productos de limpieza que tengáis en la cocina. De cada uno completaréis los datos siguientes:
 - Marca.
 - Tipo de producto: detergente alcalino, desengrasante, desincrustador, desinfectante clorado, desinfectante yodado, etc.
 - Forma de presentación.
 - Utilidad: tipo de superficie y suciedad para el que está indicado.
- Consultaréis, las fichas técnicas de seguridad de cada producto y la etiqueta de seguridad, y completaréis la información con:
 - Dosis y modo de empleo.
 - Medidas de seguridad para usarlo (advertencias, peligros y precauciones).
- Actuaciones en caso de ingestión, contacto o inhalación.
- La información de cada producto la sintetizaréis en una hoja en formato de ficha y la entregaréis a vuestra profesora o profesor.

Actividad 2.2.

Lavado y desinfección de instalaciones, maquinaria y equipos

Planteamiento

Esta actividad consiste en poner en práctica los procedimientos de lavado y desinfección en las diferentes zonas de la cocina.

Para esta actividad aprovecharemos la limpieza habitual como parte de la actividad, pero en este caso le haremos un seguimiento. Este uso de la organización del centro hará que esta actividad se pueda poner en práctica en varios días distintos.

Desarrollo

- Trabajaréis en grupos de entre dos y cuatro personas según la zona que haya que limpiar y desinfectar.
- Se organizará la limpieza por áreas y zonas, por ejemplo, suelos, mesas de trabajo, vajillas, batería, utensilios, cámaras, etc.
- Se formarán grupos de personal que realice la limpieza y grupos de personal que la supervisa. Es decir en cada caso habrá un grupo que limpie y otro que realice la valoración. Estos roles los iréis intercambiando:
 - El grupo que realice las tareas de limpieza, cumplimentará el registro del Plan de control de limpieza
 - El grupo que actúe como supervisor completará el registro de incidencias.
- El grupo evaluador expondrá las incorrecciones, deficiencias o incidencias detectadas, así como las medidas correctivas necesarias.
- El grupo limpiador expondrá su acuerdo o desacuerdo con las incidencias planteadas, justificará su posición y también propondrá medidas correctoras.
- Finalmente, cuando se den las prácticas por acabadas, se realizará una puesta en común entre toda la clase y en ella se recogerán las incorrecciones más frecuentes, se evaluarán y se reflexionará sobre ellas.