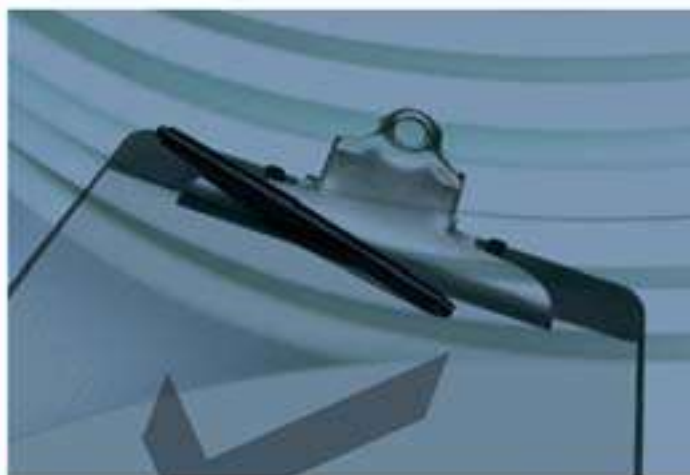


guía de **prácticas correctas**  
de higiene

**Sector Hostelería**

g



---



GENERALITAT  
VALENCIANA  
CONSELLERIA DE SANITAT

---



PLA DE  
SEGURETAT ALIMENTÀRIA  
DE LA COMUNITAT VALÈNCIANA



CONHOSTUR  
CONSEJO REGULADOR DE HOSTELERÍA  
& TURISMO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

## **FICHA TÉCNICA**

### **Coordinación**

Francisco Javier Baixauli Puchades (FEHV)  
Carlos Daniel Gomis Pastor (ASHOTUR)  
Maria Emilia Ortiz Furió (APEHA)

### **Dirección pedagógica**

Hepta Consultoría de Personas y Puestos, S.L.

### **Textos**

Rubén Martínez Madrid.  
Javier Periago Martínez.  
Lorena Romero García.  
Revisión técnica de contenidos.  
Raquel Blasco Herranz, Oscar Cardenal Milán, Rubén Martínez Madrid,  
Javier Periago Martínez, Lorena Romero García.

### **Diseño gráfico y Maquetación**

DCA Comunicación

### **Imprime**

TEXTOS I IMATGES, S.A.

### **D.L. V-61-2006**

### **Edita**

CONHOSTUR  
Confederación Empresarial de Hostelería y Turismo de la Comunidad Valenciana

# Presentación

La implantación de sistemas de autocontrol basados en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) es un aspecto fundamental del control de alimentos, a la vez que representa la forma de hacer tangible el concepto de responsabilidad de los operadores de empresas alimentarias en la producción de alimentos seguros. Es fundamental que el sistema APPCC en el que se basa el autocontrol pueda ser aplicado de forma eficaz por todas las empresas alimentarias, incluidas las pequeñas empresas, por lo tanto es necesario facilitar a éstas los instrumentos necesarios que permitan una aplicación flexible de éstos sistemas.

La flexibilidad, por lo tanto, no debe ser entendida como una menor exigencia en relación con los requisitos de seguridad, sino como una forma de adaptar y facilitar la aplicación del autocontrol a establecimientos alimentarios con características especiales, sin, por ello, poner en riesgo el objetivo de producir alimentos seguros.

La guía de Prácticas Correctas de Higiene desarrollada por la Confederación Empresarial de Hostelería y Turismo de la Comunidad Valenciana (CONHOSTUR) y aprobada es un excelente instrumento que contribuirá notablemente a la mejora de la seguridad de los alimentos producidos por los establecimientos comprometidos con el concepto de seguridad alimentaria, además de facilitarles el cumplimiento de la obligación legal de disponer de procedimientos de autocontrol basados en el APPCC.

Es importante que este documento sea considerado de manera dinámica con objeto de que se vayan incorporando a él las mejoras necesarias a la luz de los cambios legislativos y la información que se derive de la evaluación del riesgo

Agradezco a Conhostur y a todos los participantes el esfuerzo realizado en la elaboración de este documento y animo a los usuarios a los que va destinado a implantarlo, en aras a elevar la seguridad de los productos puestos a disposición del ciudadano y de la confianza de éste en la garantía de que se le ofertan alimentos seguros.

## **Manuel Escolano Puig**

Director General de Salud Pública de la Conselleria de Sanitat de la Comunidad Valenciana

La publicación de la Guía de Prácticas Correctas de Higiene en el año 2003 supuso un hito para el sector hostelero valenciano, por tratarse del primer manual pensado para las empresas de hostelería que trataba el tema de la higiene alimentaria. La guía se convirtió en toda una referencia para el sector y tuvo una gran acogida entre los profesionales de la hostelería, que recibieron además, de manera gratuita y gracias al apoyo de la Conselleria de Sanidad, formación sobre la utilización y los contenidos de la misma.

Desde este momento, la Confederación Empresarial de Hostelería y Turismo de la Comunidad Valenciana ha seguido profundizando en los temas referentes a la higiene y seguridad alimentaria y tratando a través de la divulgación de la guía y de la implantación de sistemas de calidad APPCC, de concienciar a los empresarios de la importancia de alcanzar un standard de seguridad en la elaboración de alimentos, más teniendo en cuenta que lo que antes eran recomendaciones, se convierten ahora en obligaciones.

Fruto de este intenso trabajo se presenta ahora una nueva edición de la Guía de Prácticas Correctas de Higiene que se anticipa a las novedades en normativa higiénico sanitaria para el sector, adaptándose al Reglamento 852/2004 de la Unión Europea en materia de higiene alimentaria. La nueva guía simboliza un paso más hacia la consolidación del proceso de modernización en el que se encuentran en estos momentos las pymes hosteleras y refleja el trabajo puntero que está desarrollando el departamento de Higiene Alimentaria de la Confederación para que las empresas alcancen los parámetros de seguridad e higiene alimentaria indispensables que exige la normativa actual.

La apuesta por la formación y puesta en práctica de las correctas prácticas de higiene son sin duda, la mejor herramienta con la que cuenta el colectivo empresarial para conseguir la máxima competitividad y excelencia empresarial de sus pymes.

Esta Guía servirá al profesional hostelero y a los agentes sanitarios como referencial en cuanto a los criterios a cumplir y los aspectos a evaluar respectivamente en materia de autocontrol dentro de los establecimientos a los que van dirigidas.

Desde estas páginas quiero animar a los profesionales y empresarios a que sigan apostando por las buenas prácticas empresariales y confíen en esta guía como eje para conseguir la adecuada calidad en sus empresas.

**Juan Carlos Gelabert Aparicio**

Presidente de la Confederación de  
Empresarios de Hostelería y Turismo de la Comunidad Valenciana.

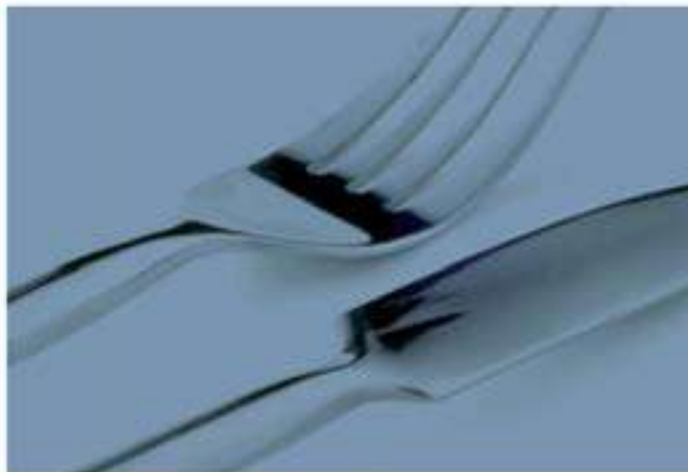
# Índice

Introducción.....	5
Contenidos de la guía prácticas correctas de higiene.....	7
Capítulo 1. Control de la calidad del agua.....	11
Capítulo 2. Limpieza y desinfección.....	19
Capítulo 3. Salud higiene y formación del personal.....	31
Capítulo 4. Mantenimiento de infraestructuras y equipos.....	39
Capítulo 5. Control de plagas.....	45
Capítulo 6. Control de residuos.....	53
Capítulo 7. Trazabilidad.....	57
Capítulo 8. Control de materias primas.....	61
Capítulo 9. Mantenimiento de la cadena de frío.....	67
Capítulo 10. Control de parámetros de seguridad.....	73
Capítulo 11. Prácticas corectas de higiene.....	81
Anexos.....	90
Glosario de términos.....	93
Legislación.....	95
Bibliografía.....	96

## Introducción



i



# Introducción

En el Reglamento 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios que sustituye al RD 2207/1995, se establecen los requisitos, que en materia de higiene deben cumplir los operadores de las empresas alimentarias, y que deben estar basados en el Codex Alimentarius y ser suficientemente flexibles para poder ser aplicados en todas las situaciones, incluidas las pequeñas empresas y que las prácticas correctas de higiene pueden, en algunos casos, reemplazar el seguimiento de los Puntos de Control Críticos. En el Real Decreto 3484/2000 por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercialización de comidas preparadas, en el artículo 10 se menciona que “los responsables de las empresas desarrollarán y aplicarán sistemas permanentes de autocontrol, teniendo en cuenta la naturaleza del alimento, los pasos y procesos posteriores a los que se va a someter el alimento y el tamaño del establecimiento”.

Con esta guía de prácticas correctas de higiene específica del sector de Restauración colectiva, pretendemos fijar los requisitos mínimos de autocontrol que deben cumplir los establecimientos a los que vayan dirigidas: bares, cafeterías y restaurantes que elaboren comidas para menos de 250 comensales por turno de trabajo (mañanas, mediodía o noche).

De esta manera la presente Guía de Prácticas Correctas de Higiene se convierte en una herramienta útil de control de la seguridad alimentaria tanto para el profesional de hostelería como para los organismos de inspección sanitaria. Hemos considerado necesario, a fin de visualizar de una manera más fácil los contenidos, remarcar mediante símbolos y color diferente aquellos procedimientos o aspectos de obligado cumplimiento para el profesional hostelero.

# Contenidos de la guía de prácticas correctas de higiene

## **REQUISITOS GENERALES DE HIGIENE Y TRAZABILIDAD**

Son un conjunto de actividades preventivas básicas, cuyo objetivo es controlar peligros alimentarios generales, repetitivos, que se dan en los establecimientos de restauración colectiva y que se controlan con medidas de control también generales.

El control de los requisitos generales de higiene junto con el de los parámetros de seguridad permitirá a la empresa hostelera garantizar la producción de alimentos seguros y demostrar que tiene establecidos mecanismos de control.

Los Requisitos contemplados se dividen en:

1. Control del agua
2. Limpieza y desinfección
3. Salud, Higiene y Formación del Personal
4. Mantenimiento de infraestructuras y equipos
5. Control de plagas
6. Control de los residuos
7. Trazabilidad
8. Control de materias primas
9. Mantenimiento de la cadena del frío

**La estructura general de los Requisitos de Higiene y Trazabilidad es la siguiente:**

1. Objeto y ámbito de aplicación
2. Definiciones
3. Plan de control
  - 3.1. Peligros: Son los peligros que pueden aparecer en caso de no aplicar las medidas de control adecuadas
  - 3.2. Control de peligros: desarrollo de las actividades de control ha llevar a cabo en cada plan.
  - 3.3. Vigilancia: cómo se controlan los peligros.
4. Documentos/Registros relacionados



**Listas de Revisión:** son registros donde se recogen aspectos relacionados con cada apartado de higiene, para detectar posibles desviaciones.

Las listas generadas en la presente guía son:

1. Limpieza.
2. Residuos, Plagas y Manipuladores.
3. Mantenimiento.
4. Materias Primas.

Las listas de revisión se establecerán con una periodicidad mensual y deberán estar firmadas por la persona responsable de su realización

**Informe de mejora y acciones correctivas:** Registro común para todos los planes, donde se especificará la incidencia detectada, y las acciones correctivas propuestas para solucionarla, incluyendo el plazo previsto para su ejecución. Aparecerá la fecha y firma de la persona responsable de su realización.

En la presente guía aparecen también registros para el control del cloro libre residual en agua, y control de temperaturas de las cámaras

También se incluyen los certificados de formación, registros de tratamientos contra plagas, registros del suministro de agua potable y/o analíticas, partes de recogida de aceites usados, albaranes de entrada de materia prima, etc

Se establecerá el archivo de los registros generados en cada plan durante un periodo de un año.

## **CONTROL DE PARÁMETROS DE SEGURIDAD**

Se pretende dar cabida a aquellos parámetros de seguridad que no han sido considerados anteriormente. Se excluyen aquellas fases en las que la instauración de códigos de prácticas correctas de higiene, son suficientes para garantizar la seguridad de los alimentos en estas etapas.

Los parámetros contemplados son:

1. Recalentamiento
2. Conservación en caliente y frío

## **PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE**

Describen aquellos procesos o etapas no recogidas anteriormente, pero que son inherentes a la actividad diaria de cualquier establecimiento. En este caso, se establecen una serie de pautas conocidas genéricamente como prácticas correctas de higiene que sirvan para en cada caso concreto, asegurar la higiene de los alimentos.

Las Prácticas Correctas de Higiene contempladas son:

1. Almacenamiento de materias primas

2. Descongelación
3. Enfriamiento
4. Prácticas que evitan la contaminación cruzada
5. Fritura
6. Horneado, asado y otras cocciones
7. Desinfección de vegetales destinados al consumo crudo.
8. Manipulación y elaboración de alimentos con huevo como ingrediente

Al final de la guía y en formato Cd aparecen los siguientes formatos

Tabla 1. Control de cloro y análisis del agua

Tabla 2. Ejemplo de programa de L+D

Tabla 3. Temperaturas de transporte y almacenamiento de distintos tipos de alimentos

## **Anexos**

Anexo 1. AGUA

Tabla A

Tabla B

Tabla C

Anexo 2. Informe de Incidencias y acciones correctivas

## **Registros**

Registro 1. Control de cloro diario

Registro 2. Control de cloro semanal

Registro 3. Control de temperaturas

Registro 4. Control de temperaturas de recalentamiento y mantenimiento.

## **Listas de Revisión**

1. Limpieza

2. Residuos, Plagas y Manipuladores

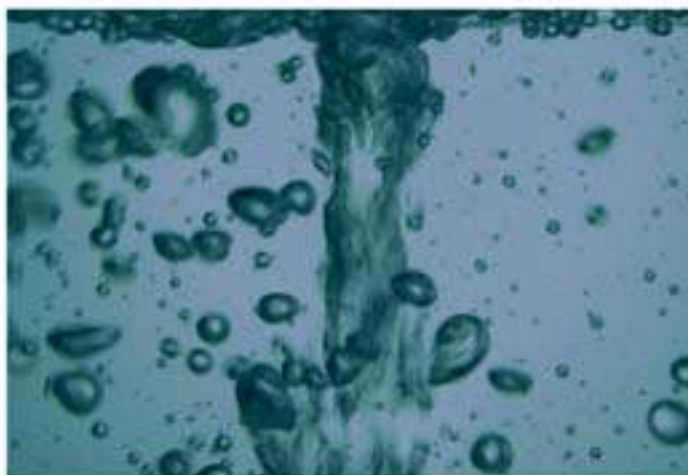
3. Mantenimiento

4. Materias Primas



capítulo uno  
Control de la calidad del agua

C<sub>1</sub>



# Control de la calidad del agua

## 1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El objeto de este procedimiento es definir los criterios para el mantenimiento del plan de control de la calidad del agua de este establecimiento.

Es de aplicación a todas las instalaciones de la empresa.

## 2. DEFINICIONES.

No se han considerado necesarias

## 3. PLAN DE CONTROL DE AGUAS.

La dirección del establecimiento debe dar garantías sobre la(s) fuentes de aprovisionamiento del agua y tiene la responsabilidad de asegurarse de que el agua utilizada en el establecimiento sea apta para el consumo humano con objeto de evitar la contaminación directa o indirecta de los productos alimenticios.

### 3.1. PELIGROS

El agua utilizada tanto para beber como para preparar alimentos, así como la de limpiar y desinfectar, debe ser necesariamente potable.

Los alimentos podrían contaminarse con los peligros microbiológicos (bacterias, virus, parásitos, etc.), químicos (plaguicidas, metales pesados, exceso de cloro, etc.) y físicos (cuerpos extraños) que el agua no apta para consumo humano puede contener.

## 3.2. CONTROL DE LOS PELIGROS

Para garantizar que la calidad del agua no afecta a la salubridad del producto final tendremos que:

- a. Mantener unas buenas condiciones higiénico-sanitarias de todos los elementos del sistema de abastecimientos (depósitos, red de distribución...según el caso)
- b. Llevar a cabo los controles necesarios, teniendo en cuenta la procedencia del suministro de agua, que puede ser:
  - Red de abastecimiento público con o sin depósito intermedio.
  - Abastecimiento propio.
  - Cisternas o depósitos móviles

En cualquier caso, tanto las suministradas por la red pública como las de cualquier otra procedencia deberán cumplir los parámetros legales regulados por el Real Decreto 140/2003.

Los controles y requisitos necesarios según el tipo de suministro son:

1. En aquellos establecimientos que se abastezcan **únicamente de la red pública, sin depósito intermedio** deberán acreditarlo a través del:

✓ último recibo de abastecimiento de la compañía suministradora o mediante una copia del boletín analítico de la calidad del agua efectuada por el gestor de la red (ver Tabla 1)

2. En caso de suministrarse **a través de cisternas o depósitos móviles**, estos serán sólo para el transporte del agua y tendrán claramente señalado y suficientemente visible la indicación "para el transporte de agua de consumo humano", acompañado del símbolo de un grifo blanco sobre fondo azul, se cumplirá lo establecido en el RD 140/2003, siendo necesario disponer de un sistema de desinfección del agua en la empresa.

✓ El gestor de la cisterna o depósito móvil dispondrá de la autorización administrativa correspondiente a esta actividad (distribución de agua potable en contenedores móviles). Cada suministro de este tipo, deberá ir acompañado de acta levantada por la autoridad sanitaria.

3. En caso de abastecerse de la **red de abastecimiento público con depósito intermedio y de abastecimiento propio** será necesario proceder a desinfectar el agua. Los subproductos derivados de la desinfección deberán tener los niveles más bajos posibles sin comprometer en ningún momento la eficacia de la desinfección.

✓ Cuando así se requiera se deben realizar los tratamientos de potabilización necesarios para que el agua cumpla con los requisitos establecidos en el Anexo 1 del RD 140/2003 sin producir una contaminación o degradación de la calidad del agua (ver Tabla 1)

### Control cloración del agua

Se debe controlar el nivel de cloración del agua a la salida de los grifos del local, ya que de la correcta cloración depende la tenencia de aguas libres de parásitos, bacterias y otros gérmenes, considerándose:

✓ **parámetros de cloración correctos** aquellos situados entre 0,2 y 1'0 ppm (RD 140/2003).

✓ El control del cloro se realizará mediante una analítica con un método colorimétrico, que se hará **diariamente**, para empresas con pozo propio (Registro 1), o **semanalmente**, para empresas con depósito intermedio (Registro 2), anotando el resultado en el documento de **Registro de Control de Cloro**, donde también figurarán: la hora de la toma de muestra, así como la descripción o ubicación del grifo en el que se realiza la toma de muestras.

La toma de cloro se realizará de modo rotatorio en cada uno de los grifos que se estimen de mayor riesgo, como son aquellos cuya agua vaya a formar parte del alimento o intervenga en su elaboración, los grifos de los lavamanos o los de los aseos del personal.

Para llevar a cabo el método de determinación colorimétrico (DPD) se abrirá el grifo donde se vaya a tomar la muestra, y se dejará correr el agua (fría) durante al menos 30s. A continuación, se llenará el recipiente y se aplicará el reactivo según las instrucciones de uso especificadas y se dejará reaccionar unos segundos antes de anotar el resultado. Para una correcta apreciación del recipiente con la escala de colores, se observará sobre un fondo blanco.

4. En el caso de utilizar **agua no potable para usos autorizados** (vapor, lucha contra incendios, refrigeración equipos frigoríficos):

✓ deberá circular por una canalización independiente debidamente señalizada sin posibilidad de cruces o reflujos hacia la red de agua potable.

La disposición de las conducciones y desagües existentes de las aguas residuales nunca debe suponer una posibilidad de contaminación de las aguas de consumo humano.

TABLA 1: CONTROL DE CLORO Y ANÁLISIS DEL AGUA

ACTIVIDAD	TIPO DE SUMINISTRO		Comprobación método desinfección	Análisis Control de	Análisis COMPLETO
			Determinación: CLORO LIBRE RESIDUAL	Determinación: art.18° (análisis de control) Tabla A (ANEXO 1)	
			Frecuencia	Frecuencia	
El agua entra a formar parte del producto alimenticio final	Red pública		-----	-----	1. Recibo de abastecimiento de agua consumo humano o 2. Copia boletín analítico de la calidad del agua del gestor de la red de distribución
	Depósito intermedio	De Almacenamiento	SEMANAL	1 muestra al AÑO*	
		De Distribución	SEMANAL	1 cada 5 AÑOS**	
	Abastecimiento propio (pozo)		DIARIO	-----	Frecuencia: En función del vol. agua distribuido por día. Tabla C (ANEXO 1) Volumen agua por día <100m <sup>3</sup> : 1 muestra al AÑO

\* Anexo V A.1. b) del RD140/ 2003. Depósitos de <100m<sup>3</sup> de almacenamiento.  
(Ver **Tabla B (ANEXO 1)**)

\*\* Depósitos de <100m<sup>3</sup> de distribución, es decir de circulación continua de agua y cuyos controles de desinfectante sean adecuados.

### **3.3. VIGILANCIA**

Se realizarán los controles analíticos que procedan según los casos y se cumplimentarán los registros de control de cloro pertinentes. En el caso de que detectar anomalías en la concentración del cloro se dará aviso de inmediato a la empresa suministradora del agua.

✓ **Cualquier incidencia que se detecte así como las acciones correctivas adoptadas serán reflejadas en el Informe de Incidencias y Acciones Correctivas (Anexo 2)**

### **4. REGISTROS /DOCUMENTOS RELACIONADOS:**

A. Establecimientos cuya fuente de abastecimiento sea la Red Pública:

- Recibo de abastecimiento de la red y/o boletín de control analítico de agua facilitado por la empresa suministradora.
- Informe de incidencias y acciones correctivas

B. Establecimientos cuya fuente de abastecimiento sea la Red Pública con depósitos intermedios, o tengan pozo propio:

- Registro de Control de Cloro
- Registros de los boletines analíticos llevados a cabo por el laboratorio de control.
- Informe de incidencias y acciones correctivas

C. Establecimientos que dispongan de agua no potable para usos autorizados:

- Plano del establecimiento con ubicación de conducciones de aguas no potables para uso autorizado, diferenciando del resto de conducciones y salidas de agua.

#### **Archivo de la documentación**

Los documentos y registros generados quedarán archivados al menos un año.

Se adjuntan:

Registro 1. REGISTRO DE CONTROL DE CLORO DIARIO

Registro 2. REGISTRO DE CONTROL DE CLORO SEMANAL



Registro 1 (1/2): REGISTRO DIARIO DE CLORO LIBRE RESIDUAL (MÉTODO DPD)

AÑO

DÍA	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	Punto toma	Resul- tado Hora	Punto toma	Resul- tado Hora	Punto toma	Resul- tado Hora	Punto toma	Resul- tado Hora	Punto toma	Resul- tado Hora	Punto toma	Resul- tado Hora
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												

OBSERVACIONES

LEYENDA

VALORES DE REFERENCIA (RD 140/2003)

METODO DPD	ENTRE 0,2 - 1'0 ppm POR DEBAJO DE 0,2 ppm	APTO <input checked="" type="checkbox"/>	FUERA DE LÍMITES <input checked="" type="checkbox"/>
------------	----------------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------------------------------

Registro 1 (2/2): REGISTRO DIARIO DE CLORO LIBRE RESIDUAL (MÉTODO DPD)

AÑO

DÍA	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado
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																		

VALORES DE REFERENCIA (RD 140/2003)		LEYENDA		OBSERVACIONES	
MÉTODO	ENTRE 0,2 - 1'0 ppm				
DPD	POR DEBAJO DE 0,2 ppm				
			APTO <input checked="" type="checkbox"/>		
			FUERA DE LÍMITES <input checked="" type="checkbox"/>		

AÑO

**Registro 2: REGISTRO SEMANAL DE CLORO LIBRE RESIDUAL (MÉTODO DPD)**

SEMANA	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado
1*																		
2*																		
3*																		
4*																		
5*																		

SEMANA	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado	Punto toma	Hora	Resultado
1*																		
2*																		
3*																		
4*																		
5*																		

VALORES DE REFERENCIA (RD 140/2003)		LEYENDA		OBSERVACIONES	
MÉTODO DPD	ENTRE 0,2 - 1'0 ppm POR DEBAJO DE 0,2 ppm	APTO	✓	FUERA DE LIMITES	✗

capítulo dos  
Limpieza y desinfección

C<sub>2</sub>



# Limpieza y desinfección

## 1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El objeto de este procedimiento es definir los criterios de actuación para la gestión de las tareas de limpieza y desinfección.

Es de aplicación en todas las áreas e instalaciones, equipos, utensilios y superficies de la empresa relacionadas con la actividad de restauración colectiva.

## 2. DEFINICIONES

**Zonas Blancas:** Áreas cuyo nivel de higiene debe ser superior debido al contacto directo con el alimento y a la manipulación del mismo. Se considera zona blanca el área de cocina y la zona fría

**Zonas Grises:** Áreas cuyo nivel de higiene es inferior ya que no existe el contacto directo con el alimento ni su manipulación. Se consideran zonas grises el almacén, comedor, aseos, exteriores etc.

## 3. PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

### 3.1. PELIGROS

La limpieza y desinfección (L&D) ha de ser la característica dominante en todas las dependencias del establecimiento, y muy especialmente en las zonas de manipulación de alimentos. Procedimientos de L&D inadecuados darán lugar a equipos y utensilios contaminados por microorganismos que a su vez pueden contaminar los productos alimenticios (peligros microbiológicos).

Además, existe el peligro de una contaminación de tipo químico en los alimentos por una utilización o almacenaje inadecuado de los productos de limpieza y desinfección, es necesario por ello que los responsables de la L&D sean conocedores del correcto uso de los productos de limpieza. También podría haber peligros físicos por presencia en los alimentos de fragmentos de hilos metálicos ( o de otro tipo) de los estropajos.

### 3.2. CONTROL DE PELIGROS

Para garantizar un correcto estado higiénico de los locales y productos alimenticios la empresa debe establecer un Programa de Limpieza y Desinfección, el cual responde a preguntas básicas como: qué limpiar, cómo limpiar, con qué limpiar, cuándo limpiar y quién es el encargado de realizar estas tareas (Ver Tabla 2. Ejemplo de programa de limpieza y desinfección)

#### ¿Qué es lo que se tiene que limpiar y desinfectar? ¿Con qué frecuencia?

✓ La limpieza y desinfección debe aplicarse a todos los elementos que componen el establecimiento, como son: superficies, instalaciones, equipos y utensilios. La frecuencia establecida estará en función del uso de cada zona, así como en función del contacto que tengan estas zonas con los alimentos.

En el siguiente cuadro se indican los elementos que hay limpiar y desinfectar y la frecuencia con que debe realizarse este proceso:

¿Qué se tiene que limpiar y desinfectar?	¿Cuándo?
COCINAS Y COMEDORES, incluyendo todos los equipos, superficies, instalaciones y utensilios empleados o que han estado en contacto con alimentos.	Diario
ELEMENTOS UTILIZADOS EN SERVICIO DE COCINA Y DE MESAS, tales como: encimeras, recipientes, útiles de cocina, electrodomésticos y elementos desmontables, planchas, hornos placas freidoras etc.	Diario
VAJILLA, CUBERTERÍA Y CRISTALERÍA.	Tras su uso
UTENSILIOS COCINA GRAN TAMAÑO. TABLAS DE CORTAR.	Tras su uso
SUELOS Y PAREDES que se ensucien.	Diario
SERVICIOS HIGIÉNICOS utilizados por el personal y por el público.	Diario
CUBOS DE BASURA situados en las cocinas o locales de elaboración de comidas.	Diario
CÁMARAS, FRIGORÍFICOS, DESPENSA, MÁQUINAS, MALLAS ANTIINSECTOS, UTENSILIOS, CAMPANAS DE FOGONES Y FILTROS, PAREDES Y demás elementos y áreas del establecimiento utilizadas por el personal, que NO se ensucien diariamente.	Frecuencia establecida por el responsable del establecimiento
ROPA DE COCINEROS Y MANIPULADORES, MANTELES, DELANTALES, SERVILLETAS, PAÑOS DE COCINA, ETC.	Diario

## ¿Cómo se debe limpiar?

✓ Se establecerá un método de limpieza para los distintos tipos de utensilios, superficies y locales del establecimiento, el cual, en general, contemplará los **pasos básicos del proceso de limpieza y desinfección**, como son:

1. Eliminación previa de la suciedad más grosera mediante arrastre mecánico por agua o utensilios de limpieza (sin aplicar ningún producto)
2. Aplicación de detergentes para desprender y disolver la suciedad.
3. Enjuague del detergente con agua, para eliminar los restos de detergente y de suciedad disuelta.
4. Aplicación de desinfectantes a una concentración y tiempo adecuados.
5. Enjuague con agua para la eliminación de desinfectantes (si el producto lo requiere)
6. Etapa de secado para eliminar la humedad existente

En ocasiones los pasos 2 y 4 son simultáneos, ya que existen productos que a la vez que limpian desinfectan y pueden ser válidos en función del riesgo de las zonas a limpiar.

Buscaremos la utilización de un producto detergente seguido de uno desinfectante, en bandejas de trabajo, tablas de cortar, estantes de las cámaras, etc., por ser lugares de contacto directo entre la superficie y el alimento.

### Limpieza automática

La cubertería y vajilla, así como los recipientes empleados para la distribución de las comidas es obligatorio limpiarlos en lavavajillas automáticos. Se recomienda limpiar también los útiles de cocina mediante medios mecánicos. La limpieza mecánica se realizará mediante maquinaria con desagüe automático. No se utilizarán lavavajillas con desagüe manual. Cuando se utilice lavavajillas hay que tener en cuenta las siguientes precauciones:

1. Eliminar los restos de comida que pudieran tener los objetos a lavar, por lo menos con el mismo detenimiento que si se fueran a lavar a mano, con aclarado incluido.
2. Hacer el lavado homogéneo, agrupando piezas en función de su naturaleza, suciedad o dificultades de lavado.
3. Programar el aparato de acuerdo con las características de los objetos a lavar.
4. Seleccionar para el lavado temperaturas de agua de 60 a 65°C. Para el aclarado final debe ser la temperatura de al menos 80°C.
5. El lavavajillas no debe sobrecargarse, ni los espacios, ni los cestillos, para permitir que el agua y el detergente penetren por todas partes.
6. Las máquinas de lavavajillas deberán ser fácilmente desmontables para su limpieza periódica y deben realizarse revisiones periódicas para comprobar su adecuado funcionamiento.

## **Limpieza manual de útiles de cocina y piezas desmontables**

1. Eliminación, mediante cepillado, de los restos de comida que puedan quedar.
2. Prelavado, consistente en remojar y enjuagar los útiles en agua caliente, de forma que se evite la acumulación de suciedad en el agua de lavado.
3. Lavado con agua caliente (40-50°C) que contenga solución detergente.
4. El aclarado o enjuague, se efectuará con abundante agua corriente para arrastrar totalmente el detergente utilizado.
5. Desinfección:
  - Inmersión de los útiles durante dos minutos en agua caliente (80°C).
  - Inmersión durante un minuto como mínimo en una solución desinfectante autorizada.
6. El mejor secado es que se hace al aire, después de un buen aclarado en agua caliente. En el caso de que sea necesario el secado natural, éste se hará con papel de un solo uso o con paños que se limpien diariamente.

El equipo y utensilios que hayan sido desinfectados, exigen manipularse de forma que sean protegidos de toda contaminación posterior; cubiertos deben ser sólo manipulados por el mango; los vasos, tazas, platos, etc. no se manipularán por la zona que entra en contacto con la boca del usuario o los alimentos.

## **Limpieza manual de superficies y equipos**

Las superficies y equipos que no se limpien de forma automática, se limpiarán siguiendo la siguiente secuencia:

1. Eliminación de los residuos sólidos de los equipos y superficies.
  - Se debe evitar barrer los suelos mientras se estén preparando alimentos o cuando éstos estén expuestos sin protección, ya que se levantará polvo y producirá contaminaciones de los alimentos que se manipulan.
  - Nunca se debe utilizar serrín.
2. Lavar con agua caliente, detergente y desinfectante, las encimeras, los hornillos de cocina, hornos, parrillas, campanas extractoras, fregaderos y otros elementos que se hayan ensuciado. La solución detergente se utiliza para desprender la capa de suciedad y mantenerla en solución o suspensión.
3. Aclarar con abundante agua corriente, preferentemente caliente, que arrastre totalmente los restos de detergente utilizado.
4. El mejor secado es el que se hace al aire, después de un buen aclarado en agua caliente. En el caso de que sea necesario el secado manual, éste se hará con papel de un solo uso o con paños que se limpien diariamente.



5. Cerrar y transportar las bolsas de basuras a los contenedores, lavar y desinfectar los cubos utilizados, por dentro y por fuera y poner bolsas nuevas.

6. Limpiar los suelos, alcanzando todos los rincones, empleando agua caliente, detergentes y desinfectantes.

### **Zonas especiales**

Ciertas zonas o equipos que se destinen a la preparación de alimentos pueden precisar una atención en la limpieza porque son determinantes para la seguridad del alimento que se manipula.

Los equipos que puedan necesitar más atención en la limpieza, por la posible transmisión de microorganismos son: tablas de corte, cortadoras, recipientes que se utilizan tanto para productos frescos como para productos cocinados y fregaderos de uso compartido (para lavar materias primas y limpieza de los utensilios)

### **Zonas de difícil acceso**

Durante la limpieza es necesario prestar especial atención a los lugares poco accesibles, como son esquinas, ángulos de paredes y suelos, estanterías, zonas situadas detrás y debajo del mobiliario, detrás de los hornos, calderas y otros equipos. Es necesario retirar el mobiliario, para realizar una limpieza completa de las zonas de difícil acceso.

Las vías de desagüe se limpiarán periódicamente, sobre todo los ángulos, rejillas y esquinas rebajadas.

### **Zonas o equipos anejos**

Los almacenes, despensas, frigoríficos y otras zonas o locales del establecimiento deberán limpiarse periódicamente con minuciosidad. En cuanto a la limpieza y desinfección de los equipos de frío y calor, se seguirán las instrucciones y recomendaciones dadas por el fabricante.

En cualquier caso, se deberían tener en cuenta las siguientes precauciones:

1. Desalojar todos los productos y útiles antes de limpiar, a no ser que se pueda realizar la limpieza de forma minuciosa y completa sin necesidad de mover los productos y útiles.

2. Limpiar utilizando agua caliente o fría, detergente y desinfectante.

3. Aclarar con agua abundante, caliente o fría, detergente y desinfectante.

4. Dejar secar. En el caso de que sea necesario el secado manual éste se hará con papel de un solo uso.

5. Recolocar los productos según orden de utilización

6. Los productos alimenticios y no alimenticios envasados o embalados, así como los envases, embalajes y cualquier otro útil que se introduzca en los almacenes, despensas y equipos de frío, deberá limpiarse antes de su colocación con trapos de un solo uso.

## Servicios higiénicos y vestuarios

Deben mantenerse limpios y desinfectados, para ello hay que realizar una limpieza y desinfección completa diaria como mínimo, en función de la afluencia de usuarios y de los turnos de personal. Se realizará una limpieza más minuciosa de servicios higiénicos y vestuarios, como mínimo, una vez a la semana.

## Material y equipo utilizado en limpieza

Los útiles y equipos de limpieza como cepillos, fregonas, cubos, estropajos, bayetas, maquinaria de alta/baja presión, etc., se deben mantener en adecuadas condiciones de limpieza y desinfección, ya que sucios y húmedos pueden ser portadores de microorganismos. Si estos materiales no se limpian y secan adecuadamente, pueden contaminar superficies, útiles y equipos de cocinas que anteriormente estaban limpios. Es importante también mantener limpios los armarios o lugares donde se encuentran los útiles y productos de limpieza. El agua utilizada para limpiar los suelos se debe cambiar frecuentemente y, sobre todo, cuando se finalice la tarea de limpieza.

Para el almacenamiento de todo el equipo de limpieza, inclusive escobas, cubos para ropa sucia, reservas de materiales de limpieza, detergentes, jabones y desinfectantes, será preciso proveer una zona especial de limpieza.

## Productos de limpieza

La utilización y almacenaje de los productos empleados en la limpieza y desinfección se hará de forma que no suponga ningún riesgo de contaminación para los alimentos. Para ello se adoptarán las siguientes medidas:

- Procederán de industrias autorizadas, dispondrán de etiquetas o fichas técnicas, y se guardarán en envases o recipientes cerrados.
- Se utilizarán según las instrucciones establecidas por el fabricante en cuanto a dosis, tiempo de actuación, temperatura del agua, aclarado, etc.
- Se almacenarán en locales o armarios destinados exclusivamente para este fin y, separados de los lugares de manipulación, donde no exista riesgo de contaminación de los alimentos.
- Su manejo se permitirá solo a la persona responsable de su uso.
- Los productos de limpieza y desinfección se mantendrán siempre en sus envases originales. En caso que tuviesen que ser traspasados a otros envases más pequeños por necesidades de uso, nunca se utilizaran recipientes que pudieran dar equívocos respecto a su contenido, en particular, cualquier tipo de recipiente que haya contenido o pueda contener alimentos o bebidas. En este caso deberán estar perfectamente rotulados e identificados para evitar confusión.

## Detergentes

La aplicación de detergentes persigue eliminar las capas de suciedad, manteniéndolas en suspensión para que a través del enjuague se elimine la suciedad desprendida y los residuos de detergente.

Tipos	Usos
Detergentes alcalinos	Limpieza de suelos, paredes, techos, equipos y utensilios. En máquinas lavavajillas.
Detergentes ácidos	Actúan como desincrustantes, para eliminación de residuos calcáreos.
Detergentes neutros	Limpieza de superficies lisas de escasa suciedad. Principalmente en jabones para manos.
Detergentes abrasivos	Solo como ayuda suplementaria para grasa adherida que ni alcalinos ni ácidos han podido eliminar.

## Desinfectantes

La desinfección tiene como objetivo la reducción de la carga microbiana de las superficies a niveles que no sean nocivos ni para la salud de los consumidores, ni para la calidad de los alimentos. Es importante hacer las siguientes consideraciones:

a. Realizar adecuadamente la limpieza, pues si quedaran restos de suciedad podrían proteger a los gérmenes frente a la acción de los agentes desinfectantes e incluso neutralizar su acción.

b. La desinfección se realizará mediante tratamientos físicos o químicos denominados desinfectantes, estos últimos deberán ser aptos para uso alimentario, dotados de número de registro terminado en HA.

Es imprescindible utilizar los desinfectantes siguiendo siempre las instrucciones del fabricante, empleando la dosis adecuada y dejándolos actuar el tiempo necesario para que ejerzan su acción.

Un factor también muy importante es la rotación de los productos empleados, pues el uso continuado de un mismo producto puede dar lugar a la selección de microorganismos resistentes al mismo. Los desinfectantes más utilizados y sus principales aplicaciones son:

	Usos
Agua a $t > 80^{\circ}\text{C}$	Fundamentalmente en el lavado automático. También para el lavado manual de utensilios grandes.
Compuestos clorados	En todas aquellas superficies que entran en contacto con los alimentos o con las manos mientras se trabaja, equipos y utensilios. No aplicar directamente sobre metales. Para diluir utilizar agua caliente.
Amonios cuaternarios	En todas aquellas superficies que entran en contacto con los alimentos o con las manos mientras se trabaja, equipos y utensilios.

## ¿Quién debe limpiar y desinfectar?

- ✓ El personal encargado de las tareas de limpieza recibirá la formación pertinente para la correcta utilización de los productos de limpieza.
- ✓ Las fichas técnicas y de seguridad de los productos de limpieza y desinfección se conservarán en el establecimiento y el personal encargado de las tareas de limpieza será conocedor de su lugar de archivo.

### 3.3. VIGILANCIA

Se llevará a cabo mediante controles visuales en los que se observará:

- Las condiciones de higiene y limpieza.
- Los lugares donde se guardan los productos, así como el estado de higiene de los utensilios empleados en la limpieza.
- ✓ Para realizar estos controles se utilizará una **lista de revisión**, que incluirá todas las dependencias y será lo más concreta posible, conteniendo aspectos tales como: estado de paredes, suelos y techos de los diferentes locales, equipos y maquinarias, utensilios, mobiliario, desagües, cubos de basura, etc.
- ✓ La lista se cumplimentará con una frecuencia, como mínimo, mensual y el responsable de su cumplimentación deber ser, si es posible, una persona distinta de la que realizó la limpieza y desinfección y tendrá una formación adecuada.
- ✓ En el caso de detectar incidencias que puedan perjudicar la higiene del establecimiento, dicho responsable deberá hacer constancia de ello, así como de las acciones correctivas adoptadas, para ello cumplimentará el **Informe de incidencias y acciones correctivas**.

Ejemplos de **no conformidades habituales** serían:

- Superficies o equipos sucios por una aplicación incorrecta del método de limpieza y desinfección (producto o concentraciones inadecuadas, frecuencia de limpieza insuficiente, modo de empleo del producto erróneo, etc.)

**Acción correctiva:** formación del personal responsable sobre los procedimientos correctos, así como de los productos de limpieza y desinfección que se pueden utilizar para cada caso. Se tendrán en cuenta las instrucciones de limpieza suministradas por los fabricantes de equipos y maquinaria.

- Se utilizan equipos y utensilios de limpieza insuficientemente limpios y desinfectados.

**Acción correctiva:** limpiar y secar adecuadamente, y renovar cuando sea necesario, los materiales utilizados en la limpieza. Importante también mantener limpios los armarios o lugares donde se encuentren los útiles y productos de limpieza.

· Inadecuado diseño y elección de materiales de construcción, equipos o utillaje que dificultan el mantenimiento de una higiene satisfactoria (zonas inaccesibles a la limpieza y desinfección, existencia de cavidades o grietas donde se acumula humedad, empleo de materiales porosos como la madera, etc.)

**Acción correctiva:** diseño y construcción de las instalaciones que facilite la limpieza, evitando la existencia de zonas que permitan la acumulación de suciedad, tales como ángulos, rincones, grietas, roturas, etc. Elección de los materiales de utensilios, equipos y superficies de trabajo en contacto con los alimentos, o bien suficientemente cerca como para poder transmitir contaminación a los mismos, que sean fáciles de limpiar y desinfectar, lisos, no absorbentes, y duraderos y resistentes a un lavado frecuente.

#### **4 REGISTROS/ DOCUMENTOS RELACIONADOS:**

- Lista de revisión: Limpieza y Desinfección.
- Informe de incidencias y acciones correctivas.
- Fichas Técnicas y de Datos de Seguridad de los productos químicos de limpieza y desinfección que se utilizan.

#### **Archivo de la documentación**

Los documentos y registros generados quedarán archivados al menos un año.

Se adjuntan los siguientes registros:

TABLA 2. EJEMPLO DE PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

LISTA DE REVISIÓN: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

**TABLA 2: Ejemplo de programa de limpieza y desinfección**

AREA:	PRODUCTOS Y UTENSILIOS	METODO	CUANDO
SUPERFICIES E INTERIORES DE ACERO INOXIDABLE	Paño húmedo, detergente, desinfectante, celulosa	Limpieza con paño húmedo para eliminar suciedad visible, utilizando detergente (una pulsación del dosificador), pulverizar con desinfectante (diluir según dosificador en 1 l. de agua), dejar actuar 5 minutos, aclarar y secar con celulosa.	Diario
FOGONES	Desengrasante, rasqueta, estropajo metálico, celulosa	Con la plancha tibia (aprox. 50°C) añadir desengrasante (puro o diluido al 50% en agua) y dejar actuar unos minutos, retirar desperdicios con rasqueta, pasar estropajo metálico y enjuagar. Secar con celulosa.	Diario
PLATOS, COPAS Y CUBIERTOS	Estropajo, y lavado automático (detergente y brillantador)	Primero se hace una limpieza manual para eliminar la suciedad incrustada con ducha de agua. Luego se procede al lavado automático siguiendo las instrucciones de uso.	Tras su uso
UTENSILIOS COCINA GRAN TAMAÑO	Detergente, desinfectante, estropajo metálico, celulosa	Se recomienda utilizar dos fregaderos: en uno se eliminará la suciedad visible con el estropajo y el producto detergente y en el otro se tienen los utensilios en inmersión con el producto desinfectante durante unos minutos. Se aclara y se seca.	Tras su uso
TABLAS DE CORTAR	Estropajo, detergente, desinfectante	Realizar una limpieza manual en pila fregando con detergente. Dejar posteriormente en inmersión durante al menos 20 minutos con desinfectante, aclarar y secar con celulosa.	Tras su uso
CÁMARAS	Paño húmedo, detergente, desinfectante y celulosa	Desmontar bandejas y realizar lavado en pila con el producto detergente, dejando posteriormente en inmersión con desinfectante. Limpiar el resto de la cámara con paño húmedo y producto detergente para eliminar suciedad gruesa y pulverizar con desinfectante, dejando actuar 5 minutos, aclarar y secar con celulosa. El suelo de la cámara general se fregará tal y como queda reflejado para el suelo de la cocina.	Semanal
PLANCHAS COCINA	Desengrasante, rasqueta, estropajo metálico, celulosa	Con la plancha tibia (aprox. 50°C) añadir desengrasante (puro o diluido al 50% en agua) y dejar actuar unos minutos, retirar desperdicios con rasqueta, pasar estropajo metálico y enjuagar. Secar con celulosa.	Diario
HORNOS	Detergente, desengrasante, paño húmedo	Se sacan las bandejas, se desmontan las piezas y se limpian en frío con detergente y desengrasante en caso de mayor grasa adherida. El fondo del horno se limpia con paño húmedo y detergente/desengrasante. Aclarar y secar.	Semanal
CAMPANAS DE FOGONES Y FILTROS	Desengrasante, agua	Se pulveriza la campana condensante y se enjuaga con agua. Los filtros se desmontan y se ponen con agua caliente y desengrasante, se enjuagan y se secan.	Mensual
CUBOS DE BASURA	Desengrasante/desinfectante para suelos, paño húmedo o estropajo y fregona para fondos	Retirar la basura y desinfectar: Preparar cubo de agua caliente con el producto utilizado para el suelo de la cocina, frotar con paño húmedo, estropajo o fregona exclusivos, las paredes y fondo del cubo, enjuagar.	Diario
SUELO	Escoba, recogedor, fregona, 2 cubos y desengrasante / desinfectante para suelo de cocina	Retirar restos con escoba y recogedor, tratando de no levantar polvo, limpiar con fregona utilizando un cubo con el producto escogido para el suelo de la cocina y agua caliente.	Diario
PAREDES	Desengrasante/desinfectante, estropajo, paño húmedo	Se aplica el desinfectante/desengrasante, aclarar con paño y agua, secar al aire o con celulosa, todo ello se hará limpiando 1ª las superficies más altas para ir bajando progresivamente.	Semanal
RESPONSABLES			FECHA

**LISTA DE REVISIÓN: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN - PERIODICIDAD: MENSUAL**

**ÁREA DE COCINA, MAQUINARIA**

	Limpio	Sucio
FOGONES		
PLANCHAS		
HORNOS		
MICROONDAS		
CAMARAS FRIGORIFICAS		
CAMARAS Y ARCONES CONGELADOR		
CORTADORA DE FIAMBRE		
FREIDORAS		

**ÁREA DE COCINA, INSTALACIONES Y MOBILIARIO**

	Limpio	Sucio
BANCOS Y MESAS DE TRABAJO		
SUELOS		
ALICATADOS Y TECHOS		
CAMPANA EXTRACTORA		
CUBOS DE BASURA		
ESTANTERIAS		
DESAGÜES Y SIFONES		
TABLAS DE CORTAR		

**ÁREA DE COCINA, LAVADO DE VAJILLA Y UTILLAJE**

	Limpio	Sucio
OLLAS, BATEAS, PEROLES, SARTENES		
CUCHILLOS, HACHAS, PINCHOS, ETC.		
CUBERTERIA		
CRISTALERIA		
MENAJE		
DOSIFICADORES DE JABON		
DESCALCIFICADOR		

**ÁREA BARRA Y SALÓN**

	Limpio	Sucio
SUELOS Y RINCONES		
BARRA Y ESTANTES BARRA		
VITRINAS EXPOSITORAS FRIO/CALIENTE		
TIRADORES DE CERVEZA/REFRESCOS		
CAFETERA		
BOTELLEROS Y ARCONES		
SILLAS Y MESAS		

**ÁREA DE SERVICIOS**

	Limpio	Sucio
SUELOS		
PAREDES (ALICATADOS)		
DOSIFICADOR DE JABON		
SANEAMIENTOS		
ESPEJOS		
PAPEL HIGIENICO		
CELULOSA		
PAPELERAS		

**ÁREA DE ALMACEN Y VARIOS**

	Limpio	Sucio
SUELOS Y RINCONES		
TECHOS		
PAREDES		
ESTANTERIAS		
PUERTAS		
VENTANAS		
EXTINTORES		
UTENSILIOS DE LIMPIEZA		

**OBSERVACIONES:**

**FECHA:**

**RESPONSABLE:**

**capítulo tres**  
Salud, higiene y  
formación del personal

**C<sub>3</sub>**





# Salud, higiene y formación del personal

## 1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El objeto es definir los criterios de higiene y de formación para todo el personal manipulador de alimentos del establecimiento.

Será de aplicación a todo el personal manipulador del establecimiento, como personal de cocina, de friegue y limpieza, así como el personal de sala y servicio.

## 2. DEFINICIONES

**Contaminación cruzada:** Proceso por el cual un agente indeseable (biológico, químico o físico) es transportado a un alimento a través de manipuladores, otros alimentos útiles o superficies empleadas en su manipulación.

**Higiene alimentaria:** Conjunto de medidas necesarias para garantizar la seguridad y salubridad de los productos alimenticios, incluyendo la preparación, manipulación y suministros al consumidor.

**Intoxicación alimentaria:** Ocasionadas por el consumo de alimentos en los que hay sustancias tóxicas de origen biótico o no. Pueden ser restos de productos químicos, tóxicos formados por el metabolismo de los de un alimento o por la presencia de toxinas producidas por microorganismos presentes en el alimento, aunque estos por sí mismos no sean patógenos para el hombre.

**Manipulador de alimentos:** Todas aquellas personas que, por su actividad laboral, tienen contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

### 3. SALUD, HIGIENE Y FORMACIÓN DEL PERSONAL

#### 3.1. PELIGROS

El personal que manipula alimentos desempeña una función primordial en la tarea de preservar la higiene de los alimentos. Si no desarrolla un comportamiento higiénico puede transmitir microorganismos patógenos a los alimentos, de la siguiente manera:

- El manipulador puede contaminar los alimentos cuando es portador de gérmenes y los transfiere de forma directa a los alimentos a través de las secreciones de la boca y de la nariz, a través de la piel y heridas, y a través de las manos si no se lavan adecuadamente después de haber hecho uso del retrete.

- También de una manera indirecta (contaminación cruzada), puede actuar como intermediario entre una fuente de contaminación y el alimento, si realiza prácticas de manipulación incorrectas como a través de las manos después de haber manipulado alimentos crudos, basuras, y objetos ajenos a la actividad de cocina; por haberse secado las manos con trapos o toallas de tela; o a través de la ropa de trabajo si no está limpia.

Además, los alimentos se pueden contaminar con objetos del personal manipulador como pendientes, anillos, pulseras, etc., que se pueden incorporar a los alimentos en cualquier momento, o bien, como consecuencia de una incorrecta manipulación de los alimentos se pueden introducir cuerpos extraños como astillas, vidrio de las copas, hilos metálicos de estropajos, fragmentos de cáscara de frutos secos, partes metálicas de cuchillos y sierras, etc.

Como consecuencia de accidentes o descuidos se pueden incorporar en los alimentos productos químicos como restos de detergentes, insecticidas, medicamentos personales, etc.

#### 3.2. CONTROL DE PELIGROS

Ante esta serie de peligros, microbiológicos, químicos o físicos, el personal manipulador debe estar debidamente formado para tomar conciencia de la importancia de unas prácticas correctas en higiene y debe mantener la constancia en su cumplimiento.

Se llevarán a la práctica, como mínimo los siguientes requisitos de higiene:

- a. Cualquier persona que padezca una enfermedad de transmisión alimentaria o presente infecciones cutáneas o diarrea que puedan contaminar los alimentos deberá informar al responsable del establecimiento para valorar su posible exclusión temporal de la manipulación de alimentos. Debe someterse a examen médico, el cual determinará la conveniencia o no de seguir excluido.

Advertencia: Existen manipuladores de alimentos que sin manifestar ningún síntoma de enfermedad poseen en su organismo microorganismos patógenos, son los llamados portadores asintomáticos. Por ello es muy importante que todos los manipuladores apliquen de forma eficaz las medidas higiénicas para que los alimentos no resulten contaminados y garantizar así la inocuidad de los mismos.

- b. En caso de tener cortes o heridas, el personal debe cubrirselos con vendajes impermeables de un solo uso y no con tiritas o esparadrapos que puedan desprenderse y caer a los alimentos.

c. Evitar los comportamientos antihigiénicos tales como:

- I. Tocarse la nariz, restregarse los ojos o rascarse la cabeza. (Si es inevitable debe procederse al lavado de manos).
- II. Morderse las uñas mientras se manipulan alimentos.
- III. Mojar la punta del dedo con saliva para coger cosas u objetos.
- IV. Toser o estornudar sobre los alimentos.
- V. Probar los alimentos con el dedo o con una cuchara que luego no se limpia adecuadamente.
- VI. Fumar, comer o mascar chicle, mientras se manipulan alimentos.

d. Lavarse adecuadamente las manos al inicio de la jornada laboral o al reincorporarse al puesto tras una ausencia y especialmente:

- I. Después de haber hecho uso del retrete.
- II. Tras haber manipulado alimentos crudos y antes de manipular alimentos preparados.
- III. Tras toser, estornudar, tocarnos la boca, nariz,... fumar o comer.
- VI. Después de manipular envases o embalajes sucios o haber manipulado desechos, basuras, etc.
- V. Tras haber tocado objetos como dinero, teléfonos, cajas registradoras, y en general, cuando se realicen actividades distintas a su cometido habitual.
- VI. En caso de usar guantes estarán en adecuadas condiciones de higiene y limpieza, no exigiendo al manipulador de lavarse las manos tantas veces como sea necesario.

Para ello, deben instalarse lavamanos de fácil acceso y de accionamiento no manual, provistos de agua corriente fría y caliente, así como material de limpieza y secado higiénico de las manos (dosificadores con jabón líquido y toallas de papel de un solo uso).

Para el lavado adecuado de las manos el personal manipulador debe:

- I. Utilizar jabón (preferentemente de aplicación líquida). Lo más recomendable es emplear un jabón líquido bactericida.
- II. Utilizar agua caliente para abrir los poros de la piel.
- III. Utilizar cepillo de uñas.
- IV. Lavar con jabón las manos y las muñecas.
- V. Invertir tiempo en dicho proceso, frotando las manos entre sí y, de forma meticulosa, los dedos.
- VI. Realizar el aclarado con abundante agua corriente fría (para cerrar los poros de la piel) y para asegurar la eliminación de restos de detergente.
- VII. Secar con papel de un solo uso o secadores de aire (estos últimos únicamente en vestuarios y servicios)

e. Usar ropa de trabajo adecuada:

- Limpia y de uso exclusivo (debe cambiarse a ser posible diariamente).
- Recomendable de colores claros para poder detectar las manchas y suciedad.
- En el área de manipulación de alimentos utilizar ropa protectora, que además de uniforme y delantal, incluirá calzado adecuado (antideslizante, buena transpiración y cómodo para permanecer horas de pie), y cubrecabeza, gorro o pañuelo que cubra adecuadamente el pelo (si éste se lleva largo debe mantenerse recogido).

- Debe ser cómoda, ligera, amplia, y que facilite los movimientos del manipulador.
  - Cuando se alterna la actividad de manipulación de alimentos con otras de limpieza o manejo de desperdicios, debe cambiarse de ropa.
  - La ropa se guardará ordenada (por ejemplo, colgada en una percha) y en un lugar específico destinado para ello, a ser posible en taquillas con doble compartimiento, uno para ropa y zapatos de calle, y otro para ropa y zapatos de trabajo.
- f. Es aconsejable prescindir de la barba y del bigote, de no ser así deben estar cubiertos con una mascarilla adecuada.
- g. No llevar efectos personales que puedan entrar en contacto o caer sobre alimentos, como anillos, pulseras, relojes, etc.
- h. Cuando existan, se utilizarán guantes finos, nuevos y desechables para preparar alimentos que estén listos para ser consumidos como canapés, sandwiches, bocadillos,... pero siempre han de estar en perfectas condiciones de higiene y limpieza. El uso de guantes no exime al manipulador de lavarse las manos.
- i. No deben colocarse en la cintura los trapos de cocina, ya que de forma inconsciente son utilizados para el secado de las manos, limpieza de tablas,...
- j. No realizar el desmontaje de maquinaria para su limpieza en presencia de alimentos, teniendo especial cuidado de no dejar piezas sueltas.
- k. No se manejarán productos químicos como detergentes, desinfectantes, etc., en la proximidad de alimentos.
- l. Los medicamentos de uso personal se almacenaran en lugares alejados de los alimentos y su uso no dará lugar a que puedan contaminar o caer sobre los mismos.

De manera general, el personal debe conocer y cumplir las instrucciones de trabajo establecidas por la empresa con tal de garantizar la salubridad y seguridad de los alimentos.

## **FORMACION DEL PERSONAL MANIPULADOR**

✓ La normativa actual responsabiliza a las empresas del sector alimentario para que garanticen que los manipuladores de alimentos dispongan de una formación adecuada.

La formación de los manipuladores, en cualquiera de sus funciones, tendrá como objetivo la adquisición los conocimientos necesarios para posibilitar unas prácticas correctas de higiene y manipulación de alimentos. Se establece un plazo máximo de tres años para la renovación de la formación.

Para ello deberán impartirla bien mediante la elaboración de sus propios programas de formación, o recurriendo a empresas o entidades externas autorizadas por la autoridad sanitaria para la formación de manipuladores. En todo caso se tendrá en consideración la especificidad de cada empresa e incluirá formación relativa a la guía de Prácticas Correctas de Higiene que sea de aplicación.

✓ Una vez impartida, las empresas deben acreditar que sus manipuladores de alimentos han recibido y aprovechado la formación mediante los certificados individuales que las empresas o entidades expidan a los efectos.

### 3.3. VIGILANCIA

✓ Se utilizarán **listas de revisión** mediante las cuales se deben controlar aspectos como: la higiene personal y de la ropa de trabajo, lavado de manos y hábitos de trabajo (no fumar, no estornudar sobre los alimentos, no probar alimentos con los dedos...).

En el caso de observar una incorrecta manipulación o incumplimiento de las medidas de higiene se dará conocimiento al personal implicado de la correcta aplicación de las prácticas de higiene. Se llevará a cabo una formación higiénico-sanitaria continuada en función de los resultados e incidencias que surjan con el desarrollo de la actividad de la empresa.

Las incidencias y acciones correctivas adoptadas quedarán reflejadas en el **Informe de incidencias y acciones correctivas**.

### 4. REGISTROS/DOCUMENTOS RELACIONADOS:

- Registros/certificados de formación
- Parte de incidencias y acciones correctivas
- Lista de revisión: Manipuladores

#### Archivo de la documentación

Los documentos y registros generados quedarán archivados al menos un año.

Documentos que se adjuntan:

LISTA DE REVISIÓN DE MANIPULADORES

LISTA DE REVISION: MANIPULADORES - PERIODICIDAD MENSUAL

ESTADO	Bien	Mal
HIGIENE PERSONAL		
INDUMENTARIA LIMPIA E HIGIÉNICA		
USO DEL CUBRECABEZAS		
CALZADO ADECUADO		
NO SE USAN ANILLOS, RELOJES, ETC		
UÑAS CORTADAS, SIN LACA Y HERIDAS CUBIERTAS CON APOSITOS IMPERMEABLES		
NADIE FUMA, COME, MASCA CHICLE...EN EL ÁREA DE MANIPULACION		
EXISTENCIA JABON Y CELULOSA		
BUENAS PRACTICAS DE MANIPULACION		

FECHA:

RESPONSABLE:



**capítulo cuatro**  
Mantenimiento de  
infraestructuras y equipos

**C<sub>4</sub>**





# Mantenimiento de infraestructuras y equipos

## 1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El objeto de este procedimiento es definir los criterios de actuación en el mantenimiento de los equipos e instalaciones.

Es de aplicación a todos los equipos e instalaciones de la empresa.

## 2. DEFINICIONES

No se han considerado necesarias

## 3. PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPOS

La perfecta conservación de las instalaciones y funcionamiento de la maquinaria, así como el buen estado de menaje y útiles, debe ser un objetivo primordial a desarrollar en el establecimiento, ya que desde el punto de vista higiénico-sanitario, un mal funcionamiento o deterioro de los mismos, no garantiza la elaboración de alimentos seguros para el cual han sido diseñados

Por otro lado, el correcto mantenimiento de los locales y equipos, aparte de prevenir los deterioros que pudiesen presentarse, nos va a facilitar las operaciones de limpieza y de lucha contra plagas.

### 3.1. PELIGROS:

Peligros microbiológicos: un funcionamiento incorrecto de equipos como las cámaras frigoríficas y de congelación, armarios calientes, envasadoras a vacío, etc puede afectar a la correcta conservación de los alimentos y favorecer el crecimiento de microorganismos. Si las máquinas lavavajillas no alcanzan las temperaturas de desinfección afectaría a todo el utillaje (copas, platos, etc.), aumentando el riesgo de contaminación de los alimentos.

Deficiencias en el estado de conservación (grietas, desconchados, humedades, óxidos) de las instalaciones (suelos, paramentos, techos, etc.) y los equipos (cámaras, planchas, fogones,

campanas extractoras, cortadoras, etc.) afectará a la correcta limpieza y desinfección y puede favorecer la presencia de insectos y roedores.

Peligros físicos: la aparición de cristales de ventanas o bombillas, tornillos de estanterías, ollas, etc., o la presencia de óxido de cualquier equipo. Un correcto mantenimiento ayudará a evitar la presencia de cualquier objeto de este tipo en los alimentos, normalmente debidos a descuidos o accidentes.

Peligros químicos: restos de productos de limpieza, si la máquina lavavajillas no realiza la función de enjuagado correctamente. Líquidos del refrigerador de las cámaras que puedan entrar en contacto con los alimentos.

### 3.2. CONTROL DE LOS PELIGROS

✓ Mantenimiento de equipos (cámaras de refrigeración y congelación, mesas frías, hornos, armarios calientes, equipos de aire acondicionado, sistemas de extracción de humos, envasadoras a vacío, abatidores de Tª, máquinas lavavajillas, descalcificadores, etc.): Todas las operaciones de mantenimiento se desarrollarán conforme a las indicaciones del fabricante del equipo, recogidas en los manuales técnicos de mantenimiento o libros de instrucciones proporcionadas por éste.

En todos los equipos se debe asegurar el correcto funcionamiento y estado de limpieza.

Los suelos, paramentos verticales y techos deberán encontrarse en buen estado de conservación y limpieza.

La empresa deberá disponer de los certificados de revisión periódica que otorga la administración competente en materia de instalaciones eléctricas, sistemas de emergencia, instalaciones de gas, etc.

El correcto funcionamiento de las instalaciones de refrigeración y congelación y salas de elaboración de temperatura controlada se considera vital para el adecuado almacenamiento de los alimentos, por lo que su eficacia será monitorizada a través del establecimiento de un indicador de temperatura. Refrigeradores y congeladores deberán disponer de un termómetro con sistema de lectura o registro externo.

Se deberá garantizar el correcto mantenimiento de los aparatos de antiinsectos.

La periodicidad del mantenimiento se hará considerando la intensidad de uso, las recomendaciones sugeridas por los fabricantes de la maquinaria o por el personal técnico y/o el estado en que se encuentren los equipos e instalaciones, etc.

Aquellos equipos o maquinaria que se deterioren o presenten anomalías en su funcionamiento y pueda por tanto verse afectada la seguridad de los productos, habrá que sustituirlos y/o repararlos en el menor tiempo posible, tomando decisiones sobre el producto afectado de tal forma que no se incida negativamente sobre la seguridad de los mismos.

### 3.3. VIGILANCIA

✓ La vigilancia visual del mantenimiento del local, se registrará en la **lista de revisión** de mantenimiento con una periodicidad mensual, y en el caso de detectar que algo no es con-

forme, quedará reflejado en el **informe de incidencias y acciones correctivas**, donde se especificarán los avisos de averías, sustituciones o reparaciones realizadas y se estimará el plazo previsto para solucionar la incidencia.

El listado de revisión deberá ser firmado por la persona responsable de su realización.

A continuación se definen criterios de aceptabilidad de la lista de revisión con el objetivo de ayudar al responsable de pasar la lista de revisión, a conocer qué detalles o aspectos ha de tener en consideración para una correcta revisión.

Equipo/area/utensilio	Criterio de aceptabilidad como apto
<b>SUELOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que no existan baldosas rotas, ni con grietas y/o fisuras.</li> <li>· Que no hayan restos de alimentos ni suciedad claramente visible.</li> </ul>
<b>PAREDES / ALICATADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que no existan azulejos rotos, con grietas y/o fisuras.</li> <li>· Que las juntas no estén excesivamente sucias.</li> <li>· Que no hayan restos de suciedad o grasa claramente visible.</li> </ul>
<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que no estén sucios.</li> <li>· Que la pintura esté en buen estado, sin desconchados.</li> </ul>
<b>PUERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que no hayan restos de suciedad ni grasa.</li> <li>· Que se abran y cierren bien, sin producir ruidos ni roces.</li> </ul>
<b>SUP. EN CONTACTO CON ALIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que no hayan restos de suciedad ni grasa.</li> <li>· Estén en buen estado de uso.</li> <li>· Haya orden.</li> </ul>
<b>VENTANAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que no hayan restos de suciedad ni grasa.</li> <li>· Que se abran y cierren bien, sin producir ruidos ni roces.</li> </ul>
<b>MOSQUITERAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que estén limpias y sin restos.</li> <li>· Que estén en buen estado de uso.</li> </ul>
<b>FOCOS DE LUZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcionen correctamente. No haya tubos ni bombillas fundidas.</li> <li>· Que los plafones estén limpios e íntegros, sin restos de insectos muertos.</li> </ul>
<b>INSECTOCUTORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Rejillas y bandeja en buen estado.</li> <li>· Correcto funcionamiento del dispositivo eléctrico.</li> </ul>
<b>CUADROS ELECTRICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que esté limpio sin polvo ni suciedad acumulado.</li> <li>· Que los conmutadores estén en buen estado, sin oxidaciones.</li> <li>· Que la puerta abra y cierre adecuadamente.</li> </ul>
<b>REJILLAS, SIFONES, DESAGÜES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que no estén obstruidas y el agua circule sin estorbos.</li> </ul>
<b>GRIFOS (AGUA FRÍA/CALIENTE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que estén limpios, sin restos de cal.</li> <li>· Que haya agua fría y agua caliente.</li> <li>· Que funcionen adecuadamente.</li> </ul>
<b>CUBOS DE BASURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que estén tapados, bolsas de un solo uso.</li> <li>· Que queden limpios al finalizar la jornada.</li> <li>· Que no desprenda olores.</li> <li>· Que las bolsas se evacuen según plan de gestión de residuos.</li> </ul>
<b>CAMARAS FRIGORIFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcionen correctamente (revisar compresores y evaporadores).</li> <li>· Que no este sobrecargado.</li> <li>· Que este adecuadamente ordenado.</li> </ul>
<b>CAMARAS CONGELADORAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcionen correctamente (revisar compresores y evaporadores).</li> <li>· Que no haya excesivo hielo acumulado.</li> <li>· Que no estén sobrecargadas.</li> <li>· Que esten adecuadamente ordenadas.</li> </ul>

Equipo/area/utensilio	Criterio de aceptabilidad como apto
VITRINAS EXPOSITORAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcionen correctamente (revisar compresores y evaporadores).</li> <li>· Revisar compresores y evaporadores.</li> <li>· Que este adecuadamente ordenado.</li> </ul>
ARMARIOS CALIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcionen correctamente (revisar filtros de aire y juntas de la puerta).</li> <li>· Que no estén sucios, ni con restos de grasa claramente visibles, tanto interna como externamente.</li> </ul>
CAMPANAS EXTRACTORAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que esté limpia.</li> <li>· Que funcione correctamente.</li> </ul>
FOGONES Y PLANCHAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· No estén sucias ni con restos alimenticios.</li> <li>· Estén en buen estado.</li> <li>· Funcionen correctamente.</li> </ul>
FREIDORAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que se reciclen los aceites periódicamente y sean recogidos por empresa autorizada.</li> <li>· Que se queden cerradas al final de la jornada.</li> <li>· Que estén limpias tanto interna como externamente.</li> </ul>
MICROONDAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcione correctamente.</li> <li>· Que esté limpio.</li> </ul>
HORNOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcionen correctamente (revisar filtros de aire y juntas de la puerta).</li> <li>· Que no estén sucios, ni con restos de grasa claramente visibles, tanto interna como externamente.</li> </ul>
LAVAVAJILLAS /TREN DE LAVADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcione correctamente.</li> <li>· Que exista siempre productos de limpieza.</li> </ul>
CORTADORAS DE FIAMBRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que esté limpia.</li> <li>· Que funcione correctamente.</li> </ul>
BALANZAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcione correctamente.</li> <li>· Que esté en correcto estado de uso.</li> </ul>
TERMOMETROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que funcionen correctamente.</li> </ul>
EXTINTORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Realizar las revisiones obligatorias.</li> </ul>
UTILLAJE DE SALA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que esté en correcto estado de uso.</li> <li>· Que esté limpio.</li> </ul>
UTILLAJE DE COCINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que esté en correcto estado de uso.</li> <li>· Que esté limpio.</li> </ul>
EXTINTORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Que no existan baldosas rotas, ni con grietas y/o fisuras.</li> <li>· Que no hayan restos de alimentos ni suciedad claramente visible.</li> </ul>

#### 4. REGISTROS/DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Listas de revisión: Mantenimiento.
- Informe de Incidencias y Acciones correctivas.

#### Archivo de la documentación.

La documentación generada quedará archivada un mínimo de un año.  
Documentos que se adjuntan:

LISTA DE REVISION. MANTENIMIENTO

**LISTA DE REVISION DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO - PERIODICIDAD: MENSUAL**

**MANTENIMIENTO DE LOCALES E INSTALACIONES**

ESTADO/FUNCIONAMIENTO	Bien	Mal	OBSERVACIONES
Suelos y ríones			
Paredes y alicatados			
Techos			
Puertas			
Sup. en contacto con alimentos			
Ventanas			
Mosquiteras			
Focos de luz			
Insectocutores			
Cuadros eléctricos			
Rejillas, sifones, desagües			
Grifos (agua fría/caliente)			
Cubos de basura			

**MANTENIMIENTO DE EQUIPOS**

ESTADO/FUNCIONAMIENTO	Bien	Mal	OBSERVACIONES
Camaras frigoríficas			
Camaras congeladoras			
Vitrinas expositoras			
Armarios calientes			
Campanas extractoras			
Fogones y planchas			
Freidoras			
Microondas			
Hornos			
Lavavajillas /tren de lavado			
Cortadoras de fiambre			
Balanzas			
Termómetros			
Extintores			

**MANTENIMIENTO DE UTENSILIOS**

ESTADO/FUNCIONAMIENTO	Bien	Mal	OBSERVACIONES
Utillaje de sala			
Utillaje de cocina			

FECHA:

RESPONSABLE:

capítulo cinco  
Control de plagas

C<sub>5</sub>



# Control de plagas

## 1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El objeto de este procedimiento es definir los criterios de actuación para la prevención, vigilancia y erradicación de plagas.

Es de aplicación en todas las áreas del establecimiento.

## 2. DEFINICIONES

**Desratización.** Destrucción de roedores, mediante procedimientos o agentes físicos o químicos.

**Desinsectación.** Destrucción de insectos mediante procedimientos o agentes físicos o químicos.

**Empresa DDD.** Empresa autorizada para realizar la desinfección, desinsectación y desratización de los locales.

**Plaga.** Presencia de animales indeseables en número tal que comprometa la seguridad y salubridad alimentaria, debido a la capacidad que tienen de alterar y/o contaminar equipos, instalaciones y productos alimentarios

## 3. PLAN DE CONTROL DE PLAGAS

El control de plagas es el conjunto de actuaciones que tienen por finalidad controlar a los animales considerados como plaga, de tal manera que se minimicen los efectos adversos.

### 3.1. PELIGROS

Biológicos/microbiológicos: La presencia de insectos, roedores, aves, animales domésticos, etc. en el establecimiento puede ser origen de contaminación de alimentos e instalaciones por microorganismos.

Físicos: Presencia de insectos muertos, huesos de roedores, etc. en el alimento.

Químicos: Productos plaguicidas si no se procede de forma adecuada durante la aplicación de tratamientos.

## 3.2. CONTROL DE PELIGROS

### 3.2.1. Medidas preventivas de control de plagas.

#### ✓ Condiciones del entorno del establecimiento

El establecimiento eliminará los posibles centros de atracción y cobijo de insectos y roedores en sus alrededores, evitando la acumulación de basuras, desperdicios y desechos.

#### ✓ Barreras físicas

Se adoptarán medidas con el fin de impedir el acceso al establecimiento, tales como:

- Las aberturas al exterior (ventanas, puertas, huecos de ventilación, etc.) deberán estar protegidas de manera que se evite su entrada (mallas, mosquiteras, burletes, etc.).
- Mantener convenientemente las instalaciones evitando grietas, agujeros, juntas de dilatación, desagües sin sifones y/o rejillas, tuberías, arquetas y conductos eléctricos no estancos, etc.

#### ✓ Medidas higiénicas

Las basuras y desperdicios deberán evacuarse frecuentemente y los recipientes serán de cierre hermético, e higienizados frecuentemente. Se almacenarán en lugares que no constituyan focos de contaminación para las zonas que ya se hayan limpiado.

Se evitará el almacenamiento de materias primas, especias y condimentos, envases, etc., directamente sobre el suelo. Para ello, se utilizarán elementos que aislen suficientemente los productos del suelo y las paredes y que permitan una fácil limpieza de la zona.

Se cerrarán bien los envases y embalajes después de su uso, o bien se colocarán en otros recipientes de cierre hermético, de manera que ni los insectos ni roedores puedan tener acceso a los alimentos.

Los manipuladores mantendrán en correcto estado higiénico sus taquillas (ausencia de restos de productos alimenticios, etc.)

### 3.2.2. Sistema de vigilancia de plagas

El objetivo del sistema de vigilancia de plagas es detectar la presencia de insectos y roedores, determinar los niveles poblacionales y evaluar los resultados

✓ La vigilancia podrá ser realizada por personal del propio establecimiento (mensualmente) y/o por la empresa DDD. Los resultados de la vigilancia quedarán reflejados, en el caso de la revisión mensual por personal del establecimiento, en la lista de revisión: plagas. En el caso de la empresa DDD, los resultados quedarán reflejados en la parte de evaluación.



La forma de efectuar la vigilancia dependerá del tipo de plaga:

1. Roedores: Se realizará la vigilancia mediante trampas adhesivas con frutos secos, semillas, etc situadas en lugares estratégicos como zonas de acceso, pegadas a la pared y en lugares situados fuera del campo visual humano.

2. Insectos reptantes: Recuento mediante trampas adhesivas con feromonas, situadas preferentemente en lugares oscuros y tranquilos por donde se desplazan y en zonas próximas a fuentes de calor como motores de las cámaras, cafeteras, etc.

3. Insectos voladores: Recuento en bandeja de trampa de luz y/o trampas adhesivas (las trampas de luz deberán ubicarse en zonas alejadas de las zonas de manipulación de los alimentos y siempre en línea directa con la entrada y en zona de penumbra, a media altura y nunca sobre zonas de manipulación).

Se harán actividades de vigilancia sobre presencia de roedores, insectos o indicios de su presencia (huevos, heces...), que quedarán reflejadas en la Lista de Revisión: plagas.

En caso de detección de plaga en roedores, moscas o cucarachas, se pasará a la aplicación de tratamientos y se corregirá la causa que motivó su presencia (deficiencias estructurales, alimentos en mal estado o almacenados en el suelo, etc.). Como referencia podemos considerar los siguientes niveles poblacionales, teniendo siempre en cuenta las consideraciones de la empresa aplicadora contratada

	Nivel 1 _ alerta	Nivel 2 _ plaga
<b>ROEDORES</b>	1	>1
<b>CUCARACHAS</b> ( <i>Blattella germanica</i> )	1-5	>5
<b>CUCARACHAS</b> ( <i>Periplaneta americana</i> )	1	>1
<b>INSECTOS VOLADORES</b> (mosca doméstica)	1-10	>10

Nivel 1: se deberán revisar las condiciones higiénico-sanitarias y realizar tratamientos localizados.

Nivel 2: implicará la realización de tratamientos generalizados de desratización o desinsectación para cada tipo de plaga, y corregir las causas que motivó su presencia.

### 3.2.3. Tratamientos

El establecimiento, para realizar tratamientos de erradicación, debe contratar a una empresa especializada.

### ✓ Requisitos de la empresa aplicadora

Con objeto de cumplir con la legislación vigente, se deberá exigir al proveedor la siguiente documentación debidamente cumplimentada y actualizada:

- Copias de inscripción en el registro oficial de establecimientos y servicios de plaguicidas de la Comunidad Valenciana.
- Un plano de colocación de trampas y/o cebos (cuando por las dimensiones del establecimiento o el número elevado de cebos se evidencie errores en la localización de los mismos por parte del personal encargado de la vigilancia).
- Fichas técnicas y de seguridad de los productos utilizados (en su caso) en el establecimiento.
- Autorizaciones del personal aplicador de plaguicidas para desarrollar su actividad.
- Programación de sus actuaciones periódicas. Esta programación puede ser sustituida por el documento contractual si contiene al menos los mismos requisitos que el mencionado programa (quién, cuando, como).

### ✓ Aplicación de tratamientos

Los tratamientos deben ser aplicados siempre por **personal autorizado y capacitado de la empresa aplicadora**.

- El personal aplicador debe estar en posesión del carné de manipulador de biocidas.
- Los productos utilizados deberán estar autorizados e inscritos en el Registro Oficial de Biocidas de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo
- La empresa aplicadora estará autorizada e inscrita en el registro oficial de establecimientos y servicios plaguicidas de la Comunidad Valenciana.

La empresa debe archivar los registros de ejecución de los tratamientos periódicos que se efectúen. En estos registros se deberá indicar los siguientes datos:

- Empresa aplicadora.
- Productos utilizados (terminando en HA que indica su utilización en industria alimentaria).
- Tipo de plaga tratada.
- Plazo de seguridad cuando sea necesario.
- Zonas que han sido tratadas.

- Persona que realiza la aplicación.
- Fecha de realización.
- Resultado o evaluación.

### 3.3. VIGILANCIA

✓ Existirá una persona responsable de revisar mediante el **listado de revisión: Plagas**, el estado de cebos, zócalos, paramentos, etc. En estas listas de revisión se anotará igualmente el resultado de la vigilancia (recuento) sobre roedores, insectos reptantes y voladores. En el caso de detectar que algo no es conforme, quedará reflejado en **el informe de incidencias y acciones correctivas**.

Las acciones correctivas serán: realizar las reparaciones oportunas ante lugares en mal estado de conservación, revisar estado de los alimentos almacenados, llamar a la empresa autorizada para realizar tratamientos en caso de detectar plagas o indicios de plagas y, si hubieran trampas en mal estado o fuera de su ubicación habitual.

### 4. REGISTROS/DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Lista de Revisión: Plagas.
- Parte de Incidencias y Acciones Correctivas
- Plano de localización de cebos y/o trampas (cuando por las dimensiones del establecimiento o el número elevado de cebos se evidencie errores en la localización de los mismos por parte del personal encargado de la vigilancia).
- Fichas técnicas y de seguridad de productos de desinsectación y desratización.
- Carnés de aplicadores de plaguicidas.
- Registros de visitas y/o actuaciones de la empresa DDD

#### Archivo de la documentación

Las listas de revisión y los acciones correctivas serán archivadas al menos un año.

Los registros de visitas y/o actuaciones serán archivados al menos un año. La documentación de la empresa DDD estará continuamente actualizada, a saber, fichas técnicas y de seguridad, carnés de aplicadores y el plano.

LISTA DE REVISION. PLAGAS

LISTA DE REVISION: RESIDUOS, MANIPULADORES, PLAGAS · PERIODICIDAD MENSUAL		
CONTROL DE PLAGAS		
ESTADO/REVISIÓN	Bien	Mal
UBICACIÓN DE LOS CEBOS		
ESTADO DE LOS CEBOS		
INDICIOS DE PLAGAS		
RECUEENTOS (reptantes, voladores, roedores)		
INTEGRIDAD DE LOS ENVASES		
ESTADO DE ZÓCALOS		
ESTADO PARAMIENTOS		

RECUEENTOS:

FECHA: RESPONSABLE:



capítulo seis  
Control de residuos

C<sub>6</sub>



# Control de residuos

## 1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN

El objeto de este procedimiento es definir los criterios para la gestión de los residuos generados en el establecimiento.

Será de aplicación para todas las áreas del establecimiento donde se generen residuos.

## 2. DEFINICIONES

No se han considerado necesarias

## 3. GESTION DE RESIDUOS Y DESPERDICIOS.

Son considerados en este apartado, además de los restos de alimentos propios de la actividad en el sector de Hostelería, los aceites de fritura, así como cartones de embalajes, plásticos y vidrio.

### 3.1. PELIGROS

Los residuos y/o desperdicios pueden suponer un peligro microbiológico (posibilidad de contaminaciones cruzadas durante las operaciones de preparación, elaboración y/o transformación de los alimentos si el almacenamiento y retirada de residuos, no se realiza de una manera adecuada); o un peligro físico (restos de embalaje, de envasado, restos del propio proceso de manipulación como cáscaras, pieles, etc.)

### 3.2. CONTROL DE PELIGROS

El establecimiento deberá establecer los medios y las medidas necesarias para la correcta gestión de los residuos y desperdicios en su ámbito de aplicación. Para ello:

- La ubicación de los desperdicios no coincidirá con el punto de descarga y entrada de las materias primas.

- El establecimiento dispondrá de contenedores de basuras provistos de tapa hermética y apertura no manual, las bolsas serán de un solo uso y la higienización de los mismos será diaria, quedando reflejada en el plan de limpieza y desinfección. Dichos contenedores presentarán unas características de construcción adecuadas, estarán en buen estado y serán de fácil limpieza y, cuando sea necesario, desinfección.

- Se tomarán las medidas adecuadas para la evacuación y el almacenamiento de los desperdicios de alimentos y otros desechos, como aceites y grasas de fritura, vidrios, cartones, etc: Almacenar en lugares específicos alejados de los alimentos. El flujo de evacuación será tal que no coincida en el espacio o en el tiempo con la elaboración de alimentos de manera que no se favorezcan contaminaciones cruzadas.

- ✓ Los aceites de fritura deberán almacenarse en bidones estancos y ser recogidos por una empresa autorizada para este tipo de actividad, dejando constancia a través de albaranes o justificantes de su retirada.(Ley 10/1998 de residuos)

- Si el establecimiento dispone en el exterior de contenedores específicos de vidrio, cartón y envases, es recomendable que realice el reciclado que corresponda.

- El vidrio retornable se almacenará igualmente en un lugar específico hasta que el proveedor proceda a su retirada.

### 3.3. VIGILANCIA

- ✓ Utilizaremos Listas de Revisión: residuos, y en caso de detectar que algo no es conforme, quedará reflejado en el informe de incidencias y acciones correctivas. El listado de revisión deberá ser firmado por la persona responsable de su realización.

Acciones correctivas:

- Aumentar frecuencia de retirada o número de cubos de basura si se genera un exceso de residuos.

- Modificar flujo de retirada o realizarlo sin coincidir con la recepción o elaboración de alimentos en cocina, si existe el peligro de contaminaciones cruzadas.

- Cambiar de empresa de recogida de aceites usados, si estos se acumulan si que se proceda a su retirada.

### 4. DOCUMENTOS/REGISTROS RELACIONADOS

- Documento contractual con la empresa de recogida de aceites y grasas de fritura.

- Parte o justificante de recogida de aceites y grasas de fritura.

- Informe de incidencias y acciones correctivas.

- Lista de revisión: residuos.



## Archivo de la documentación.

La documentación y registros generados serán archivados al menos durante un año.

### LISTA DE REVISION. RESIDUOS

LISTA DE REVISION: RESIDUOS - PERIODICIDAD MENSUAL		
CONTROL DE RESIDUOS		
ESTADO/REVISIÓN	Bien	Mal
DESPERDICIOS EN ZONAS MANIPULACION		
CUBOS DE BASURA SIN REBOSAR		
FLUJO DE EVACUACIÓN DE RESIDUOS		
UBICACIÓN BIDONES DE ACEITES		
ESTADO DE BIDONES DE ACEITES		

**OBSERVACIONES:**

FECHA: \_\_\_\_\_ RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

capítulo siete  
Trazabilidad

C<sub>7</sub>



# Trazabilidad

## 1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN.

El objeto de este procedimiento es definir los criterios de actuación para la gestión de la trazabilidad de los productos en el establecimiento.

Es de aplicación en el ámbito de actividad de toda la empresa.

## 2. DEFINICIONES

**Trazabilidad:** la capacidad para reconstruir el histórico de un producto a lo largo de la cadena alimentaria y de conocer su destino más inmediato por medio de información registrada, a partir de una identificación clara de los productos.

## 3. CONTROL DE LA TRAZABILIDAD.

El objeto de la trazabilidad ante un problema relacionado con la seguridad alimentaria, es localizar un producto, determinar su origen y, si procede, retirarlo del mercado.

### 3.1. PELIGROS

✓ El peligro fundamental ante una alerta alimentaria o pérdida de seguridad de algún producto, es no conocer que materia prima de los que se abastece el establecimiento están implicados y donde está almacenada para proceder a su retirada y avisar al proveedor

### 3.2. CONTROL DE PELIGROS

El establecimiento dispondrá de registros que permitan conocer el origen de los productos, materias primas, aditivos, etc., que son suministrados (trazabilidad hacia atrás). En este caso los establecimientos podrán hacer valer los albaranes de entrada como registros, y será recomendable que puedan quedar archivados, al menos durante **dos semanas** posteriores a la utilización del alimento. La información que contendrá será al menos la siguiente:

- De quién se reciben los productos.
- Qué se recibe exactamente (denominación, nº de lote, etiquetado, cantidad...)
- Cuando se ha recibido.

### 3.3. VIGILANCIA

✓ Ante la pérdida de seguridad de algún alimento o alerta alimentaria, se reflejará en el informe de incidencias y acciones correctivas y se procederá a localizar y retirar la materia prima implicada que esté almacenada y avisar a las autoridades sanitarias y proveedor.

### 4. DOCUMENTOS/REGISTROS RELACIONADOS

- Registros de entradas (pueden ser los albaranes).
- Informe de incidencias y acciones correctivas

#### **Archivo de la documentación.**

La documentación y registros generados serán archivados al menos durante un año.



capítulo ocho  
Control de materias primas

C<sub>8</sub>



# Control de materias primas

## 1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN

El objeto de este plan es establecer las pautas para el control de las materias primas a lo largo de su vida en el establecimiento, abarcando por tanto la recepción y el almacenamiento de las mismas.

Es de aplicación a los productos alimenticios ubicados en aquellas zonas del establecimiento donde se recepcionen y almacenen los mismos, tales como almacenes de no perecederos, cámaras frigoríficas y/o congeladores, etc.

## 2. DEFINICIONES

**ATP/TMP:** Autorización para el transporte de perecederos/mercancías perecederas. Es obligatoria para aquellos proveedores que nos suministren cualquier tipo de mercancía perecedera como carnes, pescados, frutas, etc.

**RGSA:** Registro general sanitario de alimentos. Registro que concede la administración sanitaria y que faculta a la empresa para una actividad alimentaria en concreto.

## 3. CONTROL DE LAS MATERIAS PRIMAS.

### 3.1. PELIGROS

- Los alimentos pueden venir contaminados de origen por microorganismos patógenos y/o parásitos.
- Los alimentos también pueden contaminarse durante las operaciones de transporte y descarga:
  - I. En el vehículo de transporte
    1. Deficiencias de higiene (sucios) o que no estén en buen estado de conservación (presencia de zonas desconchadas, oxidadas, etc.)

2. Una incorrecta estiba (contacto directo con paredes, suelos, etc.) o por transporte conjunto de alimentos incompatibles.

II. En las operaciones de descarga por:

1. Malas prácticas del operario (depósito de alimentos en contacto con el suelo, arrastre de cajas, etc.)

2. Los microorganismos presentes en el alimento se multiplicarán si el transporte se realiza a temperaturas superiores a las reglamentarias o transcurre excesivo tiempo entre operaciones que se realizan a temperatura ambiente.

· Los alimentos pueden venir contaminados de origen con metales, cristales, astillas, etc...

· Adquisición de género dañado o golpeado.

· Los alimentos pueden venir contaminados de origen por medicamentos veterinarios, fitosanitarios, metales pesados, etc...

### 3.2. CONTROL DE LOS PELIGROS

#### Consideración previa al pedido y recepción de materias primas.

En el momento de seleccionar a un proveedor, éste deberá estar inscrito en el RGSA o disponer de autorización sanitaria de funcionamiento concedida por la autoridad competente cuando sea necesario. Esta es una tarea previa a la inicio de la actividad comercial con cualquier proveedor.

#### Recepción de materias primas.

Adquirir materias primas seguras va a incidir en gran medida que los productos que se elaboren no supongan un riesgo para la salud de los consumidores.

✓ El establecimiento velará por la seguridad en la recepción de los productos que entren en su establecimiento, para ello controlará periódicamente, a través de las listas de revisión, las operaciones de recepción de mercancías. El control de las materias primas debe realizarse en el momento mismo de recibir producto, para poder rechazarlo en caso de no ser correcto. Este control abarcará aspectos tales como los que aparecen a continuación:

· Se controlará que la temperatura en los alimentos recepcionados es la reglamentaria. A continuación se detallan las temperaturas de transporte y almacenamiento de algunos tipos de productos alimenticios.

Producto	Temperatura
Carnes	$a, t \leq +7^{\circ}\text{C}$
Carnes de ave	$a, t \leq +4^{\circ}\text{C}$
Carnes picadas	$a = -3^{\circ}\text{C}$ a $+4^{\circ}\text{C}$
Carnes picadas y preparados de esta	$a, t, p \leq +2^{\circ}\text{C}$
Preparados de carne a partir de carne fresca	



Producto	Temperatura
Ovoproductos refrigerados	a,t ≤ +4°C
Productos pesqueros transformados	Indicadas por fabricante
Productos pesqueros refrigerados	a,t = en hielo o cámara a la T° de fusión del hielo
Moluscos, bivalvos vivos	a,c = que no tengan efectos negativos sobre calidad o viabilidad
Yogurt	c = +1°C a 8°C máx. 28d
Productos de pastelería, bollería y repostería	V y e = 0+15°C
Quesos frescos	e, máximo 30 días
Comidas preparadas. Conservación en frío	a,t ≤ +4°C

**TABLA 3.** Temperaturas de transporte y almacenamiento de distintos tipos de alimentos.

**LEYENDA:** a: almacenamiento, t: transporte, c: conservación, v: muebles frigoríficos de venta, e: instrucciones de conservación en el etiquetado. **FUENTE:** FEHL. Guía de prácticas correctas de higiene en Hostelería. Enero 2000 y propia.

- Se controlará que el etiquetado de los alimentos envasados dispone de fecha de caducidad y/o consumo preferente, así como aquellos aspectos que por ley sean obligatorios en el mismo.
- Que los envases están íntegros (sin roturas, deformaciones, abombamientos, oxidaciones, etc.).
- Se velará por la correcta estiba de los productos alimenticios. Para ello, se atenderán aspectos tales como:
  - I. Que los receptáculos de los transportes no transporten otros productos no alimenticios.
  - II. Que los receptáculos estén limpios y en condiciones adecuadas de mantenimiento.
  - III. Que los productos alimenticios no se arrastren para ser introducidos en el establecimiento.
- Y otros aspectos importantes como el aspecto del alimento, etc. Ver Lista de revisión. Materias primas.
- ✓ La mercancía vendrá acompañada por un documento (albarán, factura o comprobante) que identifique al proveedor, la cual será archivada al menos durante **dos semanas** posteriores a la utilización del alimento en el establecimiento. Es importante que la documentación recoja el máximo de información sobre la mercancía (fecha, cantidad, lote, etc.) así como de la empresa suministradora (nombre, dirección, RGSA, marca salubridad, etc.).

### **3.3. VIGILANCIA.**

La vigilancia sobre el transporte y la recepción de materias primas e ingredientes se realizará a través de listas de revisión específica de este proceso (Lista de revisión. Materias primas). Ante cualquier incidencia en la entrada de mercancías, estiba o almacenamiento, se adoptarán las medidas preventivas que sean necesarias, tales como:

- Rechazar la mercancía si el producto entrante está en mal estado (olor, color, aspecto) etiquetado incorrecto, etc.
- Advertir al proveedor de las incidencias, considerando incluso su sustitución en el caso que reincidir repetidamente en las incidencias.

### **4. DOCUMENTOS/REGISTROS RELACIONADOS**

- Los registros de trazabilidad que contengan los controles necesarios incluidos en este apartado, a saber, albaranes o facturas de entrada de mercancías.
- Lista de revisión: materias primas.
- Informe de Incidencias y acciones correctivas.

#### **Archivo de la documentación.**

Los registros de trazabilidad tales como albaranes o facturas de entrada de mercancías serán archivada al menos dos semanas posteriores a la utilización del alimento en el establecimiento.

El resto de la documentación generada quedará archivado al menos un año.

Se adjunta

LISTA DE REVISIÓN MATERIAS PRIMAS

LISTA DE REVISION MATERIAS PRIMAS · PERIODICIDAD: MENSUAL

LIMPIEZA E HIGIENE GENERAL DE LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

ESTADO/REVISIÓN	Bien	Mal	OBSERVACIONES
Suelos			
Estanterías			
Rincones			
Techos			
Paredes			

ESTADO DE LAS MERCANCIAS

PERECEDEROS  
(refrigeración y congelación)

ESTADO/REVISIÓN	Bien	Mal	OBSERVACIONES
Orden			
Envasado			
Etiquetado			
Fecha de caducidad			
Estado físico			

NO PERECEDEROS  
(Conservas y Bebidas)

ESTADO/REVISIÓN	Bien	Mal	OBSERVACIONES
Orden			
Envasado			
Etiquetado			
Fecha de caducidad			
Estado físico			

CONTROL DE LA RECEPCION DE MERCANCIAS

PERECEDEROS  
(refrigeración y congelación)

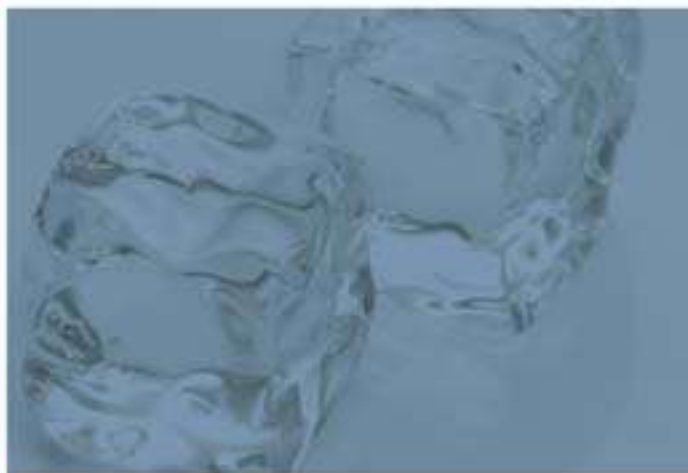
PARAMETRO A REVISAR	Bien	Mal	OBSERVACIONES
Aspecto visual			
Olor			
Fecha de caducidad			
Etiquetado			
Envasado			
Cantidad			
Limpieza del transporte			
Condiciones del transporte			
Plazo de entrega			
Temperatura		_____ °C	

FECHA:

RESPONSABLE:

**capítulo nueve**  
Mantenimiento  
de la cadena de frío

**C<sub>9</sub>**



# Mantenimiento de la cadena de frío

## 1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACION

El objeto de este procedimiento es establecer los parámetros necesarios para el aseguramiento de la cadena de frío de los productos alimenticios en el establecimiento.

Es de aplicación a todos aquellos productos alimenticios que necesiten frío para su conservación.

## 2. DEFINICIONES

**Mantenimiento de la cadena de frío:** Secuencia en la cual el alimento permanece en todo momento durante su vida útil dentro del intervalo de temperaturas adecuadas para su correcta conservación.

## 3. MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRIO.

### 3.1. PELIGROS ASOCIADOS A ESTE PROCESO.

Desde que el alimento entra en el establecimiento hasta que se elabora debe mantenerse a la temperatura adecuada de modo que se asegure la no interrupción de la cadena de frío según su naturaleza y composición o la indicada por la legislación vigente, con el objeto de evitar los posibles peligros (aumento de la carga bacteriana, etc.) derivados de una mala conservación o la rotura de la cadena.

En las materias primas, ingredientes y productos semiacabados se puede producir una elevación inaceptable de la carga microbiana y/o formación de toxinas porque:

- Se han conservado a temperaturas superiores a las reglamentarias.
- Se ha sobrepasado la capacidad de las cámaras y/o expositores, impidiendo la adecuada circulación del frío.

- Por someterlos a oscilaciones elevadas de temperatura (descongelaciones parciales, recongelaciones, ...).

### 3.2. CONTROL DE LOS PELIGROS

#### a. Recepción y adquisición de materias primas.

- ✓ El establecimiento realizará un control de la temperatura de las materias primas que entren en el establecimiento a fin de asegurar que llegan a las temperaturas reglamentarias, asegurándose de que los proveedores traen la mercancía en transportes adecuados al tipo de producto servido.

A modo orientativo, la Tabla 3. Temperaturas de transporte y almacenamiento de distintos tipos de alimentos ofrece algunas temperaturas de referencia. En algunos casos la temperatura de los alimentos será la marcada por el fabricante, acorde con la legislación vigente, como el caso del jamón cocido, mortadelas, quesos, salchichas, etc.

Cuando la compra de los productos alimenticios sea efectuada directamente en establecimientos de venta (grandes superficies, mercados, etc.) deberán tenerse en cuenta aspectos tales como:

- Adquirir los productos que necesiten frío para su conservación al final de la compra, para no romper la cadena de frío de los mismos.
- Transportarlos en bolsas o contenedores isoterms hasta el establecimiento.

#### b. Almacenamiento a temperatura regulada de productos alimenticios.

- ✓ Se realizará un control visual diario de las temperaturas indicadas en los termómetros exteriores de las cámaras, locales, arcones y expositores, quedando reflejada en el registro de temperaturas (Registro 3. Control de temperatura). Además, los dispositivos de medida se inspeccionarán a intervalos regulares para comprobar su fiabilidad.

El establecimiento garantizará el correcto mantenimiento de las temperaturas de todos los productos alimenticios, para ello:

- Se colocarán, ordenarán y dispondrán los alimentos de forma que se permita un reparto homogéneo de las condiciones de temperatura por todo el producto.
- No se sobrepasará el límite de carga de las cámaras y/o expositores frigoríficos y/o arcones congeladores.
- Las comidas preparadas se colocaran en las zonas de la nevera indicadas por el fabricante como más frías, o en los estantes superiores en la zona más alejada de la apertura de las puertas.
- En aquellos establecimientos en los que no sea posible disponer de equipos frigoríficos diferentes para alimentos crudos y elaborados, la colocación de los alimentos respetará lo siguiente:

- Las comidas preparadas deberán protegerse mediante envases provistos de tapa de cierre hermético o envoltura, para evitar que puedan contaminarse con exudados y partículas procedentes de los alimentos crudos.

- Los embalajes de cartón en que van algunos alimentos conviene retirarlos antes de introducirlos en la nevera, para facilitar los enfriamientos.

Igualmente, el establecimiento deberá garantizar el correcto funcionamiento y mantenimiento de los equipos de frío. Para ello:

- Se mantendrán de acuerdo al requisito de mantenimiento de infraestructuras y equipos implantado. Se evitará la presencia de hielo en los evaporadores, evitando condensaciones. El drenaje será adecuado para evitar la retención de agua.

- Las puertas de las cámaras estarán en perfectas condiciones de uso para evitar pérdidas o fugas de frío, y se mantendrán el mínimo tiempo posible abiertas.

En caso de detectar que algo no es conforme, quedarán reflejadas las acciones adoptadas, como por ejemplo: cuando se compruebe que los alimentos se han conservado a temperaturas superiores a las prefijadas, se decidirá su destrucción o procesado en el menor tiempo posible.

### c. Manipulación, preparación.

Al objeto de mantener la cadena de frío a la hora de manipular y preparar alimentos destinados a su consumo en crudo, estas operaciones se realizarán, siempre que las condiciones del establecimiento lo permitan, en áreas separadas de la zona de preparación de calientes, como cuartos fríos. Si no fuese posible, se prepararán con antelación al inicio de la preparación de calientes o en las áreas de manipulación más alejadas de estas.

El emplatado se realizará rápidamente, con el fin de que las comidas modifiquen mínimamente su temperatura interior.

## 3.3. VIGILANCIA

Se realizará un control diario de las cámaras y equipos de frío mediante el registro de las temperaturas de las mismas.

En el caso que se detecte que algo no es conforme, se emprenderán las medidas correctivas que sean necesarias, como por ejemplo:

- ✓ Regular el termostato de los equipos si se observan temperaturas de trabajo por encima de los límites establecidos (4°C para refrigeración y - 18°C para congelación).

- Avisar al servicio técnico si se trata de otros problemas relacionados con el funcionamiento de los equipos.

- Eliminar hielo y escarcha formada.

- Proceder a la destrucción en el caso de comprobar que los alimentos han estado entre 3 y 4 horas a temperaturas inadecuadas.

#### **4. DOCUMENTOS/REGISTROS RELACIONADOS**

- Registros de control de temperaturas.
- Informe de Incidencias y Acciones correctivas.

#### **Archivo de la documentación**

Los documentos y registros generados quedarán archivados al menos un año.

REGISTRO 3. CONTROL DE TEMPERATURAS.



REGISTRO DE CONTROL DIARIO DE LAS TEMPERATURAS

MES

CÁMARAS/ARCONES VITRINAS EXPOSITORAS	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		
	CAMARA 1																																
CAMARA 2																																	
CAMARA 3																																	
CONGELADOR 1																																	
CONGELADOR 2																																	
ARCON CONGELADOR 1																																	
ARCON CONGELADOR 2																																	
ARCON FRIGORIFICO 1																																	
ARCON FRIGORIFICO 2																																	
VITRINA EXPOSITORA REF. 1																																	
VITRINA EXPOSITORA REF. 2																																	

FIRMA DEL RESPONSABLE

LEYENDA

APTO ✓

FUERA DE LÍMITES X

TEMPERATURAS DE REFERENCIA

REFRIGERACIÓN: Entre 0°C - 4°C

CONGELACIÓN: Por debajo de -18°C

OBSERVACIONES

capítulo diez

Control de parámetros de seguridad

C<sub>10</sub>

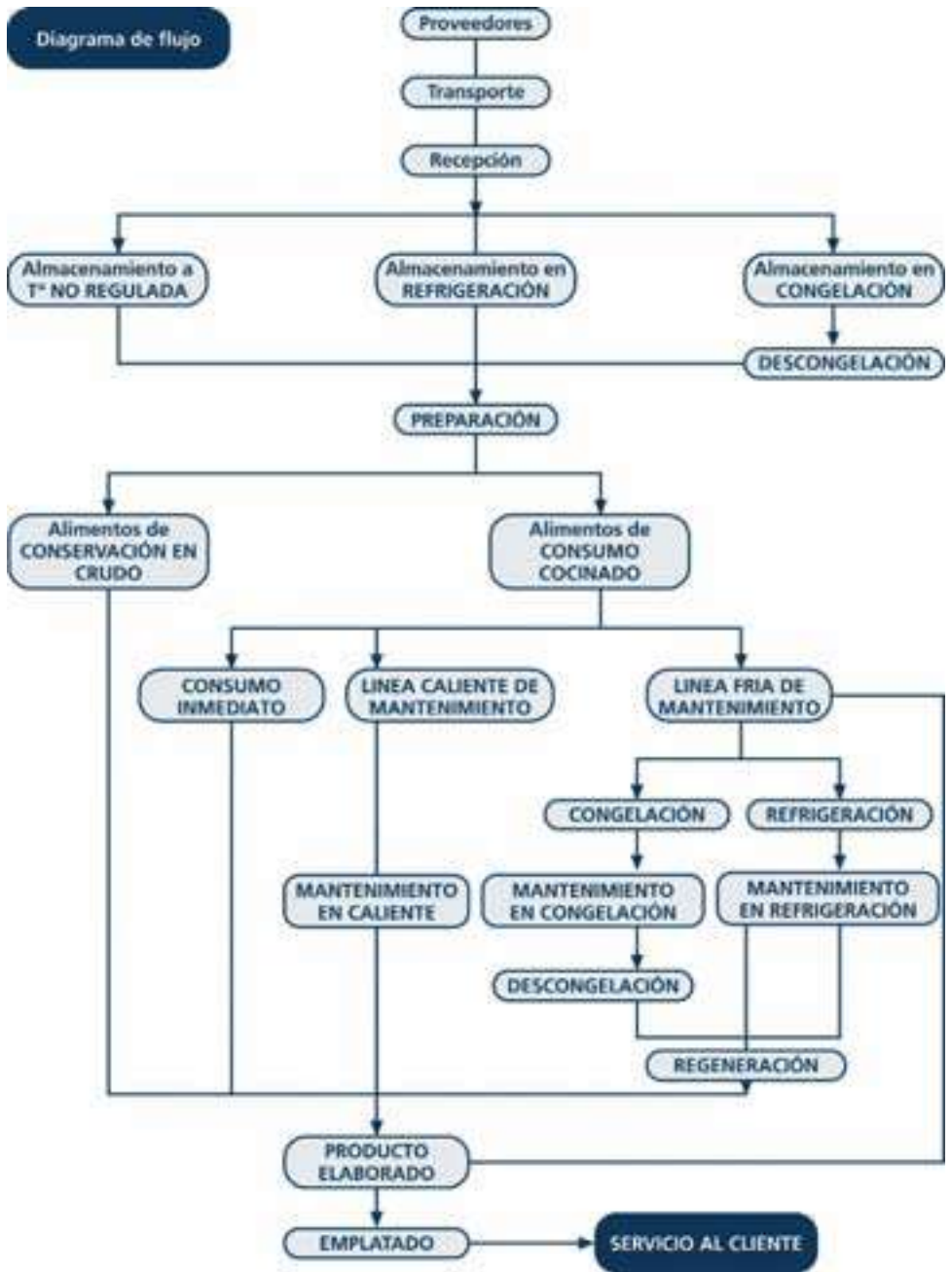


# Control de parámetros de seguridad

En este capítulo se pretende dar cabida a aquellos parámetros de seguridad que no han sido considerados anteriormente y son específicos de la actividad que nos ocupa, tal y como se puede sacar del estudio detallado del diagrama de flujo adjunto.

Se excluyen aquellas fases en las que la instauración de códigos de prácticas correctas de higiene, son suficientes para garantizar la seguridad de los alimentos en estas etapas.

Diagrama de flujo



## RECALENTAMIENTO

### 1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN.

El objeto de este procedimiento es garantizar la inocuidad de los alimentos ya elaborados y cocinados que deban ser recalentados previamente a su servicio al consumidor.

### 2. DEFINICIONES.

No se han considerado necesarias.

### 3. RECALENTAMIENTO.

#### 3.1. PELIGROS.

- Pueden no destruirse todos los microorganismos patógenos que pudiera contener el alimento, porque en el recalentamiento no se alcancen las temperaturas necesarias.
- Pueden crearse formas de resistencia (esporas) y toxinas bacterianas resistentes al calor, por producirse recalentamientos sucesivos del mismo alimento.

#### 3.2. COMO CONTROLAR LOS PELIGROS.

El establecimiento establecerá cuantas medidas sean necesarias para que este proceso se realice en condiciones de seguridad, a saber:

✓ El recalentamiento se realizará por procedimientos tales que permitan que en el centro del alimento se alcancen temperaturas superiores a 65– 70°C en menos de 1 hora.

· El tiempo que transcurra desde su recalentamiento hasta su consumo será el mínimo posible.

✓ Si no se sirven inmediatamente las comidas recalentadas se garantizará que se mantienen en todo momento a temperaturas superiores a 65°C en todas sus partes.

· Deberán desecharse los sobrantes de las comidas recalentadas al final de la jornada, no pudiendo enfriarse de nuevo para volver a recalentarse al día o días siguientes.

#### 3.3. VIGILANCIA.

Mediante controles visuales observar:

· Si los alimentos recalentados se eliminan al final de la jornada.

· Si los recalentamientos se realizan con la menor anticipación posible al tiempo de servicio.

✓ Se comprobará con una periodicidad máxima semanal, y de forma muestral, las temperaturas en el interior de los alimentos al finalizar su recalentamiento mediante un termómetro provisto de sonda, quedando registrado en el Registro 4. Control de temperaturas de reca-

lentamiento y mantenimiento. En este registro se anotará el alimento, la fecha de realización de la toma y el resultado obtenido.

✓ En el caso de detectarse alguna incidencia, como el incorrecto recalentamiento se procederá a repetir la operación de recalentado hasta comprobar que se alcanzan los 65°C en el centro del alimento.

#### **4. REGISTROS/DOCUMENTOS RELACIONADOS.**

- Lista de revisión: Mantenimiento (en los apartados relativos a microondas, planchas, etc. utilizados en el recalentamiento de los alimentos).
- Informe de incidencias y acciones correctivas.
- Registro 4. control de temperaturas de recalentamiento y mantenimiento.

### **CONSERVACION EN CALIENTE Y FRIO**

#### **1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN.**

El objeto de este procedimiento es establecer los métodos adecuados para asegurar que los alimentos elaborados y mantenidos en caliente y en frío se realice bajo parámetros de seguridad que garanticen su servicio final en condiciones higiénicas.

Es de aplicación a todos aquellos alimentos elaborados que deban conservarse hasta su servicio a temperaturas reguladas, sea en caliente o en frío.

#### **2. DEFINICIONES.**

No se han considerado necesarias.

#### **3. CONSERVACION EN CALIENTE Y EN FRIO.**

##### **3.1. PELIGROS.**

La conservación de los productos elaborados antes de su servicio es una práctica habitual en cualquier establecimiento hostelero, la cual puede conllevar, en caso de realizarse de manera incorrecta, al crecimiento de microorganismos por mantener los alimentos tras el cocinado a temperaturas inferiores a 65° C o superiores a 4°C, o por reutilizar los sobrantes de las comidas calientes.

##### **3.2. COMO CONTROLAR LOS PELIGROS.**

El establecimiento deberá asegurar la inocuidad en los procesos de conservación en caliente y en frío de los alimentos mediante la puesta en marcha de cuantas medidas considere oportunas.

Conservación en caliente.

✓ Se garantizará que los alimentos que se mantienen calientes hasta su servicio se encuentran a temperaturas iguales o superiores a 65° C, en todos sus puntos.

· Calentar previamente los dispositivos de mantenimiento en caliente para que, cuando se introduzcan los alimentos, se garanticen desde el primer momento las temperaturas de conservación.

· Los alimentos mantenidos en caliente deberán servirse el mismo día de su cocción o primer recalentamiento. Los sobrantes deberán ser eliminados.

Conservación en frío.

✓ Se garantizará que los alimentos que se sirven en frío se mantendrán a temperaturas iguales o inferiores a 4°C (si se conservan más de 48h) u 8°C (si se conservan menos de 24h).

· Enfriar previamente los dispositivos de mantenimiento en frío para que, cuando se introduzcan los alimentos, se garanticen desde el primer momento las temperaturas de conservación.

· Las comidas preparadas se colocaran en las zonas de la nevera indicadas por el fabricante como más frías, o en los estantes superiores en la zona más alejada de la apertura de las puertas.

### 3.3. VIGILANCIA.

✓ Se vigilara visualmente que no se reutilicen las sobras de las comidas mantenidas en caliente.

✓ Se medirá la temperatura, con un termómetro sonda, de los alimentos mantenidos en caliente o en frío con una periodicidad máxima semanal, quedando reflejado el responsable, alimento, resultado de la observación en el Registro 4. Control de la temperatura de recalentamiento y mantenimiento.

En el caso de detectarse incidencias relacionadas con este procedimiento, tales como el mantenimiento a temperaturas o periodos de tiempo fuera de los límites establecidos, se establecerán las medidas correctivas que se consideren oportunas, como el consumo inmediato del alimento previo recalentamiento adecuado (ver punto anterior) si el alimento se consume en caliente, o la eliminación del mismo si el alimento es de consumo en frío.

### 4. REGISTROS/DOCUMENTOS RELACIONADOS.

· Lista de revisión: Mantenimiento (en aquellos apartados relacionados con los equipos de mantenimiento en caliente/frío como vitrinas expositoras, armarios calientes, etc.).

· Informe de incidencias y acciones correctivas.

· Registro 4. control de temperaturas de recalentamiento y mantenimiento.

Registro 4: CONTROL DE TEMPERATURAS DE RECALENTAMIENTO Y MANTENIMIENTO				CONTROL DE PARAMETROS DE SEGURIDAD			
RECALENTAMIENTO		MANTENIMIENTO EN CALIENTE		MANTENIMIENTO EN FRIO			
Alimento	Fecha	Temp	Responsable	Alimento	Fecha	Temp	Responsable





capítulo once  
Prácticas correctas de higiene

C<sub>11</sub>



# Prácticas correctas de higiene

En este capítulo se describen aquellos procesos o etapas no recogidas anteriormente, pero que son inherentes a la actividad diaria de cualquier establecimiento. En este caso, se establecen una serie de pautas conocidas genéricamente como prácticas correctas de higiene que sirvan para en cada caso concreto, asegurar la higiene de los alimentos.

## **ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS.**

El almacenamiento de las materias primas a temperatura ambiente debe realizarse en condiciones tales que se impida que las mismas puedan estropearse por las inadecuadas condiciones del área de almacenamiento, o caducar como consecuencia de una incorrecta estiba.

Por ello, el local o área de almacenamiento debe ser seco y estar ventilado y libre de olores agresivos. Las paredes y el suelo deben estar revestidos de material impermeable de fácil limpieza y desinfección. Además:

- Establecer una adecuada rotación de los alimentos, respetando el principio de rotación de stocks, es decir, "lo primero que entra es lo primero que sale". Respetar las fechas de consumo (caducidad y/o de consumo preferente).
- Las estanterías serán de fácil limpieza y desinfección, inoxidables, impermeables y no absorbentes.
- Los productos de limpieza y desinfección deberán guardarse en un lugar especialmente destinado a tal uso y totalmente separado de cualquier posible contacto con alimentos.
- El establecimiento asegurará el correcto estado de las materias primas en las zonas destinadas al efecto. Para ello, y con una periodicidad máxima mensual, revisará las áreas de almacenamiento del establecimiento. Esta revisión atenderá a aspectos como el estado general de limpieza, orden, estado de los envases, etc. El resultado deberá quedar reflejado en las listas de revisión (lista de revisión. Materias primas).

LISTA DE REVISIÓN MATERIAS PRIMAS · PERIODICIDAD: MENSUAL				
<b>LIMPIEZA E HIGIENE GENERAL DE LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO</b>				
	<b>ESTADO/REVISIÓN</b>	<b>Bien</b>	<b>Mal</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
	Suelos			
	Estanterías			
	Rincones			
	Techos			
	Paredes			
<b>ESTADO DE LAS MERCANCIAS</b>				
<b>PERECEDEROS (refrigeración y congelación)</b>	<b>ESTADO/REVISIÓN</b>	<b>Bien</b>	<b>Mal</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
	Orden			
	Envasado			
	Etiquetado			
	Fecha de caducidad			
	Estado físico			
<b>NO PERECEDEROS (Conservas y Bebidas)</b>	<b>ESTADO/REVISIÓN</b>	<b>Bien</b>	<b>Mal</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
	Orden			
	Envasado			
	Etiquetado			
	Fecha de caducidad			
	Estado físico			
<b>CONTROL DE LA RECEPCIÓN DE MERCANCIAS</b>				
<b>PERECEDEROS (refrigeración y congelación)</b>	<b>PARAMETRO A REVISAR</b>	<b>Bien</b>	<b>Mal</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
	Aspecto visual			
	Olor			
	Fecha de caducidad			
	Etiquetado			
	Envasado			
	Cantidad			
	Limpieza del transporte			
	Condiciones del transporte			
	Plazo de entrega			
Temperatura		°C		

## DESCONGELACIÓN

La multiplicación de ciertos microorganismos patógenos puede producirse durante la descongelación si los alimentos se encuentran a temperaturas de crecimiento de microorganismos durante varias horas.

Estos microorganismos pueden sobrevivir a la cocción posterior si la descongelación ha sido incompleta e impide que se alcancen temperaturas iguales o superiores a 65°C en el corazón del alimento.

Pueden contaminarse otros alimentos a través del agua de fusión (líquido de descongelación) a través de contaminaciones cruzadas.

El establecimiento deberá garantizar la inocuidad de los productos alimenticios durante los procesos de descongelación, para ello:

- Los alimentos deben descongelarse en refrigeración, y en cualquier caso, evitando en la medida de lo posible la zona de peligro comprendida entre los 5 y los 65°C. Podrá utilizarse agua corriente potable para descongelar, siempre y cuando el alimento esté en un envase impermeable al agua, la temperatura de ésta sea inferior a 21° C, y el proceso no dure más de 3 horas.
- La descongelación se realizará en recipientes perforados o con rejilla que eviten el contacto del alimento con el líquido resultante de la descongelación. Estos recipientes deberán limpiarse y desinfectarse adecuadamente, al objeto de evitar que se contaminen otros alimentos con el líquido resultante.
- Se garantizará que la descongelación sea completa, evitando que queden partes del alimento congeladas en el momento de su cocción. Las piezas pequeñas, pueden cocinarse sin descongelar, aunque deberá asegurarse que se alcanzan las temperaturas adecuadas.
- Una vez descongelado el alimento deberá utilizarse inmediatamente. En caso contrario, debe introducirse en la nevera. Su período máximo de utilización es de 24-48h tras su descongelación.
- Está prohibido recongelar alimentos que se hayan descongelado.

Se podrá establecer una vigilancia sobre este proceso cuidando:

- Que no se producen contactos entre el líquido de descongelación y los alimentos, y si este exudado se elimina higiénicamente.
- Si tras la descongelación se limpian y desinfectan las superficies y utensilios empleados.

## ENFRIAMIENTO

El enfriamiento es el período de tiempo o etapa durante la cual los alimentos cocinados pasan de tener temperaturas internas iguales o superiores a 65° C a temperaturas de refrigeración.

La característica fundamental del enfriamiento es que debe realizarse en el menor tiempo posible. Un enfriamiento lento hace que el alimento se encuentre durante un largo periodo

de tiempo a temperaturas óptimas de crecimiento microbiano (entre 5 y 65° C), alcanzando valores de carga microbiana inaceptables. Considerar además que en algunos casos la comida elaborada en caliente y enfriada puede no sufrir un posterior tratamiento térmico y ser consumida en frío, como puede ser el caso de flanes, ensaladilla rusa, etc., donde el riesgo sanitario por un proceso inadecuado de enfriado puede resultar fatal.

Deberán establecerse aquellos procedimientos que garanticen que el enfriamiento de los productos elaborados se realiza en condiciones de higiene correctas. Para ello:

- Los alimentos se enfriarán lo más rápido posible de tal modo que se garantice que pasan de temperaturas de 65° C o superiores a temperaturas inferiores a 10° C en menos de 2 horas. Para ello se contará, si es necesario, con equipos específicos para realizar estos enfriamientos, como son los abatidores de temperatura.
- En caso de utilizar agua para el enfriamiento, es recomendable usar recipientes de poco fondo, ya que así el alimento se enfriará antes.

Mediante controles visuales observar:

- Que no haya alimentos enfriándose a temperatura ambiente más tiempo del necesario, si se utilizan o no recipientes de poco fondo, ...

## **PRACTICAS QUE EVITAN LA CONTAMINACION CRUZADA**

La Contaminación Cruzada es el proceso por el cual un agente indeseable (biológico, químico o físico) es transportado a un alimento a través de manipuladores, otros alimentos, útiles o superficies empleadas en su manipulación.

Actuaciones que se deben seguir para evitar la contaminación cruzada en la preparación de los alimentos:

### **1. SEPARAR ALIMENTOS CRUDOS DE LOS ELABORADOS.**

La zona de preparación de alimentos debe estar dividida según el tipo de alimentos que se manipulen, si la división no puede ser física por falta de espacio en la cocina, se prepararán los alimentos espaciándolos en el tiempo y después de la limpieza y desinfección de las distintas operaciones. Se utilizará una zona para la preparación de carnes, pescados, vegetales, hortalizas, frutas y alimentos elaborados.

**2. EMPLEAR TABLAS DE CORTE DIFERENTES SEGÚN ALIMENTO.** En el caso de que se utilice una misma tabla para distintos alimentos, limpiar y desinfectar tras su uso

**3. NO UTILIZAR PAÑOS DE COCINA EN DISTINTAS ACTIVIDADES** como secarse las manos, limpiar utensilios de cocina limpiar zonas de preparado de alimentos, etc.

**4. PREPARAR CON LA MENOR ANTELACION POSIBLE LAS COMIDAS,** máximo 24 horas de antelación a su consumo. Se controlará que, una vez preparadas se protejan mediante tapas, film transparente, papel de aluminio, etc. se han de mantener a una temperatura adecuada hasta el momento de su utilización y en recipientes limpios y fáciles de lavar.

## FRITURA

La fritura permite una mayor higiene en la elaboración de alimentos, pues son muchos los que se pueden cocinar congelados de forma directa sin necesidad de introducir los riesgos asociados a la descongelación.

La vida útil de los alimentos sometidos a fritura depende esencialmente de su contenido en agua residual. Aquellos que tras la fritura retienen un contenido en agua relativamente elevado (pescado, pollo y derivados empanados o rebozados) tienen una menor durabilidad, debido a la migración de agua y aceites que se produce durante su almacenamiento.

Tendremos en cuenta los siguientes peligros derivados de una incorrecta utilización de los aceites de fritura:

- Si no se renueva con la periodicidad necesaria el aceite utilizado para freír, y no se respetan las medidas de higiene en este proceso, pueden formarse compuestos polares que pueden resultar perjudiciales para la salud.
- A temperaturas más elevadas los tiempos de fritura son más cortos. Sin embargo a estas temperaturas el aceite se altera más rápidamente. Se producen ácidos grasos libres que modifican su viscosidad, aroma y sabor. El aceite por tanto deberá cambiarse con mayor frecuencia. También a altas temperaturas se produce un producto de hidrólisis, la acroleína, que confiere a la superficie del aceite un tono azulado y un sabor picante al aceite. Este es un compuesto tóxico altamente contaminante de la atmósfera.

Deberá garantizarse que los procesos de frituras se realizan en las debidas condiciones de higiene y temperaturas con el objeto de evitar la formación de sustancias negativas para la salud del consumidor.

El tiempo requerido para freír un determinado alimento depende de:

- Tipo de alimento.
- Temperatura del aceite. A mayor temperatura, mas rapidez en la fritura, pero mayor formación de compuestos polares.
- Sistema de fritura (superficial o por inmersión). La fritura superficial requiere más tiempo que la de inmersión.
- El grosor del alimento. Los alimentos mas gruesos tardan más en alcanzar las temperaturas adecuadas (>65°C) en el interior para garantizar la destrucción de los microorganismos.

Por lo tanto, deberemos tener en cuenta todos estos factores para que la elaboración de los alimentos sea efectuada con las máximas garantías de seguridad. Además de estos factores, el establecimiento:

- Mantendrá las freidoras cerradas al finalizar la fritura, ya que el contacto del aceite con el aire y la luz acelera los procesos de oxidación, y por tanto su degradación.
- Mantendrá la freidora en adecuadas condiciones de higiene y conservación.

- Se evitarán utilizar temperaturas demasiado elevadas (no se deben sobrepasar los 180°C) para evitar la formación de acroleína y compuestos polares potencialmente peligrosos.
- Se deberá renovar con la periodicidad adecuada el aceite empleado, guardando los residuos en contenedores estancos a la espera de ser retirados por empresas autorizadas tal y como se establece en el plan de gestión de residuos.
- Filtrar con frecuencia el aceite para eliminar partículas y restos de alimentos, si las freidoras no tuviesen sistemas de filtrado propio (freidoras con cámara de agua).

Mediante controles visuales se puede observar si hay residuos en el aceite, o si se detectan signos de alteración: el aceite humea en exceso, su color es muy oscuro, se forma espuma, olor picante (acroleína), etc.

Existen en el mercado pruebas químicas y físicas que determinan la cantidad de compuestos polares formados, dando una idea del grado de alteración del aceite, y sirven para saber con qué frecuencia debe renovarse siempre que realicemos el mismo tipo de fritura.

Si se detecta que el aceite presenta signos que evidencian su alteración, o los resultados de las pruebas químicas o físicas lo indican, deberá cambiarse el aceite de la freidora.

## **HORNEADO, ASADO Y OTRAS COCCIONES.**

En la cocción de los alimentos como hervidos u otras, el calor llega a los alimentos por conducción desde el agua o la superficie sobre la que descansa de forma que se garantiza la destrucción de un gran número de microorganismos y toxinas siempre y cuando se respeten los tiempos y temperaturas necesarias.

En los hornos y asados el calor llega al alimento por radiación desde las paredes, por convección del aire circulante y por conducción a través de la bandeja sobre la que descansa. El horneado destruye los enzimas y los microorganismos. Con este método, combinando la temperatura y el tiempo de elaboración, se alcanzarán valores tales como para lograr la destrucción de todas las formas vegetativas pero no todas las esporas.

Se tendrá en cuenta que:

- Pueden no destruirse todos los microorganismos patógenos, por no alcanzarse en todos los puntos del alimento temperaturas superiores a 65°C por tiempos o temperaturas insuficientes.
- Pueden sobrevivir esporas que producen algunos microorganismos, y posteriormente germinar si los enfriamientos tras el cocinado son lentos, o por mantener a temperatura ambiente los alimentos tras su cocción.

Por tanto se deberá:

- Utilizar durante la cocinada combinación de temperaturas y tiempos tales que garanticen la destrucción de los microorganismos (alcanzar temperaturas superiores a 65°C en el centro del alimento).
- Si el establecimiento posee horno con dispositivo de toma de temperatura (sonda), se comprobará que la temperatura en el interior alcance o supere los 65°C en el centro del alimento una vez finalizada la cocción.



En el caso de comprobar que el alimento no ha alcanzado las temperaturas adecuadas en su centro, se procederá a aumentar el tiempo o la temperatura del proceso de cocción.

## **DESINFECCION DE VEGETALES DESTINADOS AL CONSUMO EN CRUDO**

La desinfección de vegetales destinados en crudo se revela fundamental dada la frecuencia con que estos productos llegan hasta el establecimiento con restos de tierra, microorganismo, etc.

El establecimiento deberá asegurar que se desinfectan adecuadamente todos los vegetales y verduras destinadas a su consumo en crudo, para evitar la supervivencia de microorganismos. Por ello, deberá instaurar un procedimiento adecuado de limpieza, desinfección, aclarado y escurrido de los mismos, respetando los pasos siguientes:

1. Eliminar las partes externas sucias, así como los ejemplares podridos, agrietados, rotos,...
2. Lavar con abundante agua potable.
3. Eliminar el agua de lavado.
4. Sumergir en agua con un producto clorado con registro HA (apto para la desinfección de alimentos)
5. Dejar en reposo de 10 a 20 minutos (según indicaciones del fabricante).
6. Aclarar con abundante agua potable.
7. Escurrir.

Renovar la mezcla desinfectante cada nueva preparación.

Si se detectase olor a lejía o al desinfectante utilizado, se volverá a repetir el proceso de aclarado hasta que este desaparezca.

## **MANIPULACION Y ELABORACION DE ALIMENTOS CON HUEVO COMO INGREDIENTE**

· Debemos tener en cuenta que: Los huevos pueden venir contaminados con bacterias del Género Salmonella, las cuales se encuentran normalmente en la cáscara. Las bacterias pueden acceder al interior a través de los poros de ésta. Esto se ve favorecido si el huevo es viejo, si se lava o la cáscara está húmeda o si presenta grietas o roturas.

· Puede producirse contaminación cruzada, si no se limpian y desinfectan los utensilios empleados para manipularlos o las manos del manipulador.

El establecimiento debe establecer los medios y mecanismos necesarios para evitar la contaminación directa o indirecta de los productos alimenticios preparados con huevo como uno de sus ingredientes. Para ello:

✓ Deberá utilizar huevos lo más frescos posible, fijándose en que posean la fecha de consumo preferente claramente visible. (la fecha de consumo preferente corresponde a 28 días posteriores a la fecha de puesta).

- No utilizar huevos rotos ni con grietas.
  - Evitar lavar los huevos, facilitando la entrada de microorganismo hacia el interior.
  - Limpiar y desinfectar aquellas superficies que hayan podido entrar en contacto con el huevo, tales como recipientes para el batido o superficies de las manos. No poner tortillas o similares en los mismos platos donde se hallan batido los mismos.
  - Evitar dejar las cáscaras sobre superficies de trabajo donde posteriormente se puedan manipular otros alimentos.
- ✓ No emplear nunca huevos frescos como ingrediente de alimentos que no vayan a sufrir un tratamiento térmico superior a 75°C, tales como mayonesas, ajoaceites, etc. en su lugar, se utilizarán ovoproductos derivados como huevo pasteurizado o comprar directamente marcas comerciales.
- ✓ Los alimentos que tengan huevo como ingredientes no se mantendrán más de 24h a 8°C o 48h a 4°C.

En caso de detectar alguna incidencia, se tomarán las medidas correctivas que se consideren necesarias como por ejemplo:

- Desechar huevos pasados o con fecha muy próxima a vencer, así como aquellos muy sucios o con la cáscara rota.
- Desechar aquellos alimentos con huevo como ingrediente que hayan superado los tiempos máximos establecidos para su mantenimiento.
- Cocinar más tiempo aquellos alimentos que en los que se detecte que no han alcanzado la temperatura adecuada de cocción.

# Anexos

## ANEXO I. TABLAS ANALISIS DE CONTROL DE AGUAS.

TABLA A

Las determinaciones a realizar en cada análisis de control son los que mostramos a continuación:

Parámetros	Valor paramétrico
Olor	3 a 25°C Índice de dilución
Sabor	3 a 25°C Índice de dilución
Turbidez	Salida depósito 1 UNF Red distribución 5 UNF
Color	15 mg/l Pt/Co
Conductividad	2500 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ a 20 °C
pH	> 6,5 a 9,5*
Amonio	0,50 mg/l
E.Coli	0 ucf/100 ml
Coliformes	0 ucf/100 ml
Cloro libre residual (cuando se utilice cloro y derivados)	1,0 mg/l
Cloro combinado residual (cuando se utilice la cloraminación)	2,0 mg/l
Nitrito (cuando se utilice la cloraminación)	0,5 mg/l en red de distribución 0,1 mg/l en salida depósito

\* El valor mínimo podría reducirse a 4,5 unidades de pH.

## SALIDA DEL DEPÓSITO

Parámetros	Valor paramétrico
Hierro (cuando se utilice como floculante)	200 µg/l
Aluminio (cuando se utilice como floculante)	200 µg/l
Recuento colonias a 22°C.	< 100 ufc/ 1 ml
Clostridium perfringens (Incluidas esporas)	0 ufc/ 100 ml

TABLA B

ANEXO V RD 140/2003: Anexo V A.1. b)

1. Análisis de control:

b. A la salida de los depósitos de regulación y/o distribución (incluido el de la industria alimentaria):

Capacidad del depósito en m <sup>3</sup>	Número mínimo de muestras al año
< 100	A criterio de la autoridad sanitaria:*
> 100 - < 1.000	1
> 1.000 - < 10.000	6

· \* depósitos < 100 m<sup>3</sup> de almacenamiento: 1 muestra/ año.

· \* depósitos < 100 m<sup>3</sup> de distribución, es decir depósitos de circulación continua y siempre que los controles del desinfectante sean correctos: 1 muestra/ cada 5 años.

TABLA C

2. Análisis completo: Abastecimiento propio Anexo V A.2.c.

c. En la red de distribución o industria alimentaria:

Volumen de agua distribuida (utilizada) por día en m <sup>3</sup>	Número mínimo de muestras al año
< 100	A criterio de la autoridad sanitaria: 1*
> 100 - < 1.000	1
> 1.000 - < 10.000	1 por cada 5.000 m <sup>3</sup> /día y fracción 97n del volumen total

· \* agua distribuida (utilizada) < 100 m<sup>3</sup> : 1 muestra/ año.

✓ **Análisis completo:** Se determinarán los parámetros establecidos en el Anexo I excepto la parte D del Real Decreto 140/2003 y los que la autoridad sanitaria considere oportuno para salvaguardar la salud de la población abastecida.

ANEXO II. INFORME DE INCIDENCIAS Y ACCIONES CORRECTIVAS.

INFORME DE INCIDENCIAS Y ACCIONES CORRECTIVAS					
FECHA			HORA/TURNO		
PLAN IMPLICADO	CONTROL DE LA CALIDAD DE AGUAS		LIMPIEZA Y DESINFECCION	FORMACION	
	CONTROL DE PLAGAS		CONTROL DE RESIDUOS	CONTROL DE LA TRAZABILIDAD	
	CONTROL DE MATERIAS PRIMAS		MANTENIMIENTO	OTROS	
DESCRIPCION DE LA INCIDENCIA.					
MEJORAS PROPUESTAS O SOLUCIONES					
MEDIDAS A TOMAR			RESPONSABLE		
			FIRMA:		
FECHA LÍMITE EJECUCIÓN INCIDENCIA:			EFICACIA DE LA MEJORA PROPUESTA	SI	
				NO	
OBSERVACIONES:					

# Glosario de términos

**Acroleína:** La acroleína es un líquido incoloro, transparente y volátil a temperatura ambiente. Miscible en agua y en disolventes orgánicos. Tiene un olor picante y sofocante. Se produce como reacción de oxidación de algunos compuestos de degradación del aceite.

**Análisis de peligros:** proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de APPCC.

**Compuestos polares:** Conjunto de compuestos de degradación del aceite. Se forman por diversos tipos de reacciones de los ácidos grasos del aceite como de oxidaciones o hidrólisis.

**Diagrama de flujo:** Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.

**Esporas:** Forma de resistencia de algunos microorganismos para combatir o resistir condiciones exteriores que le son desfavorables, como falta de agua, presencia de oxígeno o bajas temperaturas.

**Fase:** Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

**Límite crítico:** Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

**Medidas correctivas:** Acciones que hay que aplicar cuando los resultados de la vigilancia de los PCC indican pérdida en el control del proceso. Desviaciones en los límites críticos establecidos.

**Peligro:** Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

**Punto de control crítico (PCC):** Fase, etapa o procedimiento en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

**Registro:** Cualquier soporte escrito o informático resultado de llevar a la práctica los procedimientos vinculados o relacionados con el sistema APPCC. Demuestran la ejecución de una actividad.

**Sistema APPCC:** Es un sistema de autocontrol de la propia empresa encaminada a garantizar la salubridad de los alimentos. El sistema permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

**Verificación:** Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de APPCC.

**Vigilar:** Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control.

# Legislación

- Reglamento 852/2004 por el que se establecen los requisitos generales de higiene de los establecimientos alimentarios.
- Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.
- Real Decreto 1712/1991, de 29 de noviembre, sobre Registro General Sanitario de Alimentos.
- Ley 10/1998, de 21 de abril de Residuos.



# Bibliografía

- Código internacional de practicas recomendado-Principios Generales de Higiene de los alimentos CAC/RCP 1 1969 (2003).
- Manual para la implantación de sistemas de autocontrol basado en el APPCC en la industria agroalimentaria. Generalitat Valenciana/FEDACOVA. Febrero 2005.
- Manual de aplicación del sistema APPCC en el sector de la restauración colectiva en Castilla-La Mancha. DG de Salud Pública de la Consejería de Castilla-La Mancha. 2000.
- Guía de prácticas correctas de higiene para la elaboración y servicio de comidas preparadas. Conselleria de Sanitat de les Illes Balears. Agosto 2003.
- Guía de Prácticas Correctas de Higiene. Sector hostelería. Federación Empresarial de Hostelería de Valencia. 2003.
- Curso de Higiene Alimentaria para profesionales de hostelería. FEHVP. 2001.
- Guía de Prácticas Correctas de Higiene en Hostelería. Ministerio de Sanidad y Consumo. Federación Española de Hostelería. 2000.



  
GENERALITAT  
VALENCIANA  
GOVERN DE VALÈNCIA

  
PLA DE  
DESENVOLUPAMENT AL SECTOR  
DE LA FIBRA DE CARBONI I EL PLÀSTIC

  
CONHOSTUR  
CONSORCI DE PROMOCIÓ I INVESTIMENT DEL SECTOR DE LA FIBRA DE CARBONI I EL PLÀSTIC



ASSOCIACIÓ VALÈNCIANA DE EMPRESARIS  
DE FIBRA DE CARBON I PLÀSTIC DE VALÈNCIA  
ASHOTUR

  
FEHV  
FEDERACIÓ EUROPEA DE FIBRA DE CARBON I PLÀSTIC