

# GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO



GENERALITAT  
VALENCIANA

CONSELLERIA DE SANITAT



PLA DE  
SEGURETAT ALIMENTÀRIA  
DE LA COMUNITAT VALENCIANA

F E D A C O V A



FEDERACIÓN EMPRESARIAL  
DE AGROALIMENTACIÓN  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

# Guía de prácticas correctas de higiene del sector del hielo alimenticio



F E D A C O V A



FEDERACIÓN EMPRESARIAL  
DE AGROALIMENTACIÓN  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

**Edita: FEDACOVA**

**El contenido de este documento es propiedad legal de la Federación Empresarial de Agroalimentación de la Comunidad Valenciana.**

**Autor:**

- **Cristina Ferrando Clemente**

**Grupo de evaluación de la Consellería de Sanitat Universal y Salud Pública:**

- **Natividad Folch Monfort**
- **Francisca Hernandez Lluch**
- **Alicia Rubio González**

**Aprobada y revisada por la Dirección General de Salud Pública, Consellería de Sanidad Universal y Salud Pública.**

**Valencia, diciembre 2015.**

La legislación europea, a través del Reglamento (CE) nº 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios, hace recaer en las empresas la responsabilidad de garantizar la seguridad alimentaria y establece que ésta debe ser reforzada con la creación, implantación y mantenimiento de sistemas de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC)

Este documento está específicamente enfocado a facilitar dichas tareas a las empresas del sector del hielo alimenticio y define requisitos relacionados con la aplicación de procedimientos de APPCC y su implantación. También pretende servir de documento de referencia para la evaluación que realicen los servicios de Control Oficial.

La guía ha seguido los principios del documento de la Comisión Europea de orientación sobre la aplicación de determinadas disposiciones del Reglamento (CE) nº 852/2004 en lo referente a la flexibilidad para la implantación del sistema APPCC. En éste sentido, ha sido elaborada plenamente por el sector con una amplia representación y consenso, y permite una aplicación directa de los procedimientos de autocontrol, con pequeñas adaptaciones a la realidad de cada empresa, eliminando la obligación de crear sistemas individualizados.

Se ha pretendido reducir la carga documental a lo imprescindible procurando un buen desarrollo del sistema y permitiendo, por otra parte, una adecuada verificación de su implantación por el Control Oficial.

Agradezco a los autores y colaboradores el esfuerzo y dedicación para la realización de ésta guía y animo a las empresas a asumirlo en el contexto de su responsabilidad con el consumidor de ofrecer alimentos seguros.

**Ana María García García**

**Directora General de Salud Pública**

**de la Consellería de Sanitat Universal i Salut Pública**

La Federación Empresarial de Agroalimentación de la Comunidad Valenciana (FEDACOVA), desde su creación se ha involucrado plenamente en los aspectos de seguridad y calidad de los alimentos, para que las empresas valencianas del sector sean competitivas y estén siempre en la vanguardia y tendencias que el mercado exige.

La elaboración de la GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO, no sólo es un paso más, supone un gran apoyo para aquellas empresas que por su tamaño no tienen a su alcance recursos técnicos que le permitan crecer y desarrollarse.

La Guía quiere configurarse como un elemento fundamental dentro de la Gestión de la Calidad de la pequeña empresa, calidad que por otra parte es el valor más competitivo y diferencial que pueden ofrecer.

Contar con herramientas de trabajo como el autocontrol basado en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico y su correcta aplicación, es fundamental para que nuestros empresarios ofrezcan la garantía alimentaria que se les demanda.

Agradecemos a la Consellería de Sanidad, el apoyo constante a nuestras iniciativas y a la colaboración permanente en estos temas que redundan en beneficio de todos los ciudadanos.

Por último, felicitamos al Departamento Técnico de FEDACOVA por su esfuerzo tenaz en abordar con rigor y profesionalidad los temas innovadores que interesan al sector agroalimentario.

Confiamos que la presente Guía de Prácticas Correctas de Higiene, sea de utilidad para todas las empresas, que les ayude a simplificar su autocontrol asegurando en todo momento la calidad sanitaria de sus productos, y que les anime a seguir apostando por la calidad y seguridad, lo que a buen seguro beneficiará a las mismas y como consecuencia a todos los ciudadanos.

**Federico Félix Real**

**Presidente de FEDACOVA**

**Diciembre 2015**

## CERTIFICADO DE EVALUACIÓN

La **Guía Prácticas Correctas de Higiene del sector del Hielo Alimenticio** (rev 0), elaborada por la Federación Empresarial de Agroalimentación de la Comunidad Valenciana, ha sido evaluada en relación con los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico en base a las condiciones de aprobación referidas en el artículo 8, apartado 3 del Reglamento (CE) N° 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios con resultado de

### CONFORMIDAD

LA DIRECTORA GENERAL DE SALUD PÚBLICA




Ana María García García



## ÍNDICE

CAPÍTULO	Código documento	Nº páginas	Revisión en vigor	Pág.
<b>1.INTRODUCCIÓN</b>				
<b>2.OBJETO</b>	<b>IOA</b>	6	0	6
<b>3.ALCANCE</b>				
<b>4.REQUISITOS GENERALES DE HIGIENE Y TRAZABILIDAD</b>	<b>RPHT</b>			
4.1.Plan del Control de la Calidad del Agua	<b>PCCA</b>	9	0	12
4.2.Plan de Limpieza y Desinfección	<b>PLD</b>	14	0	21
4.3.Plan de Formación	<b>PF</b>	8	0	35
4.4.Plan de Mantenimiento de Instalaciones y Equipos	<b>PMIE</b>	9	0	43
4.5.Plan de Control de Plagas	<b>PCP</b>	11	0	52
4.6.Plan de Gestión de los Residuos	<b>PGR</b>	4	0	63
4.7.Plan de Trazabilidad	<b>PT</b>	11	0	67
4.8.Plan de Control de Materias Primas y Proveedores	<b>PCMPP</b>	8	0	78
4.9.Plan de Mantenimiento de la Cadena de Frío	<b>PMCF</b>	6	0	86
<b>5.PLAN APPCC</b>	<b>PAPPCC</b>			
5.1.Objeto	<b>PAPPCC</b>	34	0	92
5.2.Alcance				
5.3.Desarrollo				
Introducción Descripción del producto Diagramas de flujo y descripción de las etapas Desarrollo del APPCC				
5.4.Documentación				
<b>6.VERIFICACIÓN</b>	<b>VERIF</b>	8	0	126
<b>7.VOCABULARIO</b>	<b>VOC</b>	5	0	134
<b>8.LEGISLACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>LEGB</b>	3	0	139
<b>9.ANEXOS</b>				
Parte de Acciones Correctivas	<b>Anexo I</b>	1	0	142
Lista de Vigilancia Genérica y Registro de Incidencias	<b>Anexo II</b>	2	0	143
Código de Prácticas Correctas de Higiene	<b>Anexo III</b>	5	0	145
Etiquetado	<b>Anexo IV</b>	1	0	150

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: IOA
		Edición: Diciembre 2015
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 0 Página 1 de 6

## 1. INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

FEDACOVA, como apoyo fundamental del empresario agroalimentario, sobre todo en aspectos de seguridad alimentaria y calidad, ha sabido estar en aquellos cambios importantes para el sector, como es la entrada en vigor del Reglamento (CE) 852/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios, donde ya se responsabilizaba a las empresas de la higiene de sus establecimientos y de la obligación de llevar a cabo actividades de autocontrol basadas en el APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico).

Las principales responsabilidades de los operadores del sector alimentario derivadas del Reglamento (CE) 852/2004 en vigor desde el 1.1.2006 en materia de seguridad alimentaria, en forma resumida son:


- **Seguridad:** “No comercializa alimentos que no sean seguros”,
- **Responsabilidad:** “Asumir la responsabilidad de que los alimentos que produzcan, transporten, almacenen o vendan sean seguros”,
- **Trazabilidad:** “Ser capaces de identificar rápidamente a sus proveedores o clientes”,
- **Transparencia:** “Informar inmediatamente a las autoridades competentes si tienen razones para pensar que los alimentos que están bajo su responsabilidad no son seguros, y si éstos han llegado a los consumidores les informarán de forma efectiva y precisa de las razones de su retirada”,
- **Emergencia:** “Retirar inmediatamente del mercado un alimento si tiene razones para creer que no es seguro”,
- **Prevención:** “Determinar, revisar regularmente y someter a control los puntos críticos de sus procesos”,
- **Cooperación:** “Cooperar con las autoridades competentes en las acciones emprendidas para reducir los riesgos”.

En el Reglamento 852/2004 y en referencia al autocontrol cabe destacar un par de aspectos novedosos con respecto a la Directiva 93/43/CEE:

- ✓ Planteamiento integrado a **toda la cadena alimentaria** y
- ✓ **flexibilidad** en la aplicación del sistema de autocontrol basado en el APPCC en pequeños establecimientos.

Las guías de prácticas correctas de higiene (GPCH) son un instrumento valioso para ayudar a las empresas alimentarias a cumplir las normas vigentes sobre seguridad alimentaria y a aplicar los principios del APPCC.



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: IOA
		Edición: Diciembre 2015
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 0
		Página 2 de 6

Esta guía va dirigida a los operadores del “SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO” para facilitar el cumplimiento de la legislación alimentaria, concretamente con lo establecido en el artículo 5 del Reglamento (CE) nº 852/2004 y definir los criterios de flexibilidad para la aplicación del procedimiento de autocontrol que dicho Reglamento introduce.

Establece el referencial en base al cual la autoridad competente, evaluará la conformidad e indica los requisitos de autocontrol que deben cumplir los establecimientos a los que va dirigida.

### **ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO**

La estructura documental de la guía se ha desarrollado de tal manera que se facilite su gestión. La guía constituye el manual de procedimientos de autocontrol que ha de aplicar la empresa y para ello **requerirá de la modificación o adaptación** de algunos aspectos característicos de la empresa.


Para facilitar su comprensión y aplicación, se plantea un **enfoque diferenciado del autocontrol integrado por dos bloques que** corresponden respectivamente a:

- ✓ Nueve planes de **Requisitos Previos de Higiene y Trazabilidad (RPHT)** para tener controlados los peligros generales que rodean al proceso, y
- ✓ al **Plan APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico)**, el cual concentra sus esfuerzos en la prevención de los peligros significativos del proceso.

A esto hay que sumar un sistema que verifique que los objetivos de seguridad del autocontrol se alcanzan.

Los 9 planes que integran los **Requisitos Previos de Higiene y Trazabilidad (RPHT)** están estructurados en cuatro apartados:

- 1. Objeto y Alcance.**
- 2. Consideraciones.**
- 3. Desarrollo.**
- 4. Documentación.**

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: IOA
		Edición: Diciembre 2015
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 0
		Página 3 de 6

**Objeto:** se describe la finalidad u objetivo que se pretende con la aplicación del plan correspondiente.

**Alcance:** se indica el ámbito de aplicación del plan y los responsables o destinatarios del mismo.

**Consideraciones:** son aquellos aspectos de interés que el usuario debe tener en cuenta a la hora de implantar el plan, además de que en ocasiones se da una explicación de las causas que originan ciertos peligros y forma de prevenirlas.

**Desarrollo:** se establece el marco de actuaciones o propuestas de programa de actividades y orientaciones para la implantación de prerrequisitos. **La empresa deberá definir quién es el responsable/s de la aplicación del plan.**

**Documentación:** se recogen de forma resumida el listado de documentación necesaria para cumplir con cada plan, los modelos de registros necesarios y la frecuencia de cumplimentación.


El plan de **Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC)**, tiene una estructura que contempla los siguientes apartados:

- 1. Objeto.**
- 2. Alcance.**
- 3. Desarrollo.**
- 4. Documentación.**

Después de estos dos bloques, RPHT y APPCC, hay un apartado de Verificación en el cuál, de forma resumida se indican las actividades para asegurar que el sistema cubre el objetivo de producir alimentos seguros.

Le siguen los apartados de Vocabulario, Legislación y Bibliografía y finalmente los Anexos, donde se incluye la siguiente documentación:

- ✓ Anexo I: Parte de Acciones Correctivas.
- ✓ Anexo II: Ejemplo de Lista de Vigilancia Genérica para evaluar las actividades de vigilancia y verificación y el Registro de Incidencias.
- ✓ Anexo III: Código de Prácticas Correctas de Higiene, para que la empresa lo utilice como documento de lectura y formación para sus manipuladores.
- ✓ Anexo IV: Etiquetado.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: IOA
		Edición: Diciembre 2015
	<b>INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 6

**El usuario debe tener en cuenta que la legislación puede ser modificada tras la publicación de la guía. La empresa deberá actualizar la documentación a la luz de los cambios que se produzcan en la legislación, para ello deberá disponer de un sistema que le asegure que aplica la legislación actualizada.**


### **USO DEL DOCUMENTO**

La empresa puede aplicar voluntariamente los contenidos de esta guía para garantizar la aplicación de procedimientos basados en el APPCC y de unas prácticas correctas de higiene.

La empresa que opte por la aplicación de los procedimientos que figuran en ésta guía, se considera que dispone de un sistema APPCC documentado, si bien será necesario que tenga en cuenta su propia idiosincrasia y en función de ella, de un lado defina las partes del documento que se ajustan a las actividades y procesos que desarrolla, y de otro lado, introduzca todos los procedimientos adicionales y modificaciones que sean necesarios para adaptarla a las prácticas y procesos que desarrolle, para garantizar la conformidad con el Reglamento (CE) nº 852/2004, en particular en lo que se refiere a la implantación de procedimientos basados en el APPCC.

En el caso de aplicar otros parámetros o procedimientos, para garantizar la seguridad alimentaria, deberá aportar evidencias de su validación para ser evaluados por el Agente de Control Oficial.

Los responsables de la empresa, deben recibir la capacitación necesaria para comprender y gestionar los aspectos de seguridad alimentaria relacionados con su empresa, en particular lo relacionado con la aplicación de esta guía del sector.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: IOA
		Edición: Diciembre 2015
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 0 Página 5 de 6

**Hay que tener en cuenta ciertas consideraciones a la hora de cumplimentar los registros:**

- Todos los registros deberán ir firmados por la persona que los cumplimenta, y verificados según periodicidad preestablecida por una persona distinta. En caso de registros informáticos, deberán garantizar la firma y la verificación mediante un sistema de archivo que aporte garantías de inviolabilidad.
- Todas las casillas del registro que por la programación correspondiente así esté establecido, deberán ser cumplimentadas.
- Las casillas se deberán cumplimentar cómo y cuando se indique en cada procedimiento/registro. Los registros se deben cumplimentar en el momento de realizarse el control como principio de veracidad de la información.
- En el caso de que se realice sólo actividad temporal, quedará constancia de la fecha del inicio y del fin de la actividad para establecer concordancia con la cumplimentación de los registros.
- Cuando se detecte alguna desviación a lo previsto en esta Guía, se analizará si se puede tratar como una **incidencia** o como una **no conformidad**.


Se definirá como **incidencia** a cualquier desviación que no afecta directamente a la seguridad del producto, que es de subsanación inmediata y quedará registrada.

Se definirá **no conformidad** cualquier desviación que pueda afectar a la seguridad del producto o requiera un plazo de subsanación y se registrará en un PAC (Parte de Acciones Correctivas) describiendo la no conformidad y la/s acción/es correctiva/s adoptadas. **El PAC garantizará la trazabilidad documental con el registro en que se detectó.**

El objetivo final de la gestión de las desviaciones será implantar aquellas acciones más eficaces para evitar las reincidencias.

## 2. OBJETO

Establecer procedimientos para el cumplimiento de los requisitos de autocontrol de los puntos 1 y 2 del artículo 5 del Reglamento (CE) nº 852/2004, de 29 de abril de 2004, relativos a la higiene de los productos alimenticios.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: IOA
		Edición: Diciembre 2015
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 0 Página 6 de 6

### 3. ALCANCE


Se podrá acoger a ésta guía y aplicar los procedimientos que se detallan aquellos establecimientos donde se **fabrica, envasa, almacena, distribuye y/o venden diferentes formatos de hielo alimenticio (cubitos, escamas/pilé y triturado) para su consumo directo.**

**No están en el alcance de ésta guía los establecimientos que exclusivamente realicen la venta directa de hielo alimenticio al consumidor final, ni los que fabrican otros tipos de hielo distintos del hielo alimenticio para su consumo directo.**




#### ASPECTOS IMPORTANTES

- Actualizar la documentación de la empresa, incluida la correspondiente a la guía, siempre que se publiquen cambios en la legislación.
- La empresa que opte por la aplicación de los procedimientos que figuran en esta guía que le sean de aplicación, se considerará que dispone de un sistema de autocontrol basado en los principios del APCC documentado.
- La empresa debe tener en cuenta sus procesos y en base a estos, adaptarlos para garantizar la conformidad con los Reglamentos (CE) nº 852/2004.
- En el caso de aplicar otros parámetros o procedimientos para garantizar la seguridad alimentaria distintos a los incluidos en esta Guía, se deberá aportar las evidencias de su validación para ser evaluados por el Agente de Control Oficial.
- Los procedimientos aplicados por la empresa deben estar disponibles en los lugares donde se ejecuten las acciones de control.

 <p>FEDRCOVA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</p>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCCA
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 9

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCCA
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 9

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Garantizar la aptitud del agua utilizada como materia prima o en procesos de limpieza, y evitar la contaminación directa o indirecta del hielo fabricado.

## 2. CONSIDERACIONES

En las industrias que elaboran hielo alimenticio, el agua interviene además de en el proceso de fabricación, en las operaciones de limpieza y desinfección, pudiendo afectar a la salubridad del producto elaborado.


Los peligros en los que se podría incurrir al utilizar agua “no apta” para el consumo humano en los establecimientos del sector del hielo alimenticio serán de tipo biológico y químico.

El peligro **biológico** lo aportaría la presencia de microorganismos patógenos en el agua, circunstancia que podría darse si no existiese la suficiente cantidad de agente desinfectante, como es el cloro cuya ausencia puede estar motivada por varias circunstancias:

- ✓ Pérdidas por deficiencias dentro de las instalaciones de la empresa (fugas, puntos muertos en conducciones, etc.).
- ✓ Incorrecta dosificación de cloro en el depósito intermedio o algún problema en el dosificador, en el caso de disponer de él.
- ✓ Que el gestor responsable del suministro no garantice las condiciones de salubridad del agua (ausencia de cloro, etc.).

Los peligros **químicos** pueden derivar de un exceso del nivel de desinfectante en el agua, presencia de otras sustancias o contaminantes en cantidades mayores a las permitidas o por migraciones de materiales de los equipos que entran en contacto con el agua.

En el caso de utilizar agua no potable para otros usos autorizados (producción de vapor, lucha contra incendios, refrigeración de 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.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCCA
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 9

### 3. DESARROLLO

Se dispondrá de un plano de las instalaciones donde se describa el sistema de distribución del agua que muestre las conducciones y se identifiquen las diferentes salidas o grifos a muestrear, indicando, en su caso, otros circuitos como de agua no potable si los hubiere, incluida el agua de rechazo de la ósmosis y la ubicación de depósitos intermedios y/o pozos. También se incluirán las redes de evacuación.

Los depósitos interiores cumplirán los requisitos establecidos en el Real Decreto 140/2003, debiendo situarse por encima del nivel del alcantarillado, estando siempre tapado y dotado de desagüe que permita el vaciado total, y su limpieza y desinfección.

Se vigilará que tanto los biocidas como en su caso las sustancias activas o sustancias que formen parte de un preparado y que se agreguen al agua para ser empleadas en los procesos de tratamiento serán conformes con lo establecido en la Orden SSI/304/2013 sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.

La vigilancia se realizará mediante controles analíticos según el tipo de suministro y cumplimentación del correspondiente registro. **La toma de muestras para ésta vigilancia se realizará en los grifos o en los depósitos antes del proceso de fabricación de hielo (previo a la ósmosis si la hubiera).**

Para la correcta recogida de una muestra de agua en el grifo, se seguirán estas pautas:


1. Abrir grifo y dejar correr 2-3 minutos.
2. Realizar el control de cloro según método autorizado.
3. Recoger agua en recipiente adecuado, que será estéril para el análisis microbiológico.

La toma de muestras para los análisis y el control del cloro se harán de forma rotativa entre los puntos de toma de agua y grifos de la red, priorizando aquellos situados en áreas de producción y cuyo suministro puede tener incidencia directa sobre la seguridad del producto.

Los análisis deberán ser realizados por laboratorios acreditados según UNE-EN-ISO/IEC 17025 o la vigente en ese momento para los parámetros señalados o, al menos deberán tener certificación UNE-EN-ISO 9001, tal y como establece el artículo 16 del Real Decreto 140/2003.


Para la determinación rutinaria del cloro libre residual se hará por el sistema DPD u otro método equivalente autorizado y los resultados estarán comprendidos entre **0,2 y**



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCCA
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 9

**1 ppm (mg/l).** Se registrará la fecha, la hora, nº de grifo, resultado y el nombre y la firma de la persona que ha realizado el control. En el caso de detectar alguna desviación se adoptarán las medidas correctivas oportunas y quedarán registradas. En el caso de no detección de cloro libre, se comunicará al gestor del abastecimiento, y no se iniciará el proceso de fabricación hasta garantizar la presencia de cloro libre residual en el agua.


A continuación se adjunta un ejemplo de modelo de registro de cloro, controles de la calidad del agua y las tablas resumen de las determinaciones analíticas según el RD 140/2003.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCCA
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA	Revisión: 0
		Página 5 de 9

Logo empresa	<b>PROGRAMA DE CONTROL CALIDAD DEL AGUA</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:PR-CCA

TIPO DE SUMINISTRO	AUTOCONTROL		
	Comprobación del nivel de desinfectante		Registro del nivel de desinfectante
	Determinaciones	Frecuencia	
Red de abastecimiento público	-----	-----	-----
Red de abastecimiento público con depósito intermedio	Cloro libre residual <i>Cloro combinado (para la cloraminación)</i>	semanal	R-CI
Abastecimiento propio		Una vez/día de producción	

TIPO DE SUMINISTRO	AUTOCONTROL		
	Análisis		Registros
	Determinaciones	Frecuencia	
Red de abastecimiento público	-----	-----	*Recibo de abastecimiento de agua de consumo humano o *Copia de boletín analítico de la calidad del agua llevado a cabo por el gestor de la red de distribución <b>*ANUAL</b>
Red de abastecimiento público con depósito intermedio	Determinaciones del art. 18º (análisis de control) <a href="#">Tabla 1</a>	En función del volumen del depósito Anexo V A.1.b <a href="#">Tabla 2</a>	Además del recibo o copia del boletín del análisis del gestor, los boletines de los análisis del laboratorio
Abastecimiento propio	<a href="#">Tabla 3</a> Anexo I excepto el apto. D)	<a href="#">Tabla 3</a> Frecuencia del análisis completo: Abastecimiento propio Anexo V A.2.c	Boletines de los análisis del laboratorio

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCCA
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA</b>	Revisión: 0
		Página 6 de 9

**Tabla 1 (art.18 RD 140/2003)**

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


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

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

\*\*Valor referido a niveles en red de distribución

Y los siguientes parámetros a la **salida del depósito**:

PARAMETROS	VALOR PARAMÉTRICO
• <b>Hierro (cuando se utilice como floculante).</b>	200 $\mu\text{g}/\text{l}$
• <b>Aluminio (cuando se utilice como floculante).</b>	200 $\mu\text{g}/\text{l}$
• <b>Recuento colonias a 22°C</b>	$< 100\text{ufc} / 1 \text{ ml}$
• <b>Clostridium perfringens (incluidas esporas).</b>	0 ufc /100ml

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCCA
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA</b>	Revisión: 0
		Página 7 de 9

### Tabla 2

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

La frecuencia del análisis de control a la salida de los depósitos de regulación y/o distribución (incluido el de la industria alimentaria) será la siguiente:

Capacidad del depósito en m <sup>3</sup>	Número mínimo de muestras al año
<b>&lt; 100</b>	<b>A criterio de la autoridad sanitaria: *</b>
> 100 - < 1.000	1
> 1.000 - < 10.000	6
> 10.000 - < 100.000	12
> 100.000	24

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

\*depósitos < 100m<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 3

#### **Análisis completo:**

Se determinarán los parámetros establecidos en el Anexo I excepto la parte D del Real Decreto 140/2003.

Frecuencia del análisis completo: Abastecimiento propio Anexo V A.2.c

Volumen de agua distribuida (utilizada) por día en m <sup>3</sup>	Número mínimo de muestras al año
<b>&lt; 100</b>	<b>A criterio de la autoridad sanitaria: 1 muestra</b>
> 100 - < 1.000	1 muestra
> 1.000 - < 10.000	1 por cada 5.000 m <sup>3</sup> /día y fracción del volumen total
> 10.000 - < 100.000	2 + 1 por cada 20.000 m <sup>3</sup> /día y fracción del volumen total
> 100.000	5 + 1 por cada 50.000 m <sup>3</sup> /día y fracción del volumen total

 <b>FEDRICOVA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCCA Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA</b>	Revisión: 0
		Página 8 de 9

**4. DOCUMENTACIÓN**

**LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES**

Plano de las instalaciones donde se identificarán las diferentes salidas o grifos a muestrear y, en su caso otros circuitos de agua si los hubiera, incluido el del agua de rechazo de la ósmosis, la ubicación de los depósitos intermedios y/o pozos. También se incluirán las redes de evacuación.

Comprobar el nivel de desinfectante según tipo de suministro (ver apartado 3 desarrollo).

Recibo de abastecimiento de agua consumo humano o copia boletín analítico (ver apartado 3 desarrollo).

Realizar los controles analíticos del agua según tipo de suministro (ver apartado 3 desarrollo).

**REGISTROS**

REGISTRO	FRECUENCIA
Registro de control de cloro R-Cl	Según tipo de suministro (ver apartado 3 Desarrollo)
Recibo de abastecimiento de agua de consumo humano o Copia del boletín analítico de la calidad del agua llevado a cabo por el gestor de la red de distribución	Según tipo de suministro (ver apartado 3 Desarrollo)
Boletines de los análisis del agua	Según tipo de suministro (ver apartado 3 Desarrollo)

Cualquier incidencia o desviación detectada en la vigilancia o en la verificación quedará registrada (RI).



**GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR  
DEL HIELO ALIMENTICIO**

Cod: PCCA  
Edición: Diciembre 2015  
Revisión: 0  
Página 9 de 9


**PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA**

Logo empresa	<b>REGISTRO DEL CONTROL DEL CLORO</b>	Rev: 0	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: R-CI


**Método de detección del cloro:**  
Cloro residual (0,2- 1ppm)  
Cloro combinado (hasta 2 ppm)

FECHA	HORA	Nº GRIFO	RESULTADO (ppm)	NOMBRE Y FIRMA	Observaciones/Incidencias

Verificación de los Registros			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 14

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 14

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Establecer procedimientos de limpieza y desinfección para eliminar o reducir hasta niveles aceptables la población microbiana de los locales, depósitos, equipos, utensilios, medios de transporte y ambiente donde se manipulan y almacenan hielo alimenticio, a la vez que se evita la contaminación debida a restos de productos químicos de la limpieza y desinfección.

## 2. CONSIDERACIONES

La limpieza y desinfección (L+D) en los establecimientos elaboradores de cubitos y otros formatos de hielo alimenticio es esencial dentro del sistema productivo de la empresa.

Los peligros que pueden aparecer por realizar una incorrecta limpieza y desinfección son:

- Peligros **biológicos**: El hielo alimenticio es un alimento listo para el consumo, que puede contaminarse cuando contacta con superficies, equipos y utensilios sucios, o que no se hayan desinfectado adecuadamente.
- Peligros **químicos**: Puede darse una contaminación de tipo químico en el hielo alimenticio, procedente de los residuos de productos de limpieza y desinfección, por un uso indebido de los mismos o por un deficiente aclarado o almacenamiento inadecuado.


Para controlar estos peligros debemos limpiar, desinfectar y aclarar bien los locales, estancias, depósitos, maquinarias, equipos, herramientas y utensilios en contacto directo con los alimentos, incluidos los medios de transporte, prevenir la contaminación cruzada por personal y garantizar que no entre polvo en las zonas limpias.

La empresa evaluará la eficacia de la limpieza y desinfección mediante el examen de los resultados de las revisiones periódicas que quedarán registradas mensualmente en la Lista de Vigilancia Genérica (LVG).

Una deficiente limpieza puede suponer la formación de incrustaciones en depósitos, equipos y superficies, que posibiliten la persistencia, crecimiento de gérmenes con el consiguiente riesgo de adaptación a las condiciones ambientales y multiplicación.


**Se deberá prestar especial atención al depósito de sales e incrustaciones que puedan dificultar la eficacia de los procedimientos de limpieza y desinfección.**



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 14

### 3. DESARROLLO


La propuesta de programa y procedimientos de limpieza y desinfección de locales, equipos, depósitos y utensilios, sirven como orientación de partida y deberán adaptarse a la realidad del proceso productivo de la empresa.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 14

Logo empresa	<b>PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Fecha de Vigencia:
		Aprobado por:
		Firma: DOC:PR-LD

Qué	Cuando*	Cómo	Quién
Exteriores, almacén de material auxiliar, local o armario para productos y equipos de limpieza y desinfección. Otros locales a considerar por la empresa.	Mensual o cuando proceda	Retirar herramientas y otros elementos almacenados que impidan la adecuada limpieza. Barrer, ordenar, retirar cartón y fregar suelos	Operario de limpieza
Zona de depósitos / zona ósmosis inversa	Semanal		
Cámaras	Mensual (puerta y mecanismo de apertura) Anual (coincidiendo con final de campaña)	<b>Pr-LD-01 o procedimiento equivalente</b>	
Áreas donde se produce la fabricación y envasado, incluido la recepción y expedición	Al finalizar la jornada y cuando proceda a lo largo del proceso (suelo, desagüe, cortinas de lamas y puertas).	<b>Pr-LD-01 o procedimiento equivalente:</b> realizar en ausencia de producto.	
Vestuarios y aseos	Cuando sea necesario para asegurar que se mantienen en condiciones de higiene	Barrer, ordenar y fregar.	
Cintas, mesas, tolvas, cribadora y superficies en contacto directo con alimentos	Al finalizar la jornada laboral o cuando proceda durante la misma	<b>Pr-LD-01 o procedimiento equivalente</b>	
Moldes, utensilios plásticos, inoxidable, etc.			
Depósitos (intermedio, de agua de red pública y de agua osmotizada)	Anual mínimo o en función de resultados analíticos	<b>Pr-LD-02, a desarrollar por la empresa (limpieza y desinfección + desincrustación)</b>	
Máquinas automáticas	Semanal	<b>Pr-LD-02, a desarrollar por la empresa (limpieza y desinfección)</b>	
	Anual	<b>Pr-LD-02, a desarrollar por la empresa (limpieza y desinfección + desincrustación)</b>	
Balsa de la cabina de llenado de moldes	Diario	<b>Pr-LD-02 o procedimiento equivalente</b>	
Uniforme de manipuladores	Cuando sea necesario	Lavadora automática con detergente y añadiendo una dosificación de lejía en la cubeta	
Caja de vehículos de transporte	Cuando sea necesario para garantizar las condiciones de higiene	<b>Pr-LD-01 o procedimiento equivalente:</b> la caja del vehículo y la puerta	
Otros equipos de procesado o utensilios específicos a determinar por la empresa	A determinar por la empresa	<b>Pr-LD-XX</b>	

**\*Las frecuencias establecidas en el programa de limpieza y desinfección, deberán incrementarse cuando sea necesario para garantizar unas correctas condiciones higiénicas.**

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 5 de 14


### **Procedimientos de limpieza y desinfección:**

Se adjuntan propuestas de procedimientos de limpieza y desinfección que deberá adaptar a la realidad del proceso de producción de la empresa.

- ✓ Pr-LD-01 (limpieza y desinfección genérico)
- ✓ Pr-LD-02 (procedimientos específicos de los locales y equipos a desarrollar por la empresa)
  - Ejemplo desarrollado: Pr-LD-2.1 (procedimiento de limpieza y desinfección de depósitos)
  - Ejemplo desarrollado: Pr-LD-2.2 (procedimiento de limpieza y desinfección de la balsa de la cabina de llenado de moldes)
  - Otros a desarrollar por la empresa: Procedimiento de limpieza y desinfección de las máquinas automáticas (para la limpieza semanal) y Procedimiento de limpieza, desincrustación y desinfección de las máquinas automáticas (para la limpieza anual).
- ✓ Pr-LD-03 (procedimiento de limpieza y desinfección operativo)

### **Consideraciones generales para todos los procedimientos:**

- Realizar todas las etapas del procedimiento de limpieza y desinfección, garantizando los tiempos de actuación de los productos autorizados empleados para producir la acción desincrustante o bactericida. Mirar la dosificación y las condiciones de uso en su ficha.
- En el caso de desinfectantes, estarán inscritos en el registro de biocidas, y se identifican con un número de autorización conforme a la normativa vigente [nº de registro ES/XX-año-TP-ZZZZZ (ej. TP4: desinfectantes para las superficies que están en contacto con los alimentos y piensos, TP5: desinfectantes para el agua potable) o nº XX-YY-ZZZZZ-HA para los biocidas que todavía no se han incluido en el registro actualizado]. Se tendrán en consideración las condiciones de uso del fabricante (etiquetado del producto o ficha técnica) y se almacenarán en local o armario identificado y separado de los lugares de manipulación, donde no exista el riesgo de contaminación de los alimentos.
- Los utensilios y equipos utilizados en la industria alimentaria deben ser fáciles de desmontar, limpiar y desinfectar, preferentemente de material inoxidable, resistentes a la corrosión que no transmitan sustancias tóxicas y ser capaces de soportar lavados frecuentes.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 6 de 14

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN GENÉRICO</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:Pr-LD-01

### Consideraciones generales:

Se deberá establecer la secuencia u orden de realización de las operaciones de limpieza, empezando desde las zonas más limpias hacia las más sucias y siempre en ausencia de actividad y producto.

#### *Productos utilizados:*

Detergente y/o desincrustante: \_\_\_\_\_ Desinfectante: \_\_\_\_\_

#### *Preparación de disolución:*

#### *Desarrollo del procedimiento:*

#### **1º Preparación del entorno:**

- Si fuera necesario, desmontar el equipo a limpiar dejando al aire todas las superficies en contacto con el producto.


#### **2º Prelimpieza:**

- Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos. Tras esta operación las superficies pueden aparentar estar limpias, sin embargo no lo están. Las superficies quedan así en situación óptima para ser tratadas con detergente.

#### **3º Limpieza principal:**

- Preparar la disolución del detergente y/o desincrustante a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, garantizando su fuerza para eliminar las incrustaciones.
- Aplicar detergentes y desincrustantes para desprender y disolver la suciedad.

*Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.*

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 7 de 14

#### 4ºEnjuagado:

- Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.

#### 5ºDesinfección:

- Preparar la disolución de desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante.
- Aplicar el desinfectante mojando con él toda la superficie. Dejar actuar durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.

#### 6ºEnjuagado final:

- Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.

*Nota: Algunos desinfectantes no lo necesitan, pero sí requieren que transcurra un tiempo hasta la próxima utilización del equipo o utensilio. Se retirarán los charcos con medios apropiados o se procederá a un secado según la superficie de que se trate.*

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ESPECÍFICO</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:Pr-LD-02

#### Consideraciones generales:


La empresa deberá describir el procedimiento de limpieza y desinfección de aquellos equipos cuyas características, diseño y uso recomiendan la aplicación de un procedimiento distinto al genérico.

*Productos utilizados:*

Detergente y/o desincrustante: \_\_\_\_\_ Desinfectante: \_\_\_\_\_

*Preparación de disolución:*

*Desarrollo del procedimiento:*

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 8 de 14

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEPÓSITOS</b> (Sistemática a desarrollar por la empresa)	Fecha de Vigencia:
		Aprobado por:
		Firma: DOC:Pr-LD-2.1

### Ejemplo:

#### 1º Limpieza:

- Una vez vacío el depósito, se retirará la materia grosera y la suciedad mediante el arrastre mecánico por agua u otros medios.
- Una vez preparada la disolución detergente-desincrustante a las dosis recomendadas por el fabricante, se procederá a la limpieza de las paredes del depósito, eliminando sedimentos e incrustaciones mediante agua a presión y cepillos duros.

*Nota: Se vigilará de forma regular la estructura, los elementos de cierre, las válvulas, conducciones, y la instalación en general, comprobando la existencia de fisuras o grietas y realizando las reparaciones necesarias.*

*El equipo utilizado para la limpieza, como por ejemplo los cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.*


*Podrán adaptar el procedimiento según recomendaciones de actuación ante la limpieza de depósitos del SINAC.*

#### 2º Enjuagado:

- Enjuagar las superficies para eliminar todo resto de detergente-desincrustante y sedimentos. Cuando se utilicen ciertos desincrustantes (ácidos orgánicos y minerales) se preverá la necesidad de neutralizar antes del vaciado.

#### 3º Desinfección:

- Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante.
- Rociar las superficies del depósito (paredes, suelo, techo, conducciones de entrada y salida, y desagües) con la solución desinfectante, dejando actuar durante el tiempo indicado. En caso de utilizar agua hipoclorada, las superficies tratadas deberán permanecer en contacto con la solución desinfectante al menos 30 minutos.

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL  DE AGRICULTURA  DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR  DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 9 de 14

#### 4º Enjuagado final:

- Aclarar con abundante agua potable todas las superficies sometidas a desinfección y vaciar el agua de aclarado.

#### 5º Llenado de depósito:

- Llenar el depósito de agua y restablecer las condiciones de uso normales. Controlar la concentración de cloro libre residual que debe estar comprendida entre 0,2 ppm y 1 ppm (mg/l).

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN  DE LA Balsa de la cabina de llenado de  MOLDES</b> (Sistemática a desarrollar por la empresa)	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:Pr-LD-2.2

La empresa deberá describir un procedimiento específico para el vaciado y posterior limpieza y desinfección de la balsa de la cabina de llenado de moldes, como medida de control ante el peligro de proliferación de patógenos por insuficiente concentración de cloro libre residual o desinfección del agua.

Este procedimiento se llevará a cabo **diariamente**, al finalizar el llenado, y siempre en ausencia de carros de moldes de llenado en la cabina.

#### Ejemplo:


##### 1º Vaciado:

- Vaciado del agua de la balsa.

##### 2º Limpieza:

- Aplicar detergente-desincrustante (preparar disolución según a las dosis recomendadas por el fabricante) y proceder a la limpieza de la balsa, mediante agua a presión y cepillos duros que faciliten el desprendimiento de la capa de suciedad e incrustaciones.

*Nota: Comprobar la existencia de grietas o pérdidas de continuidad y realizar las reparaciones necesarias. El equipo utilizado para la limpieza, como por ejemplo los cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.*

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 10 de 14

### 3º Enjuagado:

- Enjuagar las superficies para eliminar todo resto de detergente-desincrustante y suciedad.

### 4º Desinfección:

- Aplicar el desinfectante (según dosis recomendada por fabricante) sobre la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.

### 5º Enjuagado final:

- Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de este en materiales y superficies en contacto con agua apta para el consumo.

### 6º Secado:

- Secado de la balsa, con materiales absorbentes de un solo uso, o secado al aire. Comprobar que no quedan restos de agua que podrían propiciar la proliferación de microorganismos e incrustaciones (en caso de que la balsa quedará mojada durante un periodo de tiempo en el que pueda desarrollarse microorganismos, deberá desinfectarse de nuevo).

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN OPERATIVO</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:Pr-LD-03

La empresa deberá describir un procedimiento de limpieza y desinfección operativo, atendiendo como tal, a que se pueda realizar durante el proceso, de una manera puntual, consecuencia de una parada técnica o avería durante la jornada, con el fin de continuar el mismo, restaurando las garantías de higiene iniciales de los equipos, manipuladores, utensilios, etc. para que no supongan una fuente de contaminación.

Las operaciones a realizar ante la **paralización del proceso** incluirá actividades como:

- La eliminación de residuos de la zona de manipulación.
- La protección de moldes, envases y embalajes y productos finales del proceso que carezcan de protección y estén expuestos a contaminación.
- Cambio e higienización si procede de equipos, utensilios y vestimenta.





	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 11 de 14

Tabla ejemplo para preparar 10 litros de disolución desinfectante a diferentes concentraciones de hipoclorito sódico:

Concentración de la disolución desinfectante	Cantidad de lejía (hipoclorito sódico) a utilizar para preparar 10 litros de disolución desinfectante			
	40 gr de cloro/L	50 gr de cloro/L	80 gr de cloro/L	100 gr de cloro/L
<b>3 ppm</b>	0,8 ml	0,6 ml	0,4 ml	0,3 ml
<b>5 ppm</b>	1,3 ml	1 ml	0,6 ml	0,5 ml
<b>25 ppm</b>	6,3 ml	5 ml	3 ml	2,5 ml

 <b>FEDRCOYA</b> FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR          DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0 Página 12 de 14

#### 4. DOCUMENTACIÓN

##### LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES

Fichas técnicas de los productos de limpieza utilizados.

Adaptar y desarrollar en su caso el programa de limpieza y desinfección propuesto en la guía.


Adaptar y desarrollar en su caso los procedimientos de la guía, y completar los no desarrollados en la misma.

##### REGISTROS

REGISTRO	FRECUENCIA
Registro de limpieza de la balsa de la cabina de llenado de moldes R-Ca	Diario
Registro de limpieza de depósitos (intermedios y agua osmotizada) R-De	Anual
Lista de Vigilancia Genérica* (LVG)	Mensual


\*El modelo de Lista de Vigilancia Genérica se encuentra en el anexo II.

Cualquier incidencia o desviación detectada en la vigilancia o en la verificación quedará registrada (RI).

 FEDRCOVA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 13 de 14


Logo empresa	REGISTRO DE LIMPIEZA CABINA DE LLENADO			Rev: 0
				Aprobado por:
				Firma: DOC: R-Ca
FECHA	HORA	REALIZADA POR	Observaciones/Incidencias	

Verificación de los Registros			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:


	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PLD
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 14 de 14

Logo empresa	<b>REGISTRO DE LIMPIEZA DEPÓSITOS (ANUAL)</b>		Rev: 0
			Aprobado por:
			Firma:      DOC: R-De
<b>Realizada por:</b>		<b>Depósito:</b>	
<i>*Se dejará evidencia o justificante de realización por empresa externa si procede.</i>			
<b>Nombre de productos empleados</b>	<b>Utilización: Desinfección/desincrustación</b>	<b>Tiempo exposición</b>	<b>Fecha realización</b>

Verificación de los Registros			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE FORMACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 8

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE FORMACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 8

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Asegurar que todos los manipuladores de alimentos de la empresa reciben formación inicial y continuada que los capacite en materia de higiene y de seguridad alimentaria, en lo que afecte a su responsabilidad en las distintas operaciones del proceso en las que participen.

Garantizar que los responsables de aplicación de esta guía, reciben formación en seguridad alimentaria que les capacite para gestionar el sistema de autocontrol.

## 2. CONSIDERACIONES

La empresa debe asegurar que su personal reciba una formación adecuada y continua con objeto de que comprendan y apliquen los principios generales de higiene y seguridad alimentaria, haciéndoles partícipes de su responsabilidad para asegurar la salud de los consumidores.

El Reglamento (CE) nº 852/2004 establece la obligación y responsabilidad que tienen todas las empresas alimentarias de formar a todos sus trabajadores desarrollando programas de formación continuada y evaluando su aplicación.


Esta formación será adecuada al perfil del trabajo que realiza el manipulador, a las necesidades de cada empresa, y cumplirá los requisitos que exige la legislación vigente en esta materia.

La empresa puede optar por la **formación interna** o contratar una **entidad externa de formación**. Se evaluará la eficacia de la formación impartida con la observancia diaria de las prácticas de manipulación de sus trabajadores y mediante el examen de los resultados de las revisiones periódicas que quedarán registradas mensualmente en la Lista de Vigilancia Genérica.

**Con el fin de que las acciones formativas alcancen su objetivo, la empresa determinará la metodología más adecuada a su organización interna.**

**La empresa puede reforzar las prácticas de manipulación por medio de:**

- ✓ Carteles recordatorios de buenas prácticas de higiene y fabricación (BPH'S).
- ✓ Lectura y comprensión de las guías, artículos, apuntes sobre higiene alimentaria, el propio Código de Prácticas Correctas de Higiene de la empresa, etc.
- ✓ Charlas didácticas, asistencias a otros cursos, ferias, jornadas, videos didácticos...

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE FORMACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 8

Los peligros que se pueden prevenir si el personal manipulador está concienciado de sus responsabilidades y es conocedor de las normas de higiene y procedimientos que les afectan son:

1. Peligros **biológicos**:

- El manipulador puede contaminar el hielo alimenticio de forma directa o indirecta por unas malas prácticas de higiene.
- De forma **directa** cuando realice prácticas incorrectas, como por ejemplo: toser sobre los alimentos, no lavarse las manos, llevar ropa de trabajo sucia, y cuando las operaciones de procesado sean incorrectas e incrementen el crecimiento microbiano (mantenimiento de la cadena de frío, tiempos de procesado, etc.).
- De forma **indirecta** (contaminación cruzada), como intermediario entre una fuente de contaminación (utensilios mal higienizados, materias primas contaminadas, residuos, etc.).

2. Peligros **físicos**:

- El hielo se puede contaminar con objetos personales como pendientes, piercings, anillos, imperdibles, botones, etc., que se pueden incorporar en cualquiera de las fases de fabricación.
- Por un inadecuado mantenimiento de equipos, locales (desconchados, tornillos, etc.) o por malas prácticas de manipulación durante el procesado.

3. Peligros **químicos**:


- Incorporación de forma involuntaria o accidental al hielo de sustancias químicas para el tratamiento de aguas no autorizadas o sobredosificadas en exceso, restos de detergentes, insecticidas, medicamentos personales, etc.

### 3. DESARROLLO

La empresa elaborará un programa **de formación continuada** según modelo y lo completará según necesidades.

El programa de formación incluirá los contenidos de la guía que sean relevantes para el personal según sus actividades y responsabilidades.

Además la empresa asegurará que se aplican las actuaciones recogidas en el **Código de Prácticas Correctas de Higiene** que se adjunta en el anexo III, y que contiene

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE FORMACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 8

información sobre: Buenas Prácticas de Manipulación (genéricas) y las Buenas Prácticas de Fabricación (específicas del sector).

La empresa elaborará un plan de formación continuada en el que se identifique las necesidades de formación, mediante gestión de no conformidades detectadas por la verificación interna, o por el control oficial, cambios estructurales, cambios tecnológicos, cambios de producción, cambios de puestos de trabajo, cambios normativos.

Una vez elaborado el programa, se harán las gestiones oportunas para su realización, bien sea interna o externa.


Se gestionará la realización de cada curso o acción formativa (profesorado, aula, documentación, fechas, etc.), archivando convenientemente toda la información siguiente:

- Listado de asistentes (relación de firmas).
- Nombre del ponente.
- Fechas, horas y temario impartido.
- Resultado de la evaluación.
- Certificado de aprovechamiento de la actividad.

La empresa deberá cubrir como mínimo las siguientes exigencias formativas que vienen detalladas en el siguiente cuadro:

- Formación en manipulación de alimentos.
- Formación de los responsables de la gestión del sistema de autocontrol y/o de la vigilancia de los PCCs/ROHs en aplicación de la guía.



 <p>FEDRCOVA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</p>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE FORMACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 5 de 8

Logo empresa	<b>PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUADA</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:PR-FC

Qué	Para quién	Cuando	Como	Registro
Código Prácticas Correctas de Higiene (CPCH)	Todos los operarios	En la implantación de la GPCH y al incorporarse nuevos operarios a la empresa	Entrega CPCH	Registro de lectura del CPCH de la empresa
<u>Formación inicial*</u> Curso de Manipulador de alimentos del sector Hielo alimenticio	Operarios nuevos	Durante el primer mes de actividad, y en caso de actividad temporal, antes de iniciarse la actividad de manipulación	Asistencia a sesiones de Formación Básica en Higiene Alimentaria	Certificado que acredite la formación en la materia impartida o Registro interno de formación (RAF)  Documentación de la actividad formativa
<u>Formación continuada:</u>  Actualización de la Formación Básica para trabajar en el sector Hielo alimenticio  Formación <b>específica</b> del personal responsable de la aplicación de la guía (actividades de verificación, vigilancia PCCs, o ROHs, aplicación de procedimientos y otros controles)	Operarios veteranos	Cada 5 años	Asistencia a sesiones de Formación Continuada en Higiene Alimentaria	
	Responsables de la aplicación de la guía y personal implicado en la aplicación de los procedimientos de fabricación	Cada 3 años Según plan de implantación y calendario de Entidad Formativa	Asistencia a sesiones de formación específica en PCC y ROH de la guía	
Otras actividades formativas a considerar por la empresa: Según gestión de no conformidades detectadas por verificación interna o por control oficial, cambios en la reglamentación y cambios en procesos productivos	Operarios afectados	Según proceda	Asistencia a sesión de formación impartida por los responsables de gestión del sistema	PAC y documentación de la actividad formativa
Formación en sistemas de autocontrol basados en APPCC del hielo alimenticio y guía PCH del sector del hielo alimenticio	Responsables del sistema de gestión	Al incorporarse al equipo	Actividades formativas (cursos, sesiones, consultas a enlaces de organismos oficiales, congreso, etc.)	Certificado que acredite formación en la materia impartida o Registro interno de formación  Documentación de la actividad formativa

\*La formación inicial deberá realizarse lo antes posible.

#### 4. DOCUMENTACIÓN

##### LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES

Proveer del Código de Prácticas Correctas de Higiene (CPCH) durante la implantación de esta guía y posteriormente para los operarios nuevos que se incorporen a la empresa.

Adaptar el programa de formación continuada.

Realizar la formación inicial y continuada.

Realizar la formación previa para el personal responsable de la aplicación de esta guía.

##### REGISTROS


REGISTRO	FRECUENCIA
Registro de lectura del Código de Prácticas Correctas de Higiene* RLCPCCH	Cada vez que se incorpore un nuevo operario a la empresa
Registro de actividad formativa desarrollada por la empresa (RAF): responsable de impartición, contenidos y documentación del desarrollo de los contenidos y evaluación de los asistentes o Original o copia del Certificado de Formación emitido por empresas formadoras externas, contenidos, documentación del desarrollo de los contenidos, responsable de la formación o Asistencia a congresos, búsqueda bibliográfica, etc.	Cada vez que se realice un curso de formación inicial o continuada en higiene alimentaria en el sector del hielo alimenticio
	Cada vez que se realice un curso de aplicación de la guía
	Cada vez que se realice una actividad formativa que la empresa considere necesaria
LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA* (LVG)	Mensual

\*El modelo de Código de Prácticas Correctas de Higiene se encuentra en el anexo III.

\*El modelo de Lista de Vigilancia Genérica se encuentra en el anexo II.

Cualquier desviación detectada en la vigilancia o en la verificación será valorada y quedará registrada como incidencia (RI) o como no conformidad (PAC).


**NOTA:** Los formatos propuestos son para actividades formativas realizadas por la empresa.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE FORMACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 7 de 8

Logo empresa	<b>REGISTRO DE ACTIVIDAD FORMATIVA DESARROLLADA POR LA EMPRESA *</b>	Fecha realización:	
		Impartido por:	
		Firma:	DOC: RAF
<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA DESARROLLADA:</b>			
<b>Contenidos:</b>			
<b>Nombre y apellidos asistente</b>	<b>Puesto de trabajo</b>	<b>Firma</b>	

*\*Adjuntar documentación de los contenidos desarrollados*

Verificación de los Registros			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:


	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE FORMACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 8 de 8

Logo empresa	<b>REGISTRO DE LECTURA DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE</b>	Rev: 0	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: RLCPC


**NOTA:** El operario-manipulador firmante reconoce que se le ha entregado el CÓDIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE, comprende sus contenidos y se compromete a cumplirlos.

Fecha	Nombre y apellidos manipulador	Puesto de trabajo	Firma manipulador

Verificación de los Registros			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMIE
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Revisión: 0 Página 1 de 9

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMIE
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 9

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Establecer las actividades y los controles necesarios para evitar que el deterioro de las instalaciones o el incorrecto funcionamiento de los equipos puedan afectar a la salubridad del hielo alimenticio que se fabrica en el establecimiento.

Abarca el mantenimiento preventivo y correctivo de locales, instalaciones y equipos.

## 2. CONSIDERACIONES


Tanto el diseño de la industria, como la conservación de las instalaciones y el buen estado y funcionamiento de equipos y utensilios, influyen en las condiciones higiénico-sanitarias de los productos que se procesan.

Es necesario respetar el flujo de producción, desde la recepción de las materias primas hasta el envasado y distribución, siguiendo el principio de marcha hacia delante.

El correcto mantenimiento de los locales, instalaciones, depósitos y equipos, además de prevenir los deterioros que pudieran presentarse, nos va a facilitar la correcta gestión del resto de planes de la guía.

Un correcto mantenimiento de los locales y equipos minimiza la probabilidad de que se presenten:

1. Peligros **biológicos** debido a:
  - Grietas que se van produciendo por el uso y que no permiten limpiar y desinfectar correctamente, mosquiteras deterioradas, **cierres inadecuados al exterior, zonas con humedades**, etc. que facilitan la presencia y anidamiento de insectos, roedores o aves, **dificultando además su correcta limpieza y desinfección.**
  - Un mantenimiento deficiente de los equipos pueden suponer que no funcionen correctamente y por lo tanto, no cumplan la función tecnológica para la que fueron diseñados, comprometiendo la seguridad del hielo alimenticio.
2. Peligros **físicos**:
  - Desconchados de paredes, cristales de ventanas o bombillas, óxido de equipos y maquinaria, tornillos, tuercas, esquirlas metálicas, etc. que pueden llegar al hielo o al agua.
3. Peligros **químicos**:
  - Lubricantes de la maquinaria, líquidos refrigerantes, restos de productos de limpieza, etc.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMIE
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 9

### 3. DESARROLLO

#### A. PROGRAMA DE REVISIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Se debe realizar una revisión periódica de equipos e instalaciones para detectar si es necesario su reparación o sustitución. Estas revisiones podrán incluir: paredes, suelos, techos, estado de mosquiteras, filtros, utillaje, puertas y ventanas, cortinas de lamas, sistemas de evacuación (sifones, rejillas y desagües), cámaras, depósitos, equipos de ósmosis, máquinas automáticas de fabricación de cubitos, moldes de reposo, tolvas, cribas, cintas transportadoras, arcón congelador (previo a su entrega al cliente), cuadros eléctricos, luminarias, etc.

En la revisión del estado de instalaciones y equipos se deberá comprobar los diferentes aspectos del mantenimiento, como por ejemplo el estado de conservación, integridad, aislamiento, funcionamiento de las instalaciones y equipos según proceda. El resultado de las revisiones quedará registrado mensualmente en la Lista de Vigilancia Genérica (LVG).

Cuando se detecten equipos o maquinaria deteriorados la desviación quedará registrada como incidencia en el registro correspondiente.


Cuando se detecten desviaciones o presenten anomalías en su funcionamiento y la seguridad del hielo alimenticio pueda por tanto verse afectada, se generará el correspondiente PAC en el que se explicitarán las medidas correctivas a adoptar, como la sustitución y/o reparación de los equipos 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.

Las actuaciones de mantenimiento deberán evitar la recurrencia de la anomalía o deterioro.

#### B. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS

En este programa, se incluirán los equipos que precisen actuaciones de mantenimiento periódico y puedan influir en la seguridad del hielo (revisiones recomendadas por el fabricante, puestas a punto, engrasamientos, cambio de componentes, etc.).

Se tendrá en cuenta que las resinas de intercambio iónico deben cumplir con lo regulado en el Real Decreto 847/2011, por el que se establece la lista positiva de

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMIE
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 9

sustancias permitidas para la fabricación de materiales poliméricos destinados a entrar en contacto con los alimentos.

La periodicidad del mantenimiento preventivo dependerá de:


- ✓ La intensidad del uso,
- ✓ las recomendaciones sugeridas por los fabricantes de los equipos (especificación del equipo) o por el personal técnico,
- ✓ y/o el estado en que se encuentren los equipos.

A continuación, se incluye un modelo de Programa de mantenimiento preventivo de instalaciones y equipos PR-MIE a desarrollar por la empresa. En el mismo, la empresa documentará los equipos que requieren un mantenimiento específico, frecuencias y responsables de su realización.

Se deberá incluir entre otros los siguientes equipos:


- Equipos de tratamiento de agua: equipos de ósmosis inversa, filtros de carbono, descalcificadores, etc.
- Equipos de desinfección: equipos de ozonización, lámparas UV, clorador automático, etc.
- Equipos de frío: cámaras, máquinas congelador, etc.
- Equipos de fabricación: máquinas automáticas de elaboración de cubitos, moldes, carros, depósitos, cribadora, tolvas, máquinas de envasado, cintas transportadoras, picadora, etc.
- Otros a considerar por la empresa: vehículos de transporte, etc.



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMIE
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Revisión: 0
		Página 5 de 9


Logo empresa	<b>PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Fecha vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: PR-MIE

Instalaciones/Equipos	Quién	Frecuencia	Cómo	Observaciones	
Suelos, paredes, paneles, techos de todos los locales	Empresa externa o Personal interno	Mensual	Comprobación del estado, reparar/sustituir los elementos necesarios cuando proceda	Registro de Incidencia y Parte de Acciones Correctivas (PAC) si procede  Lista de Vigilancia* Genérica(LVG)  Factura si procede (:sp)	
Sistemas de evacuación (bajantes, desagües, sifones)					
Sistemas de aislamiento (puerta, ventanas, persianas, cristales, mosquiteras)					
Otros equipos: mangueras, contenedores de basura, estanterías, taquillas, útiles y elementos de trabajo, utensilios y equipos empleados en la limpieza					
Insectocutor, luminarias e interruptores		Según las especificaciones del equipo	Comprobación del estado de los tubos fluorescentes Cambio de los tubos fluorescentes según recomendación del fabricante Cambio de luces o fusibles		
Equipos de tratamiento del agua: equipos de ósmosis inversa, filtros de carbono, descalcificadores, etc.					Cambio de las membranas y filtros según recomendación del fabricante e intensidad de uso
Equipos de desinfección: equipos de ozonización, lámparas UV, clorador automático, etc.					

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMIE
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Revisión: 0
		Página 6 de 9


Logo empresa	<b>PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Fecha vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: PR-MIE

Instalaciones/Equipos	Quién	Frecuencia	Cómo	Observaciones
Equipos de frío: cámaras congelador	Empresa externa o personal interno	Mensual	Estado de evaporadores, hermeticidad de las puertas, gases, displays de temperatura	Registro de Incidencias Lista Vigilancia* Genérica (LVG)
		Anual o cuando se observe mal funcionamiento	Verificar la temperatura de funcionamiento, presencia de óxido y corrosión, estado de las gomas y posibles roturas Reparar o sustituir piezas y elementos en mal estado	Factura externa
Equipos de fabricación: Máquinas automáticas de cubitos, cabina llenado de moldes	Personal de mantenimiento o empresa externa	Previo al comienzo de la campaña o cuando se observe mal funcionamiento	Revisión de funcionamiento correcto Estado y desgaste de las piezas Cambio o sustitución de piezas	Factura externa
Otros equipos de fabricación: depósitos, tolvas, cribadoras, cintas transportadoras, etc.	Empresa externa o personal interno	Mensual	Comprobación del estado, reparar/sustituir los elementos necesarios cuando proceda	Registro de Incidencias Lista de Vigilancia* Genérica(LVG)  Factura si procede (:sp)

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMIE
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Revisión: 0
		Página 7 de 9

Logo empresa	<b>PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Fecha vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: PR-MIE

Instalaciones/Equipos	Quién	Frecuencia	Cómo	Observaciones
Maquinaria de envasado	Personal de producción y mantenimiento	Diaria	Comprobar visualmente el funcionamiento del equipo, cierre de las bolsas Reparar o sustituir	Registro de Incidencias (RI)
Etiquetadora	Empresa externa o personal interno	Cuando proceda	Comprobar visualmente el funcionamiento del equipo Reparar o sustituir	Registro de Incidencias (RI)
Arcones congeladores	Empresa externa o personal interno	En el momento de la entrega/ anual por campañas	Según procedimiento del fabricante	Factura externa
Vehículos	Empresa externa o personal interno	Según corresponda a cada vehículo	Según procedimiento del fabricante	Factura externa

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMIE
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	Revisión: 0
		Página 8 de 9

### **Actuaciones de emergencia ante fallos importantes en la instalación**

Se deberán tener previstas las actuaciones e instrucciones necesarias en el caso de que se presenten fallos importantes que afecten a toda la instalación y por consiguiente a la seguridad del producto o de las materias primas, tales como fallos del sistema de refrigeración y cortes de fluido eléctrico. Todas las actuaciones previstas deberán estar documentadas y descritas.

Logo empresa	<b>ACTUACIONES DE EMERGENCIA ANTE FALLOS EN LA INSTALACIÓN</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:AEFI

**Actuaciones a realizar por cortes en el suministro de agua:**

**Actuaciones a realizar por corte del fluido eléctrico:**

**Actuaciones a realizar si ha fallado el sistema de refrigeración (incluido vehículos):**

**Otras a considerar por la empresa:**

#### 4. DOCUMENTACIÓN

##### LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES


Listado de instalaciones, equipos y utensilios que precisen actuaciones de mantenimiento preventivo.

Desarrollar el programa de mantenimiento preventivo de instalaciones, equipos y utensilios.


##### REGISTROS

REGISTRO	FRECUENCIA
Facturas de empresas externas o partes internos de trabajo	Cada vez que se realice la actuación de mantenimiento preventivo o correctivo
LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA (LVG)*	Mensual

\*El modelo de Lista de Vigilancia Genérica se encuentra en el anexo II.  
Cualquier incidencia o desviación detectada en la vigilancia o verificación, quedará registrada (RI/PAC)

 <p>FEDRCOVA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</p>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 11

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 11

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Establecer medidas de prevención, vigilancia y control para evitar la presencia de plagas y en caso necesario recurrir a tratamientos.

## 2. CONSIDERACIONES

Se considera plaga la presencia de animales indeseables en número tal que se comprometa la seguridad alimentaria, debido a la capacidad que tienen de alterar y/o contaminar equipos, instalaciones y productos alimenticios.

La lucha contra plagas debe plantearse de forma **preventiva**:

- Impidiendo el acceso al establecimiento, así como su anidamiento.
- Disponiendo de un sistema de vigilancia basado en elementos físicos o que alerte de su presencia (trampas en accesos, repelentes en puertas y ventanas, ultrasonidos, insectocutores, etc.).

Es necesario para obtener una mayor eficacia de este plan, que estén bien implantados los siguientes planes:

- ✓ Limpieza y desinfección
- ✓ Mantenimiento preventivo
- ✓ Gestión de residuos


Las plagas son vehículos transmisores de enfermedades por la posibilidad de ocasionar contaminación cruzada, generando peligros de tipo **biológico**, de tipo **químico** procedente de la contaminación cruzada por plaguicidas (derivado de un uso inadecuado), de tipo **físico** por la posibilidad de aparecer cuerpos extraños dentro del producto (insectos muertos, huesos de roedores, etc.).

## 3. DESARROLLO

La lucha contra las plagas se basará en una gestión integral del riesgo de manera que se priorizará la implantación de medidas preventivas, es decir, la empresa deberá impedir la entrada y anidamiento de plagas en las instalaciones y establecerá un sistema de vigilancia que alerte de la presencia de estos animales, limitando el uso de biocidas solo en el caso en el que las medidas preventivas sean insuficientes.

### 1. Medidas preventivas

#### 1.1. Condiciones del entorno del establecimiento

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 11

- ✓ Eliminar los posibles centros de atracción y cobijo de plagas en los alrededores del establecimiento.
- ✓ Evitar acumulación de basuras, desperdicios y desechos.
- ✓ Evitar en la medida de lo posible la presencia de maleza en las zonas colindantes que faciliten su anidamiento.
- ✓ Evitar el anidamiento de aves en las fachadas.

### 1.2 Barreras físicas


Con el fin de conseguir una buena hermeticidad en las instalaciones que evite la entrada de plagas, se adoptarán una serie de medidas, entre ellas:

- ✓ Proteger las aberturas al exterior (puertas, ventanas, huecos de ventilación, etc.), mediante elementos que eviten la entrada (mallas, mosquiteras, burletes, lamas, etc.).
- ✓ Utilizar de forma correcta las aberturas al exterior (cerrar puertas, muelles, cerrar ventanas sin mosquiteras, etc.).
- ✓ Mantener correctamente el estado de conservación y aislamiento de las instalaciones: evitar grietas, agujeros, juntas de dilatación, desagües sin sifones y/o rejillas, tuberías, arquetas y conductos eléctricos no estancos, etc.

### 1.3 Medidas higiénicas

- ✓ Los residuos se almacenarán en recipientes con cierre higiénico, en lugares que no constituyan focos de contaminación y se evacuarán de forma frecuente.
- ✓ Inspección de los envases y embalajes de materiales auxiliares (embalajes, bolsas, etiquetas, cajas, etc.) a la recepción en el establecimiento para comprobar la ausencia de plagas en su interior.
- ✓ Se cerrarán y/o protegerán los envases y embalajes tras su uso de manera que las plagas no puedan tener acceso al interior.
- ✓ Se procederá a la retirada higiénica de sacos rotos u otros envases que derramen su contenido.
- ✓ Se incidirá en la limpieza de la zona de los motores, útiles de limpieza, de desagües y rejillas, rincones cálidos, húmedos y poco accesibles.
- ✓ Los manipuladores mantendrán sus taquillas en correcto estado higiénico (ausencia de restos de productos alimenticios).
- ✓ Las rejillas de los desagües se colocarán para impedir la entrada de plagas.



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 11

## 2. Sistema de vigilancia de plagas

**La presencia implicará realizar las actuaciones necesarias relacionadas con la revisión de medidas preventivas, intensificar la vigilancia y en caso de que persista, contactar con la empresa asignada para realizar el tratamiento.**

La empresa deberá implementar un programa de vigilancia de plagas teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Los tipos de plagas que se van a controlar.
- La persona responsable (o empresa subcontratada) que realizará la vigilancia.
- La documentación de la ubicación de las trampas de conteo, bien mediante su representación en un plano, o bien mediante una descripción detallada del lugar en el que se ubican.
- Según los tipos de plagas se tendrá en cuenta:

**Roedores:** se realizará la vigilancia mediante trampas situadas en lugares estratégicos, como zonas de acceso, pegadas a la pared y en lugares situados fuera del campo visual humano. La **presencia de ratas y ratones** o signos de éstos (excrementos, pisadas, roídos), se considera la existencia de **plaga**.


**Insectos reptantes:** se podrá utilizar el sistema de monitorización de insectos mediante trampas con adhesivo, con atrayentes alimenticios o feromonas u otros sistemas biológicos así como cualquier observación que permita identificar la presencia de estos insectos. La **presencia** de ciertas especies de insectos reptantes (cucarachas) se considerará **plaga**. En las zonas exteriores (muelles de carga y descarga, etc.), la empresa establecerá niveles poblacionales de actuación por especies.

**Insectos voladores:** Observación y/o contaje en bandeja de trampa de luz uv (insectocutores) y/o en trampas adhesivas o evidencias de su presencia.

*Nota: las trampas de luz deben ubicarse en línea directa con la entrada, en zonas de penumbra y a media altura, y siempre en lugares alejados de las zonas de manipulación de alimentos, zonas de paso y acceso a otros locales.*

*Nota: Estos sistemas sirven tanto de vigilancia como de lucha contra insectos voladores.*

La vigilancia de las plagas se realizará mediante el siguiente programa a completar por la empresa:

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 5 de 11

Logo empresa	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA DE PLAGAS</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:PR-VP


Qué	Quién	Cuando	Como*	Niveles máximos	Registro
<b>Insectos reptantes</b>	Persona responsable de la empresa o de la empresa externa	Mensual		Presencia en el interior En zonas exteriores, la empresa establecerá los niveles poblacionales máximos	Registro de vigilancia de plagas
<b>Roedores</b>				Presencia y/o indicios	
<b>Insectos voladores</b>				Presencia manifiesta Recuentos elevados indican que el aislamiento exterior no es correcto	
<b>Otros (pájaros, etc.)</b>					

**ACCIÓN CORRECTIVA:** Revisión de medidas preventivas, intensificar la vigilancia y en caso de superar los límites máximos establecidos, contactar con la empresa asignada para realizar el tratamiento.

**DATOS EMPRESA:** Empresa autorizada con Registro Oficial de Establecimientos y Servicios de Biocidas de la Comunidad autónoma correspondiente.

*\*Indicar el tipo de trampa correspondiente según el tipo de plaga (IR, Ro, IV). Se aplicará el procedimiento de vigilancia de plagas, realizando una rotación de trampas y sustitución en caso de deterioro o consumo.*

La empresa podrá optar por contratar este servicio a una empresa externa que deberá entregar un procedimiento de vigilancia documentado en el que se establezcan los niveles poblacionales máximos (límite máximo) para pasar a tratamiento por la empresa autorizada.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 6 de 11

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE PLAGAS</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:Pr-VP

1º La persona responsable (o empresa subcontratada) realizará una vigilancia mensual de todos los puntos (cebo, trampa, insectocutor).


2º Las incidencias observadas en cada uno de los puntos quedarán registradas en el registro de vigilancia y control, en el apartado “acciones tomadas”, haciendo referencia al punto de monitoreo.

3º Si un cebo de vigilancia ha sido consumido parcial o totalmente, deberá ser repuesto.

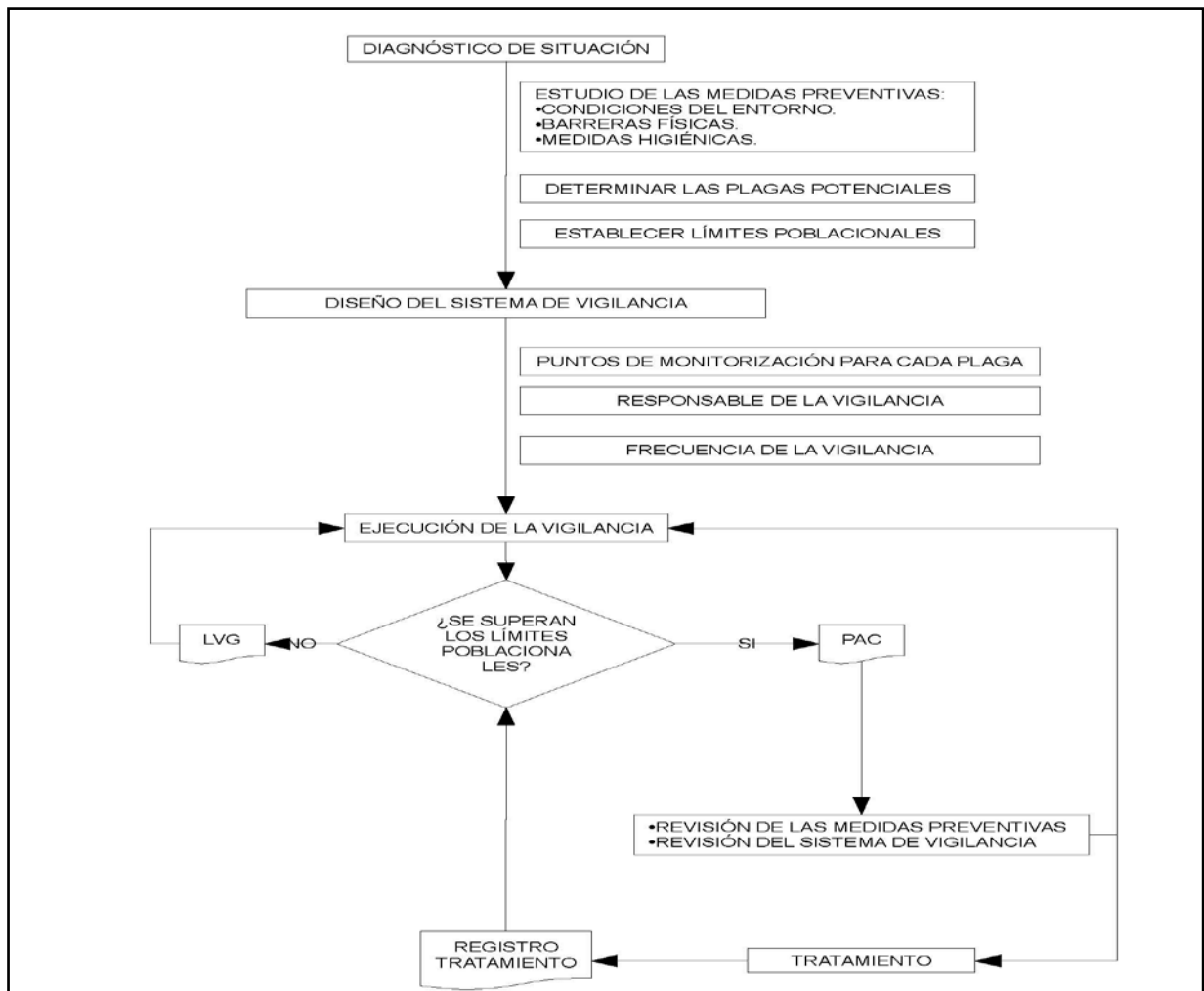
4º Si se detecta presencia de insectos reptantes en sus respectivas trampas, estas serán repuestas.

5º Si la bandeja del insectocutor presenta insectos muertos, deberá ser limpiada.

6º En cualquiera de los anteriores casos, si se supera el criterio de tolerancia definido, se abrirá el correspondiente PAC en el que se describirá el resultado de la revisión de las medidas preventivas, las medidas correctoras tomadas, en su caso se contactará con una empresa especializada que erradique la plaga.

 FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR          DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 7 de 11

## ESQUEMA DE ACTUACIONES




### 3. Aplicación de tratamientos

Si como resultado de la vigilancia se comprueba que se han superado los límites establecidos (presencia de plagas), se emitirá un PAC genérico, en el que se describirá el resultado de la revisión de las medidas preventivas y en su caso, el tratamiento exterminador que se aplica.

En el caso de aplicar tratamientos con biocidas se cumplirán los siguientes requisitos:

- A) La empresa aplicadora estará **autorizada e inscrita** en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios de Biocidas de la Comunidad Autónoma correspondiente.

(<http://www.sp.san.qva.es/sscc/biocidas/biocidasS.jsp?MenuSup=SANMS14&Opcion=SANMS4&Seccion=SANPS40&Nivel=2>)

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 8 de 11

- B) El personal aplicador deberá tener **capacitación específica** para realizar tratamientos con biocidas para su uso por personal especializado y acreditar esta formación conforme al art. 4 del R.D 830/2010 por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.
- C) 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, Servicios Sociales e Igualdad (número de registro ES/XX-año-TP-ZZZZZ o número de registro XX-YY-ZZZZZ-HA para plaguicidas de uso ambiental y en la industria alimentaria que todavía no se han incluido en el actual registro de biocidas).

<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=biocidas>

<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas>


Cuando se realice un tratamiento por **empresa externa**, se deberá dejar un registro que contendrá como mínimo la siguiente información:

- ✓ Tipo de plaga tratada y zona/as donde se ha aplicado el tratamiento (plano de colocación de cebos o trampas, en caso necesario por las dimensiones del establecimiento o el número de cebos).
- ✓ Fecha del tratamiento.
- ✓ Productos y dosificaciones utilizadas.
- ✓ Plazo de seguridad en los casos necesarios (tiempo que deben transcurrir entre la finalización del tratamiento y el inicio de la actividad).
- ✓ Datos y nº de registro de empresa aplicadora.
- ✓ Identificación y firma del aplicador (hasta el 15 de julio de 2016 será válido también el nº de carnet nivel básico y cualificado, y firma del aplicador).

***Se tendrán en cuenta las recomendaciones realizadas por la empresa especializada.***

Si la aplicación del tratamiento la realiza el propio personal de la **empresa alimentaria**:

- ✓ Únicamente podrá utilizar biocidas autorizados e inscritos para su uso por personal profesional en el registro oficial de biocidas.
- ✓ El personal que aplicará éstos productos tiene algunos conocimientos y habilidades en el manejo de productos químicos, y es capaz de utilizar correctamente los equipos de protección individual en caso necesario.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 9 de 11

- ✓ En el PAC que genera la incidencia, se registrarán los productos y dosificaciones utilizadas, así como el plazo de seguridad en los casos necesarios (tiempo que debe transcurrir entre la finalización del tratamiento y el inicio de la actividad).

#### 4. DOCUMENTACIÓN

##### LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES

Adaptar y desarrollar el programa de plagas propuesto en la guía.

Plano de situación de estaciones de vigilancia y cebos o descripción detallada del lugar en el que se ubican.


En caso necesario, registro de la aplicación de los tratamientos, como consecuencia de la vigilancia.

##### REGISTROS

REGISTRO	FRECUENCIA
Registro de Vigilancia de plagas- RVP	Mensual
Informe de aplicación del tratamiento	Cada vez que se superen los niveles máximos
LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA* (LVG)	Mensual

\*El modelo de lista de Vigilancia genérica se encuentra en el anexo II.

Cualquier desviación detectada en la vigilancia o en la verificación será valorada y quedará registrada como incidencia (RI). Sólo se realizará un PAC en caso de detección de plagas y aplicación de tratamiento.

 FEDRCOYA <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	Revisión: 0
		Página 11 de 11


Logo empresa	<b>REGISTRO DE VIGILANCIA DE PLAGAS</b>	Rev: 0
		Aprobado por:
		Firma: DOC: RVP

Fecha vigilancia	Nº Trampa o cebo	Insectos reptantes	Roedores	Insectos voladores		Otros	Nº PAC (sp)*/ Acciones tomadas	Nombre y firma
				Alto R	Bajo R			


*\*(sp) si procede*

Verificación del registro de control de plagas			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PGR
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 4

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PGR
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 4

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Garantizar que los residuos generados sean retirados, tratados, almacenados y eliminados higiénicamente, de forma que no constituyan fuente de contaminación directa o indirecta para los productos alimenticios, así como, para el propio entorno del establecimiento.

## 2. CONSIDERACIONES

Los residuos que se generan en los establecimientos alimentarios pueden ser una fuente de contaminación, por lo que deberán ser retirados lo antes posible de las zonas de manipulación y almacenamiento de productos alimenticios y ser depositados en condiciones adecuadas hasta su evacuación definitiva.

Los peligros que pueden generar son:

1. Peligros **biológicos**: posibilidad de contaminaciones cruzadas durante las operaciones de fabricación y almacenamiento si la retirada de residuos no se realiza de manera adecuada.
2. Peligros **físicos**: Restos de embalaje, de envasado, etc.
3. Peligros **químicos**: por residuos de aguas de limpieza que contienen productos químicos o agua de rechazo de ósmosis.

En este sector los **residuos** que se pueden producir son, entre otros:


- ✓ Envases vacíos de sustancias químicas para el tratamiento de aguas, restos de material de envasado y embalaje (bolsas, cartonaje, latas, etc.).
- ✓ Residuos asimilables de sólidos urbanos.

Se debe disponer de depósitos o recipientes exclusivos para cada tipo de residuos, cuya limpieza y desinfección deberá estar incluida en el plan de limpieza.

Los residuos pueden ser gestionados por la propia empresa o pueden subcontratarse a empresas gestoras autorizadas, que estarán incluidas en el registro de la Consellería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural.

## 3. DESARROLLO

A continuación se describe el programa de gestión de residuos que debe ser llevado a cabo como mínimo diariamente y siempre que se exceda la capacidad de almacenamiento.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PGR
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 4

Logo empresa	<b>PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:PR-GR

Qué	Donde	Quien	Como	Registro*
Envoltorios y restos plásticos, embalajes y envases, papel y cartón, latas, etiquetas, filtros, membranas ósmosis, etc.	Contenedores municipales (cristal, plástico, papel y cartón, restos orgánicos, etc.)	Personal de la empresa	<p>Recogida en bolsa de basura de un solo uso fijada en la boca de un recipiente fácil de limpiar y de apertura no manual (estanco en el cierre o con tapa puesta)</p> <p>Depositar en contenedor propio en lugar limpio y de difícil acceso a insectos y roedores hasta la recogida</p>	<p>Factura gestor residuos municipales</p> <p>LVG</p>
Envases de productos químicos que requieren una gestión específica como residuos peligrosos	Lugar destinado a tal efecto	Evacuación por empresa gestora autorizada	Emplazamiento destinado a tal fin	Factura de empresa gestora
Lámpara ultravioleta	Lugar destinado a tal efecto	Proveedor	Devolución a proveedor o empresa gestora autorizada	LVG

*\*Cuando se detecte una incidencia quedará registrada.*

**4. DOCUMENTACIÓN**

**LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES**


Adaptar y desarrollar el programa de gestión de residuos.

**REGISTROS**


REGISTRO	FRECUENCIA
Documento de empresa gestora	En cada retirada
LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA* (LVG)	Mensual

\*El modelo de lista de Vigilancia genérica se encuentra en el anexo II.

Cualquier desviación detectada en la vigilancia o en la verificación quedará registrada como incidencia (RI).

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 11

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 2 de 11

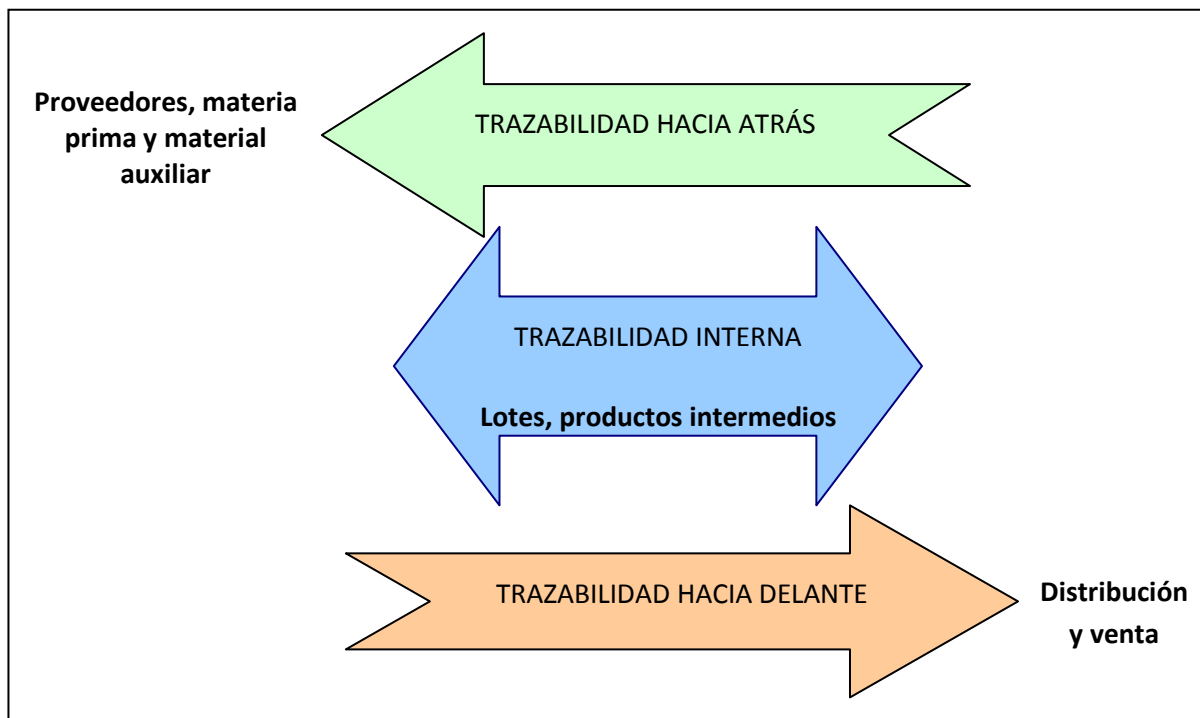
## 1. OBJETO Y ALCANCE

Dotar a la empresa de un sistema que identifique a los proveedores y clientes de modo que garantice que, un producto que pueda ver comprometida su seguridad alimentaria sea localizado y retirado del mercado lo antes posible, de forma eficaz, informando /colaborando con la autoridad sanitaria competente.


## 2. CONSIDERACIONES

Trazabilidad es *“la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos, o con probabilidad de serlo”* artículo 3º del Reglamento (CE) 178/2002).

La trazabilidad deberá asegurarse en todas las etapas de la producción, fabricación, distribución, vinculando el eslabón anterior con el posterior, de manera que se mantenga a lo largo de toda la CADENA ALIMENTARIA.



En el caso de distribuir hielo a otros establecimientos, es decir, que no vayan directamente al consumidor final, se deberán relacionar los productos de entrada con los de salida.

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 11

- a) **TRAZABILIDAD HACIA ATRÁS:** se verificará que los suministros, incluido el material auxiliar, llegan con la información siguiente:
- ✓ **Qué** se recibe exactamente (denominación, nº de lote o nº de referencia de trazabilidad).
  - ✓ **Cuánto:** cantidad.
  - ✓ **De quién** se reciben los productos (nombre del proveedor, dirección, datos relativos a su establecimiento y productor/proveedor).
  - ✓ **Cuándo** se ha recibido (fecha de recepción).

El albarán o factura de compra puede constituir el registro si este incluye todos los datos anteriores y acompaña al producto.

- b) **TRAZABILIDAD INTERNA (cuando sea necesaria):** se vincularán los productos de entrada con los de salida (trazabilidad del proceso) mediante el parte de fabricación y, si bien se pueden utilizar opcionalmente otros registros como por ejemplo el Parte de apertura de lotes (**PAL**), para la identificación de los lotes de materiales en contacto con los alimentos cuya rotación sea menor.
- c) **TRAZABILIDAD HACIA DELANTE:** se dispondrá de un registro (excepto para venta directa al consumidor final) con la información que permita localizar rápidamente el producto para su retirada ante la pérdida de seguridad que permita conocer:
- ✓ **A quién se entrega el producto.**
  - ✓ **Qué** se entrega exactamente (tipo de producto, nº de lote, etc.) y **cuánto** (cantidad, bulto, etc.).
  - ✓ **Cuándo** se entrega.


El albarán de expedición/factura de venta, podrá constituir el registro si se incluye toda esta información, y se mantiene a disposición al menos hasta que se haya superado su fecha de caducidad o consumo preferente.

### 3. DESARROLLO

#### Procedimiento de loteado

La empresa dispondrá de un procedimiento documentado de identificación de las partidas que se elaboren o lote, que contemplará un sistema de identificación físico del producto en planta (ejemplo: etiquetas indelebles, etc.).

El lote permite identificar separadamente partidas de producción, manipuladas, fabricadas o envasadas en las mismas circunstancias, y que son susceptibles de tener los mismos riesgos. Cada empresa debe definir el procedimiento de loteado, por medio de una codificación propia, que deberá especificar por ejemplo; por fecha de

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Revisión: 0 Página 4 de 11

elaboración, o por cualquier otra sistemática que debe quedar definida en su procedimiento (**Pr-L**).

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO DE LOTEADO</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:Pr-L

A cumplimentar por la empresa

### Procedimiento de trazabilidad


La empresa documentará en un procedimiento su sistema para el control de la trazabilidad que será operativo y tendrá como objetivo garantizar la disposición de la información que sea necesaria con carácter inmediato y la retirada de productos en caso necesario (**Pr-T**).

El procedimiento debe garantizar que se pueda suministrar información relativa a los datos de proveedor del producto, los productos suministrados y la fecha de entrega con carácter inmediato. El resto de la información se deberá poner a disposición tan pronto sea posible.

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO DE TRAZABILIDAD</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:Pr-T

A cumplimentar por la empresa




	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Revisión: 0
		Página 5 de 11

### **Procedimiento de inmovilización y retirada de producto no conforme o sospechoso de serlo**

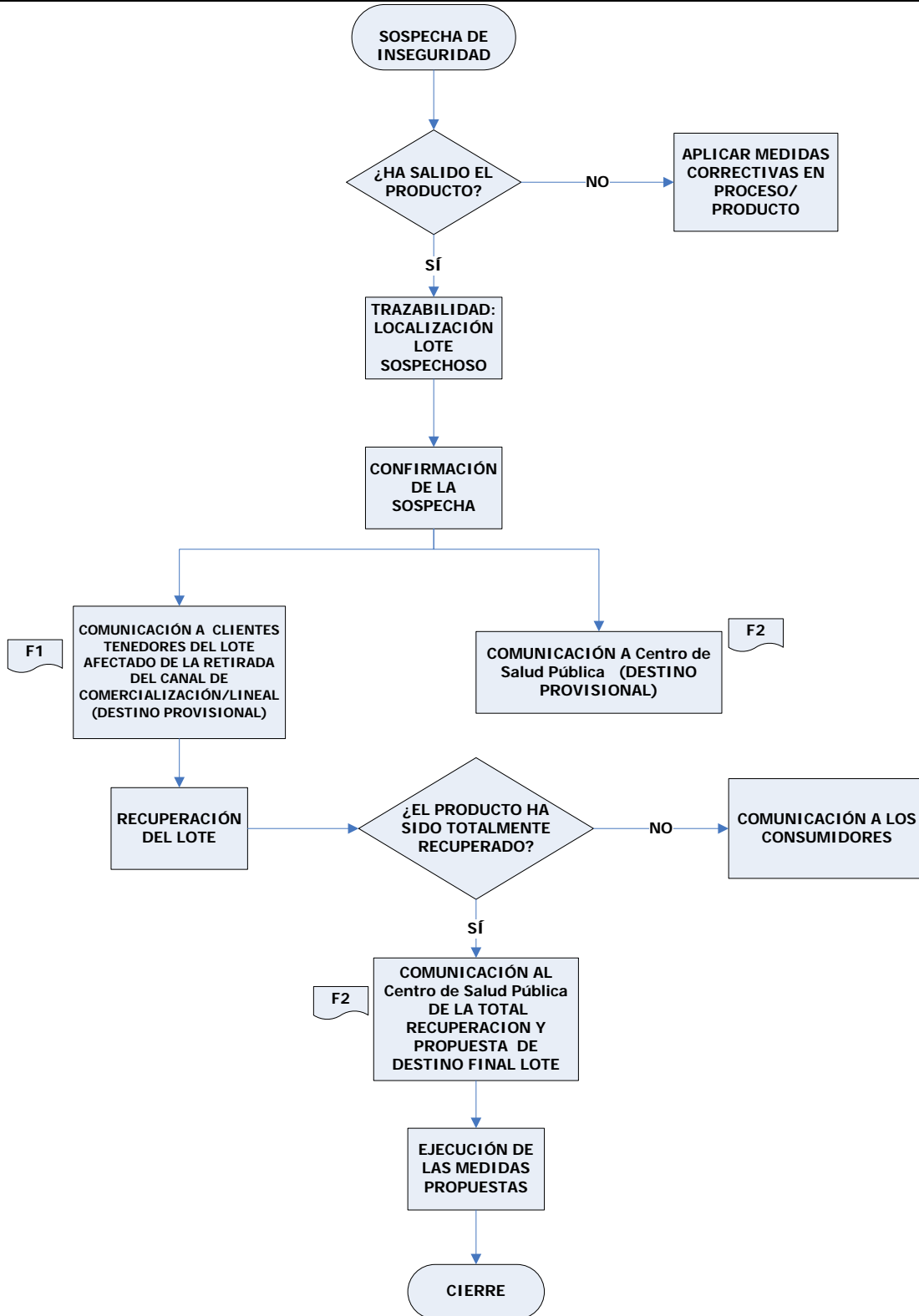
La empresa dispondrá de un procedimiento de retirada de producto no conforme o con sospecha de serlo (Pr-RPNC) y la evidencia de su realización en su caso. Deberá de contemplar cierta información mínima del cliente del producto no conforme (sistema de identificación y control, lugar físico previsto para su depósito).


#### **Los procedimientos deben asegurar también:**

- ✓ Capacidad de identificación y cuantificación de lote afectado.
- ✓ Una comunicación rápida y efectiva con los clientes a los que se ha suministrado el producto y a la Autoridad Competente en el caso de que los alimentos pueden ser nocivos para la salud.
- ✓ Capacidad de inmovilizar de forma rápida y efectiva el lote no conforme o sospechoso de serlo.
- ✓ La capacidad de retirada del canal de comercialización de la totalidad del lote inmovilizado.
- ✓ En caso de que puedan existir unidades fuera del control del operador, disponer de un sistema de comunicación con el consumidor.

 <p>FEDRCOYA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</p>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Revisión: 0
		Página 6 de 11

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO- REGISTRO DE INMOVILIZACIÓN Y RETIRADA DE PRODUCTO NO CONFORME</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:Pr-RPNC



 <b>FEDRCOVA</b> FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 7 de 11

#### 4. DOCUMENTACIÓN

##### LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES

Desarrollar y aplicar el procedimiento de loteado y el de trazabilidad.

Aplicar el Procedimiento de retirada de producto no conforme o sospechoso de serlo, en caso necesario.


Realizar simulacros periódicos, al menos cada dos años, de trazabilidad hacia atrás y hacia delante, incluyendo la aplicación del procedimiento de inmovilización y retirada de producto no conforme o sospechoso de serlo Pr-RPNC para evaluar la eficacia del sistema de trazabilidad. **Se deberá cumplimentar un registro de simulacro de la trazabilidad con retirada de producto no conforme (RSTR).**

##### REGISTROS

REGISTRO		FRECUENCIA
Registros de control de la trazabilidad	<b>Albaranes o facturas de compra o registros de entrada de todos los suministros</b> , incluidos los envases y otras materias auxiliares donde vengan los elementos necesarios para asegurar la trazabilidad hacia atrás.	Cada recepción
	<b>Parte de fabricación</b> o registro equivalente que asegure la trazabilidad intermedia e identificación física de cada lote.	Cada fabricación
	<b>Albaranes o facturas de venta o registros de salida</b> dónde vengan los elementos necesarios para asegurar la trazabilidad hacia delante.	Cada expedición
Registro de retirada de producto no conforme o con sospecha de serlo (RPNC)		Cuando se proceda a la retirada de producto de la comercialización.
Registro de simulacro de la trazabilidad con retirada de producto no conforme (RSTR)		Cada dos años o cuando se modifique el sistema de identificación del producto
LISTA DE VIGILANCIA GENÉRIVA (LVG)*		Mensual

\*El modelo de Lista de Vigilancia Genérica se encuentra en el anexo II.

Cualquier desviación detectada en la vigilancia o en la verificación quedará registrada (RI).

 <b>FEDRCOYA</b> FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Revisión: 0
		Página 8 de 11

Logo empresa	<b>REGISTRO DE SIMULACRO DE TRAZABILIDAD Y DE RETIRADA DE PRODUCTO NO CONFORME</b>	Fecha simulacro:	
		Realizado por:	
		Firma:	DOC: RSTR

**DATOS:**


**RESULTADO:**

Verificación del registro de simulacro			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

Logo empresa	<b>PARTES DE APERTURA DE LOTES</b>	Responsable:	
		Rev: 0	DOC: PAL

Materia prima / Auxiliar	PROVEEDOR Y LOTE*	Fecha apertura

Verificación del registro			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:


	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Revisión: 0 Página 9 de 11

Logo empresa	<b>REGISTRO DE RETIRADA DE PRODUCTO NO CONFORME O CON SOSPECHA DE SERLO</b>	Rev: 0	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: RPNC

Lote/s:		Cantidad de producto:		
<b>Empresa Cliente y persona contacto</b>	<b>Teléfono fijo persona contacto</b>	<b>Teléfono móvil persona contacto</b>	<b>FAX</b>	<b>e-mail</b>
<b><u>Lugar físico previsto de destino*</u></b>		<b><u>Sistemática de identificación de nc*</u></b>		
<b>Nombre y Teléfono de contacto Centro de Salud de Pública.</b>		<b>Otros (si procede)*:</b>		

**Nota:** Las personas de contacto deben conocer el procedimiento de actuación en caso de alerta y tener responsabilidad para ejecutar los procedimientos.


\*A preestablecer por la empresa.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Revisión: 0
		Página 10 de 11

**Formato 1 (F1): Formato de comunicación EMPRESA-CLIENTE de RETIRADA del canal de comercialización del producto afectado.**

<b>LOGO Y DATOS DE LA EMPRESA</b>	<b>COMUNICACIÓN DE RETIRADA DEL LINEAL/CANAL DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTO</b>				<b>FECHA DE LA COMUNICACIÓN:</b>	
					<b>EMPRESA DESTINATARIA:</b>	
<b>DENOMINACIÓN O REFERENCIA DEL PRODUCTO OBJETO DE LA RETIRADA:</b>						
<b>LOTE Nº</b>	<b>FECHA ENVÍO</b>	<b>CANTIDAD ENTREGADA DEL LOTE (TM/kg)</b>	<b>PRESENTACIÓN (1)</b>	<b>MARCA COMERCIAL</b>	<b>FECHA CADUCIDAD/ C. REFERENTE</b>	
<b>MOTIVO DE LA RETIRADA (DESCRIPCIÓN):</b>						
<b>INSTRUCCIONES A SEGUIR TRAS LA COMUNICACIÓN:</b>						
<input type="checkbox"/> RETIRADA DE LINEAL Y/O ALMACENAMIENTO HASTA NUEVA COMUNICACIÓN.						
<input type="checkbox"/> RETIRADA DE LINEAL Y/O ALMACENAMIENTO:HASTA RECOGIDA POR PARTE DE NUESTRA EMPRESA EL DÍA.....A LAS.....HRS						
<input type="checkbox"/> PARALIZACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN (TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO,....)						
<input type="checkbox"/> DEVOLUCIÓN INMEDIATA A NUESTRA EMPRESA (RECUPERACIÓN)						
<input type="checkbox"/> OTROS.....						
<b>PLAZO MAXIMO DE EJECUCIÓN:</b>		<b>FIRMA Y SELLO DE LA EMPRESA:</b>			<b>OBSERVACIONES:</b>	
<b>ROGAMOS ENVIEN REPORT DE CONFORME AL Nº DE FAX.....INDICANDO LA CANTIDAD BLOQUEADA EN SUS INSTALACIONES. EN CASO DE EXISTIR REDISTRIBUCIÓN A SUS CLIENTES ROGAMOS TRASLADEN LAS MISMAS INSTRUCCIONES HASTA NUEVO AVISO.</b>						


(1) Formato, envase, tipo, unidades de la presentación comercial,...

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PT
	<b>PLAN DE TRAZABILIDAD</b>	Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 11 de 11

**Formato 2 (F2): Formato de comunicación-información Empresa/Administración ante riesgos alimentarios**


<b>LOGO Y DATOS DEL FABRICANTE, ENVASADOR O DISTRIBUIDOR</b>		<b>COMUNICACIÓN DE INFORMACION DE RIESGO ALIMENTARIO</b>			<b>FECHA DE LA COMUNICACIÓN(*):</b> <input type="checkbox"/> Comunicación inicial al CSP <input type="checkbox"/> Ampliación de Información (*) <input type="checkbox"/> Respuesta a requerimiento de información del CSP	
<b>DENOMINACIÓN O REFERENCIA DEL PRODUCTO OBJETO DE LA RETIRADA (*):</b>				<b>MARCA COMERCIAL(*):</b>		
<b>RELACIÓN DE CLIENTES DESTINATARIOS DEL PRODUCTO AFECTADO</b>						
<b>LOTE Nº (*)</b>	<b>EMPRESA CLIENTE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>TELF./FAX/E-MAIL</b>	<b>CANTIDAD SUMINISTRADA/NIVEL (Nacional, UE,3 países )</b>	<b>FECHA CADUCIDAD/ C.PREFERENTE</b>	
<b>MOTIVO DE LA INCIDENCIA/POSIBLES CAUSAS (DESCRIPCIÓN):</b>			<b>RESULTADOS ANALÍTICOS(1):</b>		<b>MÉTODOS ANALÍTICOS UTILIZADOS(2):</b>	
<b>DESTINO PROVISIONAL:</b> <input type="checkbox"/> RETIRADA DE LINEAL Y/O ALMACENAMIENTO HASTA NUEVA COMUNICACIÓN. <input type="checkbox"/> RETIRADA DE LINEAL Y/O ALMACENAMIENTO HASTA RECOGIDA POR PARTE DE NUESTRA EMPRESA EL DÍA.....A LAS.....HRS <input type="checkbox"/> PARALIZACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN (TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO,.....) <input type="checkbox"/> DEVOLUCIÓN INMEDIATA A NUESTRA EMPRESA (RECUPERACIÓN) <input type="checkbox"/> OTROS.....				<b>DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTA:</b> <b>Nombre responsable/Persona de contacto</b> <b>PROPUESTA DE DESTINO FINAL: (3)</b> <input type="checkbox"/> Reprocesado del producto <input type="checkbox"/> Liberar el producto a otros fines o destinos. <input type="checkbox"/> Destrucción. <input type="checkbox"/> Liberar el producto sin condiciones cuando se disponga de las evidencias necesarias para asegurar la inocuidad del mismo. <input type="checkbox"/> REEXPEDICIÓN A ORIGEN		
<b>PLAZO MAXIMO DE EJECUCIÓN:</b>			<b>FIRMA Y SELLO DE LA EMPRESA:</b>		<b>OBSERVACIONES:</b>	

(1) (2) (3) Se podrán cumplimentar en una 2ª comunicación al CSP o ampliación de información. (\*) Campos mínimos obligatorios para todas las comunicaciones.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCMPP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 8

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**



 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCMPP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES</b>	Revisión: 0 Página 2 de 8

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Establecer los criterios que aseguren que las materias primas y materiales auxiliares son conformes a los requisitos legales.

Las materias primas y el material auxiliar que entran a formar parte de los productos incluidos en el alcance de la guía son entre otras:

- Agua potable
- Sustancias y preparados químicos para el tratamiento del agua (antiincrustantes, reguladores de pH, etc.).
- Lámina plástica, envases y embalajes que entren en contacto con alimentos
- Etiquetas adhesivas, precintos, etc.

## 2. CONSIDERACIONES


Los peligros biológicos y químicos derivados de la materia prima agua potable quedan controlados mediante el **Plan de control de la calidad del agua**.

Se deberán realizar controles encaminados a evitar la presencia de los peligros derivados del material auxiliar:

1. Peligros **físicos**:
  - Los materiales auxiliares pueden venir de origen con metales, cristales, restos de plástico, etc.
2. Peligros **químicos**:
  - Sustancias no autorizadas para el tratamiento de aguas.
  - Sustancias tóxicas procedentes de la **migración** del material de envasado si no se utilizan materiales de envasado aptos para el contacto con los alimentos y sin la preceptiva declaración de conformidad.

## 3. DESARROLLO

Los proveedores de material auxiliar deben estar autorizados y dar garantías de cumplimiento de los requisitos establecidos en la legislación alimentaria que les aplica.

 <b>FEDRCOYA</b> FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCMPP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 8

- ✓ Los proveedores deben estar autorizados, disponer en su caso de RGSEAA (Registro General Sanitario de Establecimientos Alimentarios y Alimentos) y cumplir con los requisitos establecidos en la legislación alimentaria.
- ✓ Se actualizarán los requisitos de cumplimiento por parte del proveedor en función de los cambios normativos y especificaciones que establezca la propia empresa.
- ✓ Si el proveedor incumple alguno de los requisitos de cumplimiento mencionados en el cuadro de control de recepción u otros que la empresa haya establecido con el proveedor, ésta deberá notificárselo y si persiste en su incumplimiento, deberá adoptar acciones correctivas como su sustitución o asumir los controles que debiera haber realizado éste, según el caso.
- ✓ Se elaborará un listado de proveedores, donde además de los datos de identificación del proveedor (Nº de autorización o RGSEAA, razón social, domicilio, teléfono, etc.) conste el material auxiliar que suministra.

#### **MATERIAL AUXILIAR DESTINADO A ENTRAR EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS**

##### **a) SUSTANCIAS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA:**


Las sustancias y mezclas empleadas para el tratamiento del agua destinada a la producción de hielo alimenticio (reguladores de pH, biocidas, antiincrustantes, carbón activo, etc.) serán conformes con los establecido en la Orden SSI/304/2013 sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano. Los proveedores de estas sustancias deberán facilitar a sus clientes al menos la información que se detalla en el anexo II de la Orden, que comprenderá:

1. Ficha de datos de seguridad completa de la sustancia o mezcla.
  2. Manual de uso de la sustancia o mezcla, donde al menos debe constar:
    - a. El modo de empleo
    - b. Dosis recomendada
    - c. Finalidad
    - d. Incompatibilidades con otros productos y/o material
- En el caso de biocidas, estarán incluidos en el registro oficial correspondiente.

##### **b) MATERIALES PLÁSTICOS:**

Los materiales y objetos plásticos (superficies de equipos y material de envasado):

- a) que estén destinados a entrar en contacto con los alimentos;

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCMPP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 8

- b) de los que quepa esperar razonablemente que entrarán en contacto con alimentos o que transferirán sus componentes a los alimentos en condiciones normales o previsibles de empleo;


Estarán acompañados de una declaración por escrito que certifique su conformidad con las normas que les sean aplicables (**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**).

Este documento se adjuntará con cada envío, excepto cuando se trate de un proveedor regular y no se haya modificado el material del envase.

Aquellas empresas que en su proceso de envasado impriman sus propios envases, deberán realizar su propia **Declaración de Conformidad** del envase final. Para demostrar dicha conformidad, se hallará disponible la documentación apropiada.

Para **materiales plásticos** la declaración de conformidad escrita contendrá la siguiente información:


- a) La identidad y dirección del explotador de la empresa que realice la declaración de conformidad.
- b) La identidad y dirección del explotador de la empresa alimentaria que fabrique o importe los materiales u objetos plásticos.
- c) La identidad de los materiales, los objetos o las sustancias destinadas a la fabricación de dichos materiales y objetos.
- d) La fecha de la declaración.
- e) La confirmación de que los materiales o los objetos plásticos cumplen los requisitos pertinentes establecidos en los Reglamentos 1935/2004 y Reglamento 10/2011.
- f) Información adecuada sobre las sustancias utilizadas para las que existan restricciones y/o especificaciones.
- g) Información adecuada sobre las sustancias que están sometidas a una restricción en alimentos y cuando sea apropiado, los criterios de pureza.
- h) Especificaciones sobre el uso de material o del objeto, tales como:
  - i. tipo o tipos de alimentos con los que se prevé que entrará en contacto,
  - ii. duración y temperatura del tratamiento y almacenamiento en contacto con los alimentos,
  - iii. relación entre la superficie en contacto con el alimento y el volumen que se ha utilizado para determinar que el material u objeto cumplen los requisitos.
- i) Cuando se utilice una barrera funcional de plástico en un material u objeto plástico de varias capas, la confirmación de que el material u objeto cumple los requisitos establecidos.

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCMPP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES</b>	Revisión: 0
		Página 5 de 8

<b>Controles a realizar en recepción</b>			
Tipo de control	Actuación/es	Registro/Documentación	Acción correctiva
Proveedor aceptado*	Verificación de su inclusión en el listado de proveedores aceptados*	Listado de proveedores aceptados <b>LP</b>	Recabar la documentación pertinente antes de su admisión e inclusión en el listado
Vehículo transporte	Comprobar las condiciones higiénicas y de equipamiento del vehículo de transporte	Visual	PAC Comunicación al proveedor

*\*Los proveedores deberán ser aceptados, es decir, registrados todos sus datos y comprobada la idoneidad de la mercancía, previa a su admisión en la empresa y posterior utilización.*

<b>Controles especiales a realizar en recepción</b>			
Tipo de control	Actuación/es	Registro/Documentación	Acción correctiva
Materiales plásticos destinados a entrar en contacto con los alimentos	Los proveedores de materiales destinados a entrar en contacto con los alimentos (bolsas, láminas, etc.) deberán presentar la <b>Declaración de conformidad</b> donde se indique la aptitud del envase alimentario	Declaración de conformidad con cada envío, excepto cuando se trate de un proveedor regular y no se haya modificado el material del envase	Comunicación al proveedor: No usar el material auxiliar hasta la recepción de la declaración de conformidad y PAC
Sustancias para el tratamiento del agua de consumo humano	a) Los proveedores de los mismos entregarán la documentación con la información recogida en el anexo II de la orden SSI/304/2013  b) Se controlará el correcto etiquetado de los productos/sustancias químicas que incluirá número de lote y fecha de fabricación en cada recepción	a) Documentación con la información que se detalla en el anexo II de la orden SSI/304/2013, referente a la ficha de datos de seguridad y manual de uso de la sustancia en la primera entrega, y siempre que se produzca una modificación de la misma  b) PAC ante la detección de incidencias	a) Comunicación al proveedor: No usar las sustancias para el tratamiento del agua hasta la recepción de la ficha de datos de seguridad y manual de uso del proveedor y PAC.  b) Rechazo de las sustancias químicas para el tratamiento del agua incorrectamente etiquetadas y PAC.

 <b>FEDRCOYA</b> FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCMPP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES</b>	Revisión: 0 Página 6 de 8

**1. DOCUMENTACIÓN**

**LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES**

Realizar un listado de proveedores aceptados de material auxiliar y reevaluarlo anualmente.


Recopilar la documentación de los proveedores (fichas técnicas de los productos, certificados de conformidad, etc.).

**REGISTROS**

REGISTRO	FRECUENCIA
Listado de proveedores aceptados (LP)	Continuo y reevaluación anual
Registro de control de material auxiliar RCMA o albarán/factura	Cada recepción
LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA (LVG)*	Mensual

\*El modelo de Lista de Vigilancia Genérica se encuentra en el anexo II.

Cualquier incidencia o desviación detectada en la vigilancia o en la verificación quedará registrada (RI/PAC).


	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCMPP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES</b>	Revisión: 0
		Página 7 de 8

### LISTADO DE PROVEEDORES ACEPTADOS DE MATERIAL AUXILIAR

Logo empresa	<b>LISTADO DE PROVEEDORES ACEPTADOS DE MATERIAL AUXILIAR</b>	Año:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: LP

Razón social	Domicilio	Teléfono/ fax/ e-mail	Productos	Fecha de alta	RGSEAA u otro nº de autorización	Evaluación anual (PACs vinculados)

Verificación listado de proveedores			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PCMPP
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES</b>	Revisión: 0
		Página 8 de 8


### REGISTRO DE CONTROL DE MATERIAL AUXILIAR

Logo empresa	<b>REGISTRO DE CONTROL DE MATERIAL AUXILIAR</b>	Año:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: RCMA

Fecha entrada	Proveedor	Producto	Cantidad	Nº lote	Fecha consumo preferente/ Fecha de caducidad	Fecha fabricación sustancia para el tratamiento del agua	Nº PAC emitido (sp)*	Firma


\*(sp): si procede

Verificación registro de control de material auxiliar			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMCF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 6

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**



 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMCF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 6

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Garantizar el mantenimiento de la cadena de frío en cada etapa, desde la fabricación de hielo, almacenamiento y distribución, hasta el momento de ponerlo a disposición del eslabón anterior al consumidor final, incluidos los arcones congeladores para el mantenimiento.

Los arcones congeladores son responsabilidad del propietario de la máquina. Se les entregarán a los establecimientos donde se realiza la venta, tras verificar su buen funcionamiento y con el procedimiento para realizar una correcta limpieza y desinfección. Tras ello, será responsabilidad del tenedor en el establecimiento expendedor su correcta limpieza y desinfección, así como su correcto mantenimiento.

## 2. CONSIDERACIONES


El control de la temperatura no es un requisito legal establecido por la normativa vigente para éste producto, por lo que no es necesario disponer de termómetros cuya fiabilidad se verifique periódicamente.

Con carácter general en las operaciones de congelación se deberá:

- ✓ Garantizar la conservación del hielo a temperatura adecuada para evitar el deterioro del producto.
- ✓ No sobrepasar la capacidad frigorífica de las cámaras y/o expositores para que el frío llegue de forma adecuada a todo el producto.
- ✓ No someter al producto a continuas oscilaciones de temperatura (descongelaciones parciales, recongelaciones, aumentos de temperatura, etc.).
- ✓ Estibar correctamente el producto almacenado guardando las distancias necesarias con las paredes, techos, suelos y entre pilas.
- ✓ Garantizar un flujo de aire adecuado para asegurar la temperatura de todos los cubitos y para impedir que se produzca condensación en la superficie del hielo.

Los peligros que pueden aparecer por fallo del mantenimiento de la cadena de frío son prácticamente inexistentes, ya que las temperaturas inadecuadas mantenidas durante el tiempo suficiente van a facilitar el deterioro y la destrucción del producto, que ya no será recuperable.

Para el transporte de alimentos perecederos, se necesita para su distribución temperatura regulada, con vehículos de transporte homologados y acondicionados térmicamente, sin embargo, en el caso de hielo **no es necesario que el vehículo esté**

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMCF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 6

**provisto de una tarjeta ATP/TMP de señalización del vehículo (Autorización para el Transporte de Perecederos).**

Para evitar el deterioro del producto, se emplearán vehículos acondicionados adecuados:

- **Vehículo isoterma:** La caja está construida con paredes aislantes, incluyendo puertas, piso y techo, y que permiten limitar los intercambios de calor con el exterior. Se utiliza en trayectos cortos, para productos que necesitan temperatura regulada, y a su entrega esta no sobrepase la crítica para el producto.
- **Vehículo frigorífico:** vehículo isoterma, provisto de un dispositivo de producción de frío (grupo mecánico de compresión, máquina de absorción, etc.).


### 3. DESARROLLO

El control de mantenimiento de la cadena de frío, se realizará mediante la comprobación visual de los termómetros, cumplimentándose el **Registro del Control de Temperaturas (RCT)**.

En el caso de disponer de registro gráfico o informatizado de temperaturas, se comprobarán diariamente los resultados registrados de las medidas.

El responsable designado para la aplicación de este plan, en caso de detectar algún parámetro que no sea conforme, **registrará la desviación**.

Se seguirán las indicaciones del Programa PT-CRT que se adjunta en el anexo, así como las medidas correctivas incluidas en caso de desviación.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMCF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 6

Logo empresa	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y REQUISITOS DE TEMPERATURA DEL ESTABLECIMIENTO</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: Pr-CRT

Equipo/Instalación	Temperatura	Acción correctiva	Situación sonda/ termómetro	Vigilancia/Registro
Cámara Congelación	Temperatura que asegure la conservación de los cubitos en estado de congelación	Pasar el producto a otra cámara  Revisar el equipo de generación de frío	Lo más alejada de la fuente o del generador de frío (el punto más desfavorable)	La medición se registra por medio de un registrador automático de forma continua o Registro del Control de Temperaturas (RTC)
Vehículos de transporte isoterma/frigorífico			No aplica	No aplica

**1. DOCUMENTACIÓN**


**LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES**

Aplicar el procedimiento de control y requisitos de temperatura del establecimiento Pr-CRT.

**REGISTROS**

REGISTRO	FRECUENCIA	
Registro de control de temperaturas RCT	Cámaras congelador	Al inicio de la jornada laboral
Lista de Vigilancia Genérica (LVG)*	Mensual	

\*El modelo de Lista de Vigilancia Genérica se encuentra en el anexo II.  
Cualquier incidencia o desviación detectada en la vigilancia o en la verificación quedará registrada (RI).

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL  DE AGRICULTURA  DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR  DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PMCF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO</b>	Revisión: 0
		Página 6 de 6

Logo empresa	<b>REGISTRO DEL CONTROL DE TEMPERATURAS</b>	MES:
		EQUIPO:
		DOC: RCT

**TEMPERATURA DE REFERENCIA DEL EQUIPO: .....**

**CORRECCIÓN A APLICAR SI PROCEDE: .....**

FECHA	HORA	TEMPERATURA °C	OBSERVACIONES	FIRMA
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				
21				

Verificación de los Registros			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN APPCC</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 34

- 1. OBJETO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 2 de 34

## 1. OBJETO

Identificar los **peligros significativos asociados al proceso**, establecer las medidas de control para prevenir, evitar o reducir a niveles aceptables la ocurrencia de peligros, y determinar los puntos de control crítico o requisitos operativos de higiene en etapas concretas de los diferentes procesos en cada una de las líneas de producción de cada producto.

## 2. ALCANCE

Abarca a todas las etapas, desde la recepción de la materia prima y las materias auxiliares, aplicación de los tratamientos necesarios, la fabricación de los distintos formatos de hielo alimenticio (cubitos, escamas/pilé, triturado), envasado, almacenamiento y la distribución y/o venta.

## 3. DESARROLLO

### 3.1 Introducción

### 3.2 Descripción de los productos

### 3.3 Diagramas de flujo genéricos de las familias de productos y descripción de las etapas.

### 3.4 Desarrollo:

3.4.1 Identificar los peligros significativos y las medidas de control adecuadas.

3.4.2 Determinación de los **Puntos de control críticos** y los **Requisitos operativos de higiene**.

3.4.3 Establecimiento de los **límites críticos** para los PCC's y los criterios de control para los ROH's.

3.4.4 Establecimiento de **sistemas de vigilancia** de los límites críticos de los PCC's y de los criterios de los ROH's.

3.4.5 Establecer las **acciones correctivas** que habrán de adoptarse en cada caso.

### 3.5 Registros y Anexos.

Es necesario crear un equipo APPCC permanente que aplique y gestione sus contenidos. Este equipo debe ser lo más amplio posible, si se subcontrata un servicio técnico externo, éste deberá formar parte del equipo. Los miembros del equipo tendrán definida su responsabilidad en el sistema y acreditarán conocimientos en APPCC.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 3 de 34

### 3.1 INTRODUCCIÓN

El Reglamento (CE) 852/2004 por el que se establecen requisitos de higiene de los productos alimenticios, menciona en los considerandos 15 y 16 que los requisitos del APPCC 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 esta guía se establece el marco y los criterios por los que se deberá evaluar la conformidad de las empresas incluidas en su alcance y establece los requisitos mínimos de autocontrol que deben cumplir los establecimientos a los que van dirigidas, desarrollando en la misma todas las etapas necesarias establecidas en la implantación, aplicación y mantenimiento de un sistema APPCC.

### 3.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

A continuación se realiza una descripción de cada uno de los formatos de hielo alimenticio que se fabrican conforme a los procesos contemplados en esta guía, así como una ficha técnica que recoge las características del producto final, con toda la información relevante en seguridad alimentaria del producto final como:





- Composición: materias primas.
- Parámetros físicos, organolépticos, químicos y microbiológicos relevantes.
- Envasado/Empaquetado.
- Durabilidad (vida comercial).
- Condiciones de almacenamiento.
- Forma de distribución.
- Población de destino, si procede.
- En estas especificaciones se indicará el uso previsto del producto.

Para ello, se ha elaborado unas **especificaciones de producto final** comunes a toda la familia de productos (cubito de hielo, hielo triturado, y hielo en escamas/pilé), así como una tabla que recoge la **descripción** de cada uno de los formatos de hielo atendiendo a su aspecto y al proceso tecnológico seguido para su fabricación.



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 4 de 34

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

<b>CUBITO AGUA OSMOTIZADA</b>	<p>Bloques de hielo de tamaño y peso estandarizado (forma cúbica, cilíndrica, cilíndrica ahuecada, etc.) obtenidos a partir de agua osmotizada. Aspecto cristalino, insípido e inoloro. Se pueden presentar en diferentes categorías según su peso: 8/40/50/60 g, etc.</p>	
<b>CUBITO AGUA NO OSMOTIZADA</b>	<p>Bloques de hielo de tamaño y peso estandarizado obtenidos a partir de agua potable. Aspecto opaco, insípido e inoloro. Se pueden presentar en diferentes categorías según su peso: 8/40/50/60 g, etc.</p>	
<b>HIELO EN ESCAMAS/ PILÉ</b>	<p>Fragmentos de hielo planos de medidas irregulares, con grosor variable y aspecto blanquecino o lechoso.</p>	
<b>HIELO TRITURADO</b>	<p>Trozos de hielo fragmentados o machacados de diferentes tamaños.</p>	
<b>HIELO COMPACTADO</b>	<p>Trozos o bloques de hielo de tamaño estandarizado formados a partir de la compactación de pequeños fragmentos o trozos de hielo, o de hielo triturado.</p>	

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 5 de 34

LOGO EMPRESA	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO FINAL	
	NOMBRE DEL PRODUCTO X g.	Código o nº de Doc: NºRev.:
<p><b><u>INGREDIENTES:</u></b> AGUA OSMOTIZADA/ AGUA NO OSMOTIZADA.</p> <p><b><u>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS-QUÍMICAS Y MICROBIOLÓGICAS:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH: 6,5-9,5</li> <li>• Conductividad a 20°C: ≤ 2500 microsiemens/ cm</li> <li>• Olor: Inodoro</li> <li>• Sabor: Insípido</li> <li>• Color: Incoloro</li> <li>• Turbidez: ≤ 5 UNF</li> <li>• Amonio: ≤ 0,5 mg/l</li> <li>• Cloro libre residual: ≤ 1ppm</li> </ul> </li> <li>• <b><u>CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coliformes Totales: 0 ufc/ 100ml</li> <li>• Escherichia coli: 0 ufc/ 100ml</li> <li>• Clostridium Perfringens: 0 ufc/ 100ml</li> <li>• Recuento de colonias a 22°C: ≤ 100ufc/ml</li> <li>• Enterococo: 0 ufc/100ml</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>FABRICACION-ETAPAS:</u></b> Los diversos diagramas de flujo están incluidos y descritos a continuación en este documento.</p> <p><b><u>PRESENTACIÓN, ENVASADO Y EMBALAJE:</u></b> El envase es una bolsa de plástico de 2 Kg, empaquetadas (5 bolsas) en sacos de plásticos de 10 Kg. El envasado/embolsado es automático o manual.</p> <p><b><u>CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN:</u></b> Almacenamiento: Mantener entre -8°C y -15°C. Distribución: En vehículos refrigerados.</p> <p><b><u>CONDICIONES DE USO:</u></b> Mantener en congelación. Abrir y producto listo para consumir.</p> <p><b><u>VIDA COMERCIAL :</u></b> se establecerá una fecha de consumo preferente</p> <p><b><u>ETIQUETADO:</u></b> ver anexo IV etiquetado.</p> <p><b><u>POBLACIÓN DESTINO/USO PREVISTO:</u></b> Población en general. Hostelería y restauración. Empresas de alimentación, para consumo directo en la preparación de alimentos, bebidas, y/o coctelería.</p> <p><b><u>LEGISLACIÓN VIGENTE:</u></b> Real Decreto 140/2003 de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua del consumo humano.</p>		
Elaborado por:	Fecha última revisión:	

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN APPCC</b>	Revisión: 0
		Página 6 de 34

## **ESTUDIOS DE DURABILIDAD PARA JUSTIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS A LO LARGO DE SU VIDA COMERCIAL**

Las industrias responsables de la fabricación de hielo alimenticio en diferentes formatos, deberán realizar estudios que justifiquen el mantenimiento de las características organolépticas del producto implicado en la fecha de consumo preferente definida.

### **3.3 DIAGRAMA DE FLUJO**

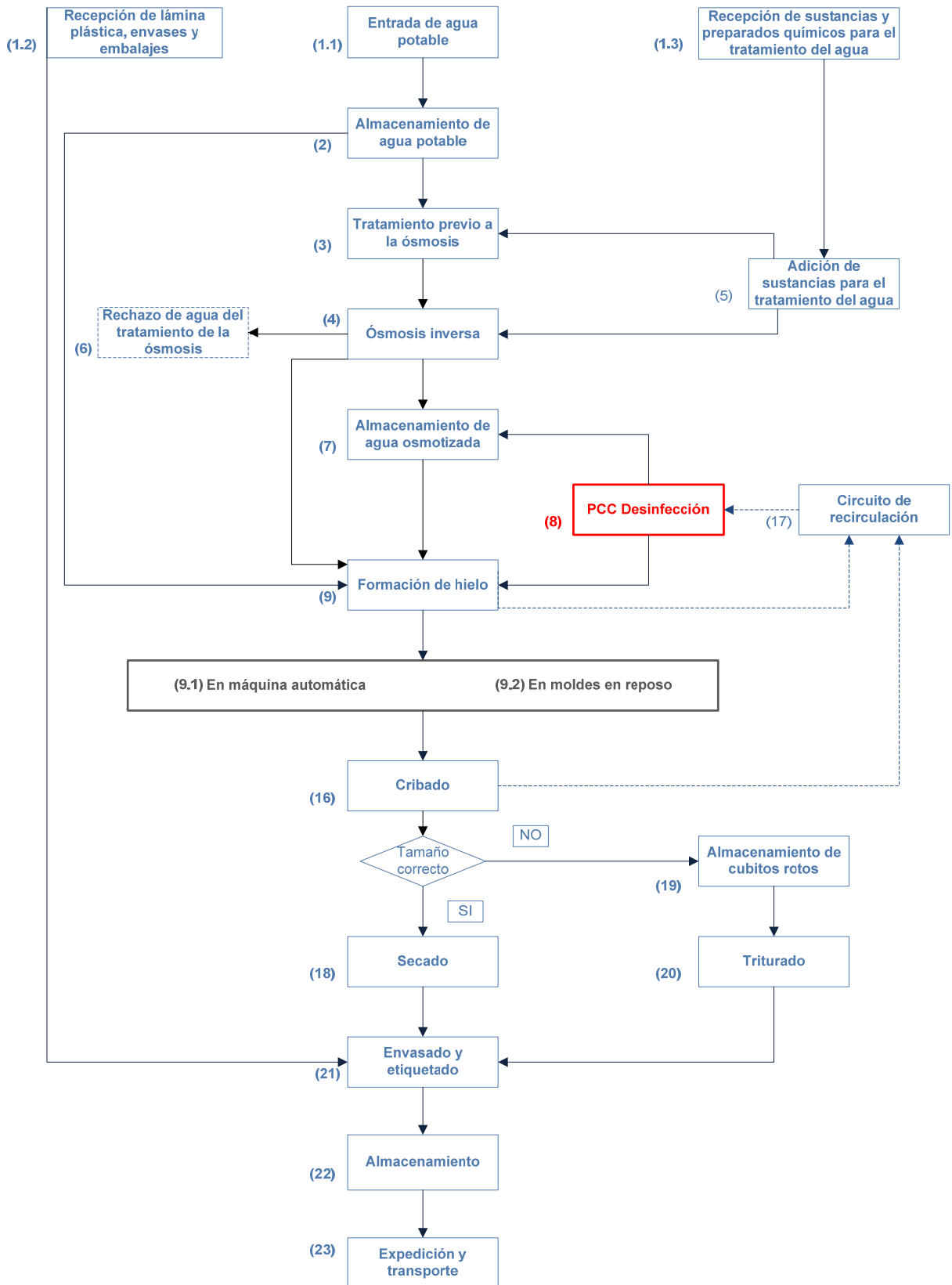
El diagrama de flujo es una representación esquemática del proceso de fabricación de cada producto.

En el caso de que nuestro proceso difiera del incluido en los diagramas expuestos, deberemos elaborar uno propio, adaptándolo a las particularidades concretas de nuestro proceso, confirmando al final siempre “in situ” su adecuación.

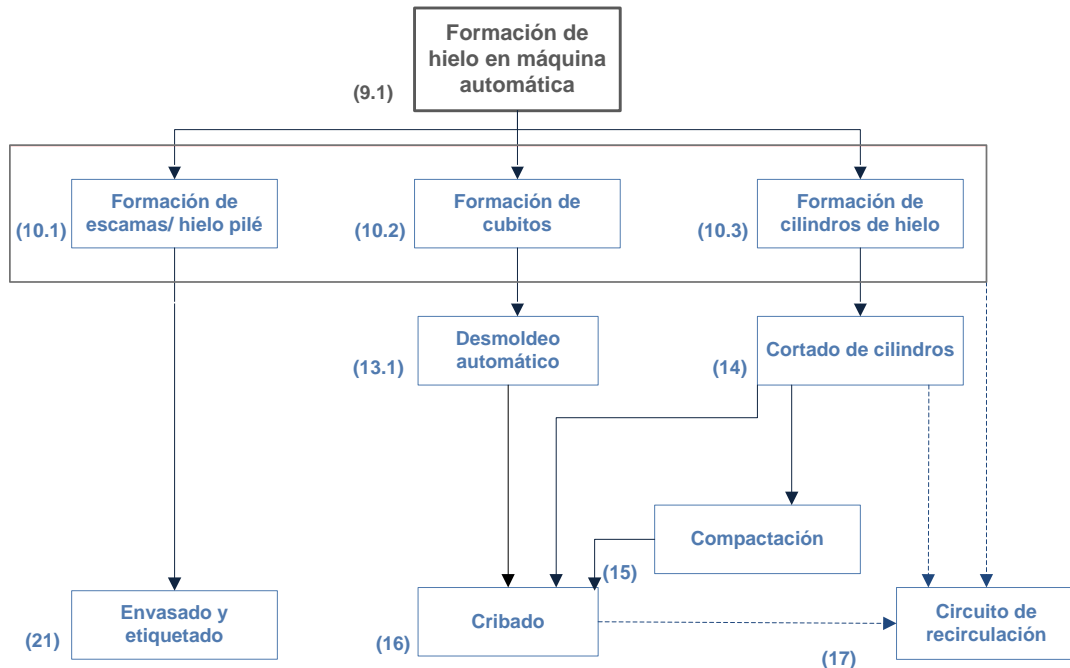
Si evidenciamos que nuestro proceso no coincide con los descritos en esta guía, se añadirán o eliminarán las etapas necesarias hasta que el proceso coincida exactamente y se valorarán entonces los posibles peligros que pueden derivarse de la inclusión de nuevas etapas.

- I. **DIAGRAMA DE FLUJO: Etapas generales de fabricación hielo (cubitos, hielo en escamas/pilé y hielo triturado).**
- II. **DIAGRAMA DE FLUJO: Fabricación en máquina automática de cubitos y hielo escamas/pilé.**
- III. **DIAGRAMA DE FLUJO: Fabricación por llenado de moldes en reposo.**

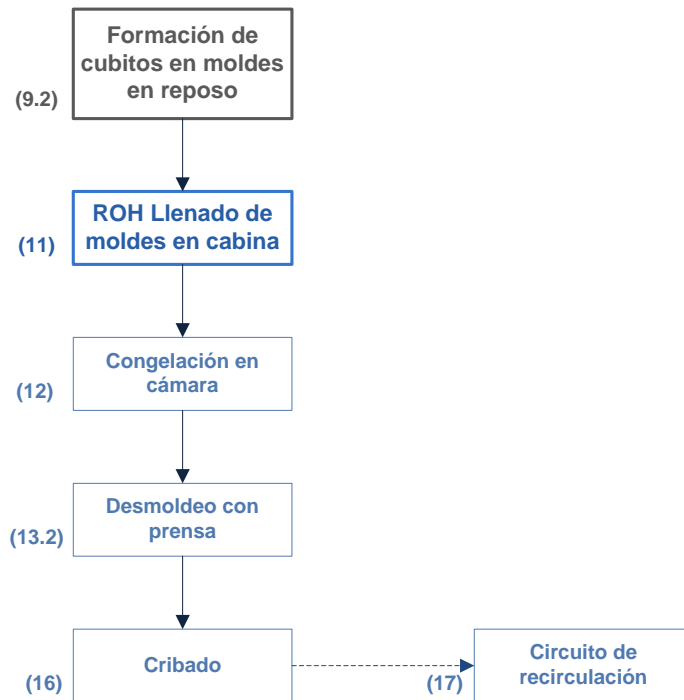
**DF I: ETAPAS GENERALES DE FABRICACIÓN DE HIELO (CUBITOS, ESCAMAS/PILÉ Y TRITURADO)**



**DF II: FABRICACIÓN EN MÁQUINA AUTOMÁTICA DE CUBITOS Y HIELO EN ESCAMAS/PILÉ**



**DF III: FABRICACIÓN POR LLENADO DE MOLDES EN REPOSO**



*\*Nota: cada operador deberá adaptar el diagrama de flujo a su proceso.*

 <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 9 de 34

## DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

### ETAPA 1. RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA (AGUA) Y MATERIALES AUXILIARES.

#### 1.1 Entrada de agua potable de la red pública/pozo propio.

Abastecimiento de agua potable de la red pública o procedente de pozo propio.

En cualquier caso se debe asegurar la potabilidad del agua y por tanto el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en el anexo I del Real Decreto 140/2013.

#### 1.2 Recepción y almacenamiento de la lámina plástica, envases y embalajes.

El proceso de recepción de material auxiliar incluye la descarga del vehículo que lo transporta a su almacén correspondiente, así como la actividad de control e inspección previa a su admisión definitiva (proveedores homologados).

Los materiales plásticos en contacto con los alimentos serán aptos para uso alimentario. Se debe disponer de las declaraciones de conformidad, fichas técnica, etc.

#### 1.3 Recepción de sustancias y preparados químicos para el tratamiento del agua.

El proceso de recepción incluye la descarga del vehículo que lo transporta a su almacén correspondiente, así como la actividad de control e inspección previa a su admisión definitiva.

Todas las sustancias que se adicionen al agua deberán cumplir los requisitos establecidos en la legislación, especialmente el Real Decreto 140/2003, la Orden SSI/304/2013, el Real Decreto 1054/2002, y el Reglamento (CE) nº 528/2012.

### ETAPA 2. ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.

El agua potable se almacena en depósitos intermedios de capacidad variable para regular adecuadamente la producción de agua.

Los depósitos deberán de cumplir con lo dispuesto en el Real Decreto 140/2003.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 10 de 34

### **ETAPA 3. TRATAMIENTO PREVIO A LA ÓSMOSIS.**

En ésta etapa se pueden realizar diferentes tratamientos (filtración, descalcificación y/o deoloración con filtros de carbón activo), con el fin de reducir las sales disueltas y el cloro presente en el agua de aporte, para evitar el deterioro y aumentar la durabilidad de las membranas de ósmosis inversa.

### **ETAPA 4. ÓSMOSIS INVERSA.**

La tecnología de ósmosis inversa se basa en la aplicación de una presión sobre una disolución concentrada para forzar el paso de la misma a través de unas membranas semipermeables, provocando la retención de la mayor parte de las sales disueltas obteniendo un agua con una concentración salina muy inferior a la disolución de partida. Mediante los equipos de ósmosis inversa es posible desalinizar el agua de aporte y reducir los valores de conductividad a unos niveles adecuados.

### **ETAPA 5. ADICIÓN DE SUSTANCIAS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA.**

La adición de sustancias para el tratamiento del agua se puede realizar tanto en la etapa 3 (*tratamiento del agua previo a la ósmosis*), como en la etapa 4 (*ósmosis inversa*).

Las sustancias empleadas deberán cumplir los requisitos de uso según la Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, sobre sustancias autorizadas para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.

### **ETAPA 6. RECHAZO DE AGUA DE LA ÓSMOSIS.**

El agua de rechazo de la ósmosis se conduce en un circuito independiente, para su vertido a la red de aguas residuales o su reutilización para la refrigeración de las máquinas de fabricación automática de los cubitos.

### **ETAPA 7. ALMACENAMIENTO DE AGUA OSMOTIZADA.**

El agua osmotizada se conduce mediante circuito cerrado al depósito para su almacenamiento y desinfección.

### **ETAPA 8. DESINFECCIÓN.**

#### **8.1 Desinfección almacenamiento de agua osmotizada.**

El agua proveniente de la ósmosis y del circuito de recirculación que sea almacenada, debe desinfectarse para mantener la calidad del agua. Será

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 11 de 34

necesario utilizar como método de desinfección la cloración, para ello se instalará un dosificador automático de cloro. Para la dosificación del cloro se tendrán en cuenta variables como el pH, temperatura y tiempo de contacto.

### **8.2 Desinfección circuito de recirculación en continuo.**

Si el proceso de fabricación es en continuo (sin almacenamiento de agua osmotizada), y hay circuito de recirculación, se podrán utilizar tratamientos de desinfección alternativos, de eficacia equivalente, como por ejemplo: ozono, ultravioleta (UV). Se dispondrá de datos de la validación del mismo a disposición de la autoridad competente para su evaluación.

En cualquier caso, se cumplirá con los parámetros de calidad establecidos en el anexo I del Real Decreto 140/2003.

## **ETAPA 9. FORMACIÓN DE HIELO (SEGÚN PROCESO).**

Formación de hielo en distintos formatos, según el proceso puede ser en máquina automática (cubitos, escamas/pilé, triturado) o en moldes en reposo (cubitos).

### **Etapa 9.1 Formación de hielo en máquina automática.**

Cuando comienza el ciclo de producción de las máquinas automáticas, se pone en marcha la bomba que le suministra agua, distribuyéndose al interior de todas las máquinas de fabricación de hielo, a través de un circuito cerrado.

### **Etapa 9.2 Formación de cubitos en moldes en reposo.**

Es un proceso de llenado de moldes en cabina y congelación en cámara. Se utilizan carros de acero inoxidable en los que se colocan los moldes para fabricar los cubitos.

## **ETAPA 10. FORMACIÓN DE DISTINTOS FORMATOS DE HIELO.**

### **Etapa 10.1 Formación de escamas/hielo pilé.**

Cuando se pone en marcha, la propia bomba de la máquina impulsa el agua de su depósito a la parte superior de la misma, donde se encuentra un compartimento agujereado que da vueltas sobre un eje, impulsando pequeños chorros de agua a la pared congelada del cilindro o tambor. El agua se congela y mediante unas rasquetas se desprende en forma de escamas de hielo.



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN APPCC</b>	Revisión: 0
		Página 12 de 34

### **Etapa 10.2 Formación de cubitos.**

Los moldes se encuentran en el interior de la máquina, totalmente tapados, ubicados boca abajo y a una temperatura aproximada de -12°C. Comienza el ciclo impulsando el agua mediante las poleas al interior de los moldes. Al depositarse las gotas de agua dentro del molde frío, empieza a congelar formando un cubito.

### **Etapa 10.3 Formación de cilindros de hielo.**

La congelación se realiza por decantación dentro de unos tubos verticales. El agua cae desde la parte superior de cada tubo donde se congela formando un cilindro de hielo del espesor deseado para su posterior cortado en continuo en diferentes calibres.

## **ETAPA 11. LLENADO DE MOLDES EN CABINA.**

Los carros con los moldes se sitúan en la cabina de llenado, se realiza un llenado mediante chorros a presión, a la altura de cada una de las bandejas de moldes.

## **ETAPA 12. CONGELACIÓN EN CÁMARA.**

Tras el llenado de moldes en cabina, los carros se trasladan mediante un carril aéreo o de forma manual a la cámara de congelación, donde permanecen durante un periodo de 24 horas a -12°C, hasta que los cubitos están totalmente formados.

## **ETAPA 13. DESMOLDEO.**

### **Etapa 13.1 Desmoldeo automático.**

Una vez finalizado el ciclo de congelación, la máquina invierte el ciclo para comenzar el desescarche, calentando la base del molde. Debido al cambio brusco de temperatura, los cubitos se desprenden de los moldes (el tiempo oscilará dependiendo de la temperatura exterior) y se extraen por gravedad, depositándose en una tolva para su posterior cribado.

### **Etapa 13.2 Desmoldeo con prensa.**

Finalizado el ciclo de congelación se trasladan los carros a la zona de desmoldeo. Los cubitos son liberados de los moldes de forma mecánica, mediante una prensa metálica depositándose en una tolva para su posterior cribado.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 13 de 34

#### **ETAPA 14. CORTADO DE CILINDROS.**

A medida que los cilindros de hielo salen del tubo, una cuchilla los corta en trozos de longitud adecuada en forma de cubitos.

A partir del corte del cilindro de hielo se obtienen pequeños fragmentos de hielo o escamas, que serán utilizados posteriormente para la fabricación de hielo compactado.

#### **ETAPA 15. COMPACTACIÓN.**

Compactación de fragmentos pequeños o escamas de hielo formando bloques de tamaños normalizados. Los fragmentos de hielo se prensan formando cubitos de hielo macizo.

#### **ETAPA 16. CRIBADO.**

En esta etapa se realiza una selección de los cubitos por tamaño. Se eliminan los cubitos rotos y se recogen en un depósito/tolva para su almacenamiento en cámara de frío, que posteriormente podrán ser incorporados al circuito de recirculación o ser utilizados para la fabricación de hielo triturado, para el enfriamiento de máquinas o simplemente desechados a la red de aguas residuales.

#### **ETAPA 17. CIRCUITO DE RECIRCULACIÓN.**

Agua y fragmentos de hielo provenientes de las etapas: formación de hielo, cortado de cilindros y cribado.

#### **ETAPA 18. SECADO.**

Los cubitos seleccionados pasan a través de una cinta transportadora al túnel de secado para eliminar humedad por golpe de frío, antes de su envasado.

#### **ETAPA 19. ALMACENAMIENTO DE CUBITOS ROTOS.**

Los cubitos rotos que se van a destinar a la fabricación de hielo triturado, se almacenan en cámara frigorífica a una temperatura entre  $-8^{\circ}\text{C}$  y  $-15^{\circ}\text{C}$  hasta su procesado.

#### **ETAPA 20. TRITURADO.**

Mediante picado en máquina automática se procede a la elaboración del hielo triturado a partir de los cubitos rotos, se recoge en una tolva para su posterior envasado.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN APPCC</b>	Revisión: 0
		Página 14 de 34

### **ETAPA 21. ENVASADO Y ETIQUETADO.**

Los diferentes formatos de cubitos, el hielo triturado y el hielo en escamas/pilé se conducen mediante cinta transportadora a la tolva de envasado y se procede al llenado y cierre de las bolsas por termosellado.

En esta etapa se procede a la identificación del producto mediante etiquetado y asignación de lote.

### **ETAPA 22. ALMACENAMIENTO.**

Almacenaje en cámaras frigoríficas a temperatura entre -8°C y – 15°C.

### **ETAPA 23. EXPEDICIÓN Y TRANSPORTE.**

La expedición del hielo alimenticio se realiza mediante vehículos frigoríficos.

Los distintos formatos de hielo fabricado, al no ser producto perecedero, ni tener una temperatura legalmente establecida, en su almacenamiento y en su distribución, la temperatura quedará a criterio del operador económico, quién garantizará una adecuada conservación de las características del producto final.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 15 de 34

### 3.4 ANÁLISIS DE PELIGROS

#### 3.4.1 Identificación de los peligros significativos y las medidas de control

Se han listado los posibles peligros que se pueden dar razonablemente en cada etapa de las descritas en los tres diagramas de flujo.

Se han establecido las medidas de control necesarias para prevenir o eliminar los peligros de forma que estos se reduzcan a un nivel aceptable. Puede ocurrir en ocasiones que sea necesario aplicar más de una medida de control para controlar un determinado peligro y que una determinada medida, controle más de un peligro.

En algunas etapas del proceso, las medidas propuestas para el control de los peligros identificados como significativos, son requisitos de higiene operativos que no son PCC's ni se tratan como tales, pero su correcta implantación previene, elimina o reduce los peligros hasta unos niveles aceptables.

Este análisis de peligros debe actualizarse siempre que se introduzcan elementos nuevos (producto, operación, proceso, maquinaria, etc.) en los distintos procesos de la empresa.

**Los peligros susceptibles de aparecer en los productos de este sector son los siguientes:**

1. **Físicos:** Pueden tener diversos orígenes como cristales, piezas metálicas desprendidas de los equipos de producción y de los objetos personales, insectos que se pueden colar de manera fortuita en los moldes, etc.
2. **Químicos:** Por residuos de productos de limpieza y desinfección, residuos de tratamientos con biocidas, uso de sustancias no autorizadas para el tratamiento del agua o en dosis inadecuadas, o por migraciones de los materiales plásticos de los envases o del recubrimiento de los depósitos.
3. **Biológicos:** microorganismos patógenos que pueden estar presentes o incorporarse al agua durante el proceso de fabricación, por ejemplo al utilizar

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 16 de 34

agua del depósito de agua osmotizada o del circuito de recirculación que no garantice las condiciones de salubridad (falta de desinfección). Para ello, será necesario asegurar la desinfección del agua del circuito de recirculación y comprobar la presencia de cloro libre residual o, en su caso, utilizar otro método de desinfección de eficacia probada.

Los peligros biológicos procedentes del agua de aporte serán controlados mediante el Plan de control de la calidad del agua.

**Se han considerado las siguientes bacterias patógenas:**

- *Salmonella spp*
- *Escherichia coli*
- *Clostridium perfringens*
- *Enterococos*
- *Vibrio cholerae*
- *Pseudomona aeruginosa*

**SALMONELLA spp.**

La Salmonella es un microorganismo patógeno para el hombre y los animales. La principal fuente de Samonella son los productos de origen animal, principalmente, carnes de ave, huevos, leche sin pasteurizar y productos derivados.

Su temperatura óptima de crecimiento es de 35-37 °C, si bien pueden crecer entre 5 y 45°C; se destruye en el proceso normal de pasteurización/ cocción (63°C/ 1 minuto) y no crece por debajo de 5°C.

La protección frente a Salmonella es asegurar un calentamiento a temperatura y tiempo suficientes para su eliminación, y la refrigeración, evitando dejar los alimentos que necesitan refrigeración largo tiempo a temperatura ambiente.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 17 de 34

### **E. COLI**

Es una bacteria cuyo hábitat es el tracto entérico del hombre y de los animales de sangre caliente. La presencia de este microorganismo en un producto indica generalmente una contaminación directa o indirecta de origen fecal.

Se destruye a temperatura de pasteurización y también durante su almacenamiento en frío.

Las cepas de E. coli importantes como posibles patógenos se encuentran en las heces y pueden pasar a los productos de consumo, bien por prácticas antihigiénicas o por materias primas contaminadas.

Los coliformes están presentes en números bajos en las heces humanas y de animales homeotérmicos, pero están en número elevado en aguas residuales. Invariablemente estarán en aguas que contienen coliformes, y por tanto serán indicadores de contaminación fecal. Por ser más resistentes a los factores ambientales y a la cloración que los coliformes y que todas las bacterias en general, su presencia en plantas potabilizadoras indica fallos en algún paso del tratamiento, en especial en la cloración.

### **CLOSTRIDIUM PERFRINGENS**

Está distribuida ampliamente en el medio ambiente y sus esporas sobreviven en el suelo, en los sedimentos y en las áreas sujetas a la polución fecal tanto humana como animal.

De origen fecal y no es patógeno en el intestino de animales homeotérmicos. No es exclusivamente fecal, se encuentra en suelos y aguas contaminadas. Por ser una bacteria esporulada tolera elevadas temperaturas y desecación, pH extremos y falta de nutrientes, entre otras condiciones adversas. Esta resistencia elevada la convierte en un indicador apropiado de contaminación fecal antigua, intermitente, también cuando las descargas domésticas se mezclan con las industriales que tienen un pH extremo que mata a las bacterias no esporuladas, o cuando hay altas temperaturas que también eliminan las formas vegetativas de las bacterias. Es de gran utilidad cuando

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 18 de 34

los coliformes están ausentes (indicará contaminación fecal antigua). Por otro lado, esa misma resistencia elevada limita su uso: no puede ser aplicado como indicador de la eficiencia de los patógenos. O sea que su número no reflejará el verdadero grado de contaminación fecal.

### **ENTEROCOCOS**

Sirven de indicador de la calidad de aguas dulces y saladas, utilizadas para la recreación y la probable presencia de contaminación fecal.

Los enterococos son bacterias esféricas que forman sus colonias en grupos o cadenas. Se encuentran de manera natural en muchos organismos, incluidos los humanos, como parte de su flora intestinal. Son microorganismos muy resistentes, capaces de tolerar concentraciones relativamente altas de sales y ácidos.

Sin embargo, algunos enterococos presentes en las aguas pueden proceder de otros hábitats. Se puede detectar y cuantificar las especies: *Enterococcus faecalis*, *E. faecium*, *E. durans* y *E. hirae*. Además, pueden determinarse ocasionalmente otras especies de *Enterococcus* y algunas especies de *Streptococcus* (en particular *S. bovis* y *S. equinus*). Estas especies de *Streptococcus* no tienen una supervivencia larga en agua, y probablemente no puedan determinarse cuantitativamente. Como enterococos intestinales se consideran aquellos microorganismos capaces de reducir el cloruro de 2,3,5-trifeniltetrazolio (TTC) y de hidrolizar la esculina en las condiciones y sobre medios específicos.

### **VIBRIO CHOLERAЕ**

Es el microorganismo responsable del Cólera epidémico, una enfermedad infecciosa con un cuadro clínico caracterizado por vómitos y diarrea intensa que puede llevar a la deshidratación grave. La infección es adquirida por la ingestión de agua o alimentos contaminados consumidos crudos o insuficientemente cocidos. Uno de los tipos de alimento involucrados.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 19 de 34

### **PSEUDOMONAS AERUGINOSA**

Es una bacteria gran negativa, aerobio estricto y no formadora de esporas. Es ubicuitaria, común en aguas y suelos. Se aísla frecuentemente de superficies de trabajo en fábricas y, ocasionalmente de la piel y mucosas respiratorias de las personas y animales sanos.

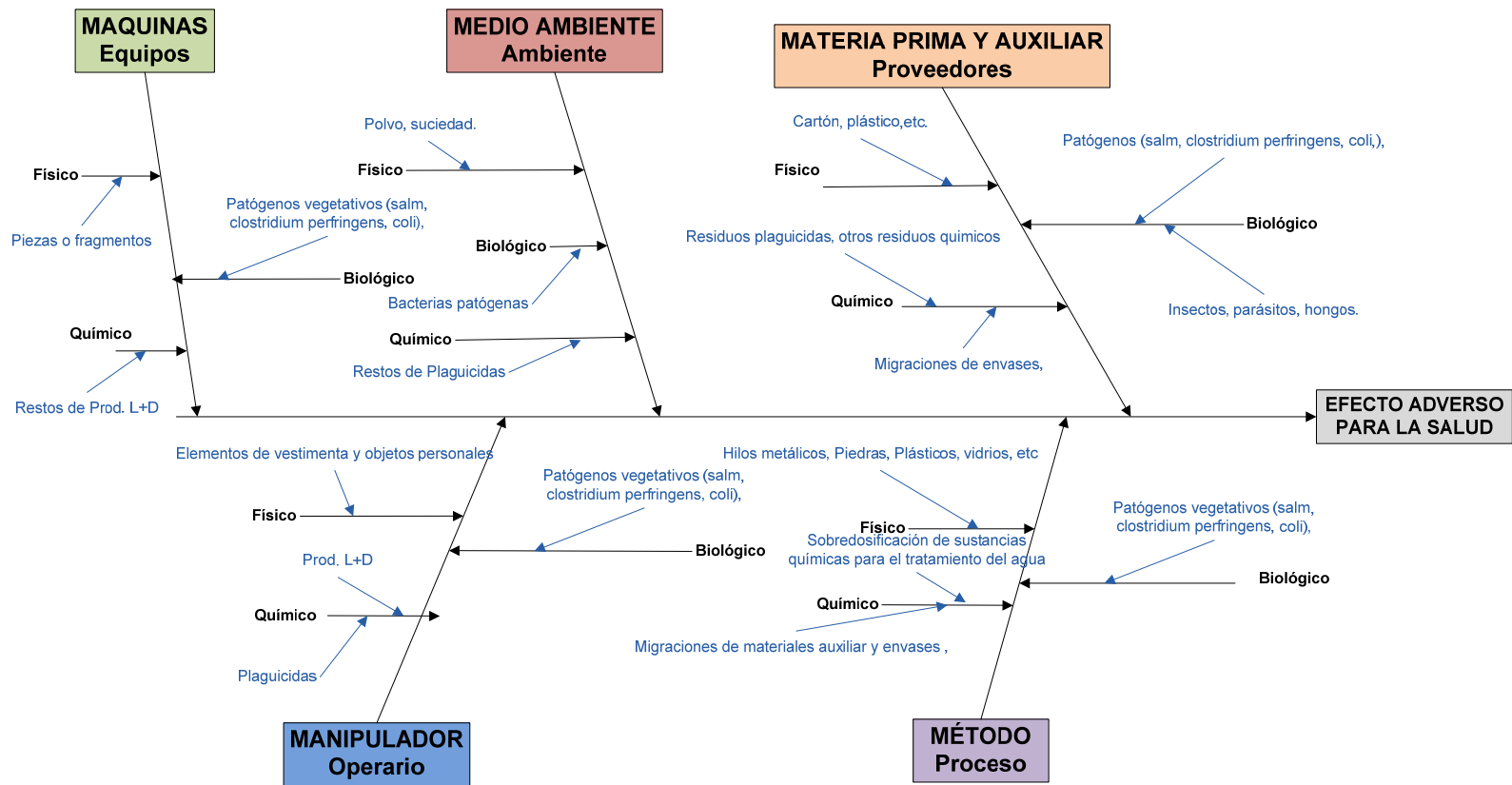
Es sensible a los tratamientos térmicos y a la desecación. Es moderadamente resistente a muchos desinfectantes, como el cloro, de modo que si hay una concentración elevada, el desinfectante podría no destruir todos los microorganismos. Puede formar biofilms sobre superficies que los hace difíciles de eliminar.

Los alimentos que pueden contener esta bacteria son los vegetales frescos, zumos de fruta y las aguas envasadas o de red.

Las medidas de control para evitar la presencia de Pseudomonas incluyen desinfección del agua, limpieza y desinfección de la red de abastecimiento y de las superficies en contacto con los alimentos. Control de la presencia de biofilms.



## PELIGROS SECTOR: Hielo alimenticio



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
	PLAN APPCC	Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 21 de 34

Cuadro resumen con los peligros significativos según el tipo de producto:

PELIGROS SIGNIFICATIVOS		
TIPO DE PELIGRO	TIPOS	
	Cubito hielo/Hielo triturado/Hielo en escamas/pilé de agua osmotizada.	Cubito hielo/Hielo triturado/Hielo en escamas/pilé de agua potable no osmotizada.
<b>FÍSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Son los generales para cualquier industria alimentaria: cristales, púas metálicas, fragmentos de metal, plásticos, astillas, piedras, cristales, virutas metálicas, resto de plástico (se contemplará los que puedan presentarse de forma específica según el proceso que se lleve a cabo y el producto que elabore).</li> </ul>	
<b>QUÍMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Son los generales para cualquier industria alimentaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceites de engrasar maquinaria..</li> <li>- Metales pesados y otros elementos de las tuberías del circuito.</li> <li>- Contaminantes aportados por el agua utilizada.</li> <li>- Restos de productos de limpieza y desinfección.</li> <li>- Biocidas empleados en el control de plagas.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>BIOLÓGICO</b>	Salmonella spp	<b>X</b>
	Escherichia coli	<b>X</b>
	Clostridium perfringens	<b>X</b>
	Enterococos	<b>X</b>
	Vibrio Cholerae	<b>X</b>
	Pseudomonas aeruginosa	<b>X</b>

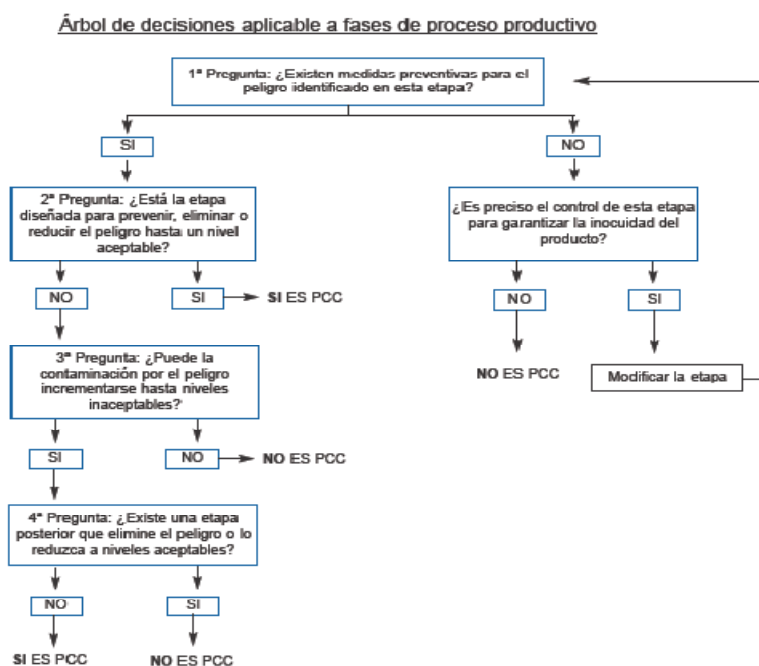
### 3.4.2 Determinación de los Puntos críticos de control y los Requisitos Operativos de Higiene.

El Codex define PCC como **“La fase en la que puede aplicarse un control que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable”**.

Las fases determinadas como requisitos de higiene operativos ROHs no se consideran como PCCs ni se tratan como tales, pero su correcta implantación previene, elimina o reduce los peligros hasta unos niveles aceptables.

Para identificar si un determinado proceso o etapa es un punto de control crítico (PCC) se ha empleado la metodología del “árbol de decisiones” y el criterio profesional del equipo APPCC que elabora esta guía.

Fig Árbol de decisiones a cada una de las etapas de los diagramas de flujo se obtienen los correspondientes PCC's.



La secuencia de respuestas que nos dicen si es PCC son:

P1	P2	P3	P4	PCC
SI	SI	-	-	SI
SI	NO	SI	NO	SI

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 23 de 34

Un ROH (Requisito de Higiene Operativo) es un requisito previo identificado por el análisis de peligros como esencial para controlar la probabilidad de introducir peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos y/o la contaminación o proliferación de peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos en los productos o en el ambiente de producción.

Para documentar un ROH se debe incluir la siguiente información:

- Los peligros a controlar en la etapa.
- Las medidas de control que se toman.
- Los procedimientos o criterios que demuestran su implementación.
- Las acciones correctivas a tomar, tanto sobre el proceso como sobre el producto si el seguimiento muestra que no está bajo control.
- Las responsabilidades del personal implicado.

Y los correspondientes registros de seguimiento.

### 3.4.3 Establecimiento de los límites críticos para los PCC's y los criterios de control para los ROH's.

Una vez identificados los Puntos de Control Crítico (PCC's) o los Requisitos Operativos de Higiene (ROH's) hay que establecer los límites críticos o criterios que indiquen el criterio de aceptación o rechazo, y pueden ser:

- ✓ **Cuantitativos**, como la temperatura y el tiempo.
- ✓ **Cualitativos**, como las características organolépticas (color, aspecto, etc.).

### 3.4.4 Establecimiento de sistemas de vigilancia de los límites críticos para los PCC's y los criterios de los ROH's.

En los formatos o documentos que se indican a continuación se reflejan los PCC's/ROH's con el procedimiento para su vigilancia.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 24 de 34

La vigilancia supone realizar la medición u observación programada, ya sea continua o discontinua para cada PCC o ROH. Todos los registros y documentos relacionados con la vigilancia deben estar firmados por la persona encargada de la vigilancia.

La frecuencia de la vigilancia se ha establecido para detectar cualquier posible desviación de los límites críticos o criterios establecidos a tiempo y poder adoptar las medidas correctoras antes de que el producto se haya puesto en el mercado.

### 3.4.5 Establecimiento de sistemas de vigilancia de los límites críticos para los PCC's y los criterios de los ROH's.

Para hacer frente a las desviaciones que se puedan producir, se han establecido las medidas correctivas específicas. Estas medidas se han de aplicar sobre **producto** (identificando el producto no seguro, reprocesado, destrucción, etc.) y sobre **proceso** (ajustar maquinaria, reparación de equipos, etc.), de forma que se restablezcan las condiciones de elaboración seguras.

Si hubiese desviaciones (tanto en la vigilancia de PCC como de ROH) y superásemos un límite crítico tal como indica su procedimiento, aparte de ejecutar las acciones correctivas indicadas, se registrará en PAC genérico, cuyo modelo se facilita en el anexo I. En este formato además es posible registrar la verificación de la realización de las actividades.

Se han determinado los siguientes Puntos de Control Crítico PCC's y los Requisitos Operativos de Higiene ROH's, según el proceso de las diferentes líneas de producción.

**CUADRO RESUMEN DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS Y REQUISITOS OPERATIVOS DE HIGIENE POR ETAPAS**

PROCESO	ETAPA	PCC / ROH
DF I	Desinfección almacenamiento de agua osmotizada	PCC
	Desinfección circuito de recirculación en continuo	
DF III	Llenado de moldes en cabina	ROH

 <p>FEDRICOVA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</p>	<p><b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b></p> <p>PLAN APPCC</p>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 26 de 34

Logo empresa	<b>PCC DESINFECCIÓN</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: VPCC

Etapa: DESINFECCIÓN (CLORACIÓN/OZONIZACIÓN/ TRATAMIENTO U.V DEL AGUA OSMOTIZADA)							
Peligro	Medida de Control	Límite crítico	Vigilancia				Acción correctiva
			Cómo	Cuándo	Quién	Registro	
<p><b>BIOLÓGICOS:</b></p> <p>Supervivencia de microorganismos por insuficiente concentración de cloro libre o desinfección del agua.</p>	<p><b>A) CLORACIÓN</b> Para <u>almacenamiento de agua osmotizada proveniente de la ósmosis y/o del circuito de recirculación:</u></p> <p>Dosificación correcta de Cloro que garantice un tiempo de contacto con el agua de al menos 30 minutos</p>	<p>Cloro libre: 0,2 -1 mg/l</p>	<p>Control de cloro KIT DPD</p>	<p>Al inicio de cada día de producción</p>	<p>Responsable de fabricación</p>	<p>Registro Control de cloro libre residual: RCCI-CLR</p>	<p><b><u>Sobre producto:</u></b> No iniciar el proceso de fabricación hasta asegurarse la presencia de desinfectante residual clorado.</p> <p><b><u>Sobre proceso:</u></b> Comprobar el funcionamiento correcto de la bomba de cloración y Comprobar la cantidad de cloro disponible.</p>

 <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
	<b>PLAN APPCC</b>	Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 27 de 34

Logo empresa	PCC DESINFECCIÓN	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: VPCC

Etapa: <b>DESINFECCIÓN (CLORACIÓN/OZONIZACIÓN/ TRATAMIENTO U.V DEL AGUA OSMOTIZADA)</b>							
Peligro	Medida de Control	Límite crítico	Vigilancia				Acción correctiva
			Cómo	Cuándo	Quién	Registro	
<b>BIOLÓGICOS:</b>  <b>Supervivencia de microorganismos por insuficiente concentración de cloro libre o desinfección del agua.</b>	<b>B) OZONIZACIÓN/ UV</b> <u>Para circuitos de recirculación sin almacenamiento:</u>  Dosificación correcta que asegure una concentración residual de ozono de 0.4 mg/l después de un tiempo de contacto de 4 a 6 minutos ó UV: Tratamiento alternativo de eficacia equivalente	I) Ozono residual 0,4 mg/l (*)  ó  II) Horas de uso máximo de la lámpara U.V según especificaciones del fabricante que mantenga la ausencia de patógenos en el agua empleada	- Control sonda de medición de ozono   - Control de horas de uso de la lámpara U.V desde la fecha de cambio	Al inicio de cada día de producción	Responsable de fabricación	Registro Control de O <sub>3</sub> residual: RCO3-OR   Registro Control de horas de uso: RCH-UV Lámpara Ultravioleta	<b><u>Sobre producto:</u></b> I) No iniciar el proceso de fabricación hasta asegurarse del correcto funcionamiento del equipo generador de O <sub>3</sub> . II) No iniciar el proceso de fabricación si se han superado las horas de uso máximo de la lámpara.  <b><u>Sobre proceso:</u></b> - Revisar el equipo de generación de O <sub>3</sub> - Cambiar la lámpara UV

(\*) Norma Europea EN 1278:2010 Productos químicos utilizados en el tratamiento del agua destinada al consumo humano.



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	PLAN APPCC	Revisión: 0
		Página 28 de 34

### **REQUISITOS OPERATIVOS DE HIGIENE**

Un Requisito operativo de higiene es aquel identificado por el análisis de peligros como esencial para controlar la probabilidad de introducir peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos y/o la contaminación o proliferación de peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos en los productos o en el ambiente de producción.

#### **Se ha determinado el siguiente ROH:**

- **ROH Llenado de moldes en cabina.**

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
	PLAN APPCC	Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 29 de 34

Logo empresa	<b>ROH LLENADO DE MOLDES EN CABINA</b>	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC:VROH

Etapa: LLENADO DE MOLDES DF III							
Peligro	Medida de Control	Criterio	Vigilancia				Acción correctiva
			Cómo	Cuándo	Quién	Registro	
<b>BIOLÓGICOS:</b>  <b>Supervivencia de patógenos por insuficiente concentración de cloro libre residual o desinfección del agua.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaciado diario y limpieza y desinfección de la balsa de la cabina de llenado de moldes.</li> <li>- Congelación inmediata tras el llenado de moldes o almacenamiento inmediato en refrigeración hasta inicio del ciclo de congelación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación correcta del procedimiento específico para el vaciado, limpieza y desinfección de la balsa de la cabina de llenado.</li> <li>- Ausencia de carros de moldes llenos en la cabina.</li> </ul>	Visualmente	Al finalizar llenado	Responsable de llenado de moldes	Se registran las incidencias mediante PAC	<p><b><u>Sobre producto:</u></b> No iniciar el llenado de moldes hasta el vaciado completo, limpieza y desinfección de la balsa. Vaciado de moldes que se han quedado en la cabina de llenado.</p> <p><b><u>Sobre proceso:</u></b> Repetir el procedimiento específico para el vaciado y limpieza y desinfección de la balsa. Limpieza y desinfección de los moldes de llenado.</p>

 <b>FEDACOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>  PLAN APPCC	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 30 de 34

**Tabla ejemplo para preparar 1 litro de solución de Hipoclorito al 0,5 % a partir de diferentes concentraciones comerciales.**

Dejar actuar al menos 30 minutos.

<u>Presentación Hipoclorito (ver etiqueta)</u>	<u>Volumen de hipoclorito en mililitros</u>	<u>Volumen de agua en mililitros</u>
15%- 150g/l	33,3	966,7
7,50 % - 75.0 g/l	66,6	933,4
7,25 % - 72.5 g/l	68,9	931,1
7,00 % - 70.0 g/l	71,4	928,6
6,75% - 67.5 g/l	74,07	925,9
6,50% - 65.0 g/l	76,9	923,1
6,25% - 62.5 g/l	80	920
6,00% - 60.0 g/l	83,3	916,7
5,75% - 57.5 g/l	86,9	913,1
5,50% - 55.0 g/l	90,9	909,1
5,25% - 52.5 g/l	95,2	904,8
5,00% - 50.0 g/l	100	900
4,75% - 47.5 g/l	106,3	893,7
4,50% - 45.0 g/l	111,1	888,9
4,25% - 42.5 g/l	117,6	882,4
4,00% - 40.0 g/l	125	875

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: PAPPCC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PLAN APPCC</b>	Revisión: 0
		Página 31 de 34

### 3.4.6 Establecer las medidas correctoras que habrán de adoptarse en cada caso.

Para hacer frente a las desviaciones que se puedan producir, se han establecido las medidas correctivas específicas que aseguren que el PCC está bajo control. Estas medidas se han de aplicar sobre producto (identificando el producto no seguro, reprocesado, destrucción, etc.) y sobre proceso (ajustar maquinaria, reparación de equipos, etc.), de forma que se restablezcan las condiciones seguras de elaboración.


Si se producen desviaciones (tanto en la vigilancia de PCC como de los ROH) y se superan los límites críticos tal como indica el procedimiento descrito, aparte de ejecutar las acciones correctivas indicadas en la vigilancia de los PCC's, se registrarán en un PAC genérico\*. En este formato además es posible registrar la verificación de la realización de las actividades.

*\*El modelo de PAC genérico se encuentra en el anexo I.*








	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VERIF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VERIFICACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 8

- 1. OBJETO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACIÓN**



 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VERIF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VERIFICACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 8

### 1. OBJETO

La verificación tiene por objeto la aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para determinar si el plan está funcionando correctamente conforme a lo planificado.

### 2. ALCANCE

Incluye las actividades desarrolladas en el documento RPHT y APPCC.


### 3. DESARROLLO

La verificación consiste en la comprobación periódica, por alguien distinto del que hace la vigilancia (responsable de calidad, gerente, o de quien se designe esta responsabilidad), de que el control se realiza como está especificado, analizando el resultado de esta vigilancia o control para establecer correcciones al sistema.

La información que se obtiene a través de estas actividades, nos permite comprobar si el sistema está funcionando para alcanzar el objetivo de comercializar alimentos seguros.


La empresa, además de realizar estas actividades, deberá **revisar** la aplicación de los contenidos de esta guía, siempre que se produzcan cambios en las instalaciones, equipos, procesos, productos, y en la legislación.

En todos los registros de la guía, hay una casilla para la verificación, para ser cumplimentada por el responsable asignado para esta tarea. Cumplimentarla significa que se ha comprobado que el control se ha realizado, que las acciones correctivas derivadas de las desviaciones se han establecido y que se ha evaluado su eficacia.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b> <b>VERIFICACIÓN</b>	Cod: VERIF
		Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0
		Página 3 de 8


Logo empresa	<b>VERIFICACIÓN</b>	Rev: 0
		Aprobado por:
		Fecha de Vigencia:

Verificación de	QUÉ	CRITERIO	CÓMO	CUANDO	QUIÉN	REGISTRO
Todos los planes de RPHT	Revisión de la aplicación correcta de los prerrequisitos  Revisión de registros	Registros cumplimentados según lo programado/planificado así como la eficacia de los planes.	Comprobación en planta, que se han realizado las actividades previstas.  Muestra aleatoria de registros de prerrequisitos y PACs	2 veces/ año	Persona asignada distinta a la que realiza la actividad de vigilancia	Registrar en los apartados correspondientes de verificación de la LVG, RI, PACs y de los registros de prerrequisitos
Limpieza y desinfección	Análisis de superficies	Enterobacterias < 1ufc/cm <sup>2</sup> Recuento total aerobios < 10 ufc/cm <sup>2</sup>	Toma de muestras y envío a laboratorio. Superficies en contacto con los cubitos y hielo (cintas, tolvas o cribadora)	Mínimo 2 muestras al año para empresas con actividad temporal Mínimo 3 muestras al año para empresas con actividad todo el año	Laboratorio externo	Boletines analíticos
Trazabilidad	Realizar simulacro para evaluar la eficacia de la trazabilidad de la retirada de producto		Comprobar la eficacia del sistema: tiempos de respuesta y calidad de la información Comprobar el sistema de comunicación con otras fases de la cadena y con la población. Comprobar la capacidad del sistema para llevar a cabo las actividades previstas en caso de retirada	Cada dos años o cuando se modifique el sistema de identificación de producto	Responsable de calidad	Evidencia de su realización en el Registro simulacro trazabilidad: RSTR

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VERIF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VERIFICACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 8


Logo empresa	<b>VERIFICACIÓN</b>	Rev: 0
		Aprobado por:
		Fecha de Vigencia:

Verificación de	QUÉ	CRITERIO	CÓMO	CUANDO	QUIÉN	REGISTRO
PCC y ROH	Revisión de la correcta vigilancia PCC y ROH	Registros correctamente cumplimentados	Comprobación en planta, que se han realizado las actividades previstas.	Mensual	Persona asignada distinta a la que realiza la actividad de vigilancia	Registrar en los apartados correspondientes de verificación en los PACs y en los registros de vigilancia PCC y ROH
	Revisión de registros		Muestra aleatoria de registros de PCC, ROH y PACs			
Ósmosis inversa	Agua osmotizada	Criterios que figuran en la Orden SSI/304/2013: Anexo I. Parte A. <ul style="list-style-type: none"> <li>Control analítico adicional, según las sustancias utilizadas para el tratamiento del agua.</li> </ul>	Toma de muestras de agua osmotizada y envío a laboratorio	1/ año	Responsable empresa/ Laboratorio externo	Boletines analíticos

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VERIF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VERIFICACIÓN</b>	Revisión: 0 Página 5 de 8

Logo empresa	<b>VERIFICACIÓN</b>	Rev: 0
		Aprobado por:
		Fecha de Vigencia:

Verificación de	QUÉ	CRITERIO	CÓMO	CUANDO	QUIÉN	REGISTRO
Sistema APPCC	Análisis de producto final	Criterios que figuran en el R.D 140/2003 <u>CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS:</u> pH, conductividad a 20°C, olor, sabor, color, turbidez, amonio. <u>CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS</u> Coliformes totales, Escherichia coli, Clostridium perfringens, Enterococo, recuento de colonias a 22°C	Toma de muestras y envío a laboratorio externo acreditado o certificado  Métodos analíticos de referencia que figuran en R.D 140/2003	Mínimo 1 análisis al año por proceso tecnológico	Responsable de empresa/ laboratorio externo	Boletines analíticos firmados

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VERIF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VERIFICACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 6 de 8

OTRAS VERIFICACIONES EXTERNAS	CÓMO	CUANDO	QUIÉN	REGISTRO
Control oficial	Muestras de control oficial/ Auditorías de control oficial			Informe Auditoría Sanidad/ Boletín de análisis
	Las no conformidades detectadas por el inspector implicarán el registro de las Acciones Correctivas llevadas a cabo (PAC) y la revisión del sistema de autocontrol para evaluar el fallo.			Copia del registro oficial PAC
Auditorías externas	Según procedimiento de la Entidad Auditora / Consultora	Cuando proceda	Auditor externo	Informe Auditoría Certificación, si procede

 <p>FEDRCOYA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</p>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VERIF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VERIFICACIÓN</b>	Revisión: 0 Página 7 de 8

## ACCIONES A TOMAR ANTE LA DETECCIÓN DE INCUMPLIMIENTOS EN ANÁLISIS DE PRODUCTO FINAL:

### CRITERIOS PARA ACTUACIÓN SOBRE PRODUCTO:

#### A) Por incumplimientos microbiológicos:

- E. coli, Enterococo y Clostridium: es **no apto** para el consumo, se localiza el lote y se retira del destino a consumo a humano.
- Coliformes:
  - Si  $>10$  y  $< 100$  se aplicarán medidas correctoras rápidas sobre proceso,
  - Si  $\geq 100$  **no apto** para consumo, se localiza el lote y se retira del destino a consumo a humano.
- Recuento de colonias a 22°C,
  - $>100$  y  $< 10.000$ , se aplicarán medidas correctoras sobre proceso,
  - si  $\geq 10.000$ , hielo **no apto** para consumo humano.


#### B) Por incumplimientos físico-químicos:

- AMONIO:
  - Si  $>0,5$  y  $<1$  mg/l, se aplicarán medidas correctoras rápidas sobre proceso,
  - Si  $\geq 1$  mg/l, **no apto** para el consumo.
- CONDUCTIVIDAD a 20°C,
  - Si  $> 2500$   $\mu\text{s}/\text{cm}$  y  $< 5000$   $\mu\text{s}/\text{cm}$ , se aplicarán medidas correctoras sobre proceso.
  - Si  $\geq 5000$   $\mu\text{s}/\text{cm}$  **no apto** para consumo humano.
- TURBIDEZ
  - Si  $> 5$  UNF y  $< 6$  UNF, se aplicarán medidas correctoras sobre proceso.
  - Si  $\geq 6$  UNF **no apto** para consumo humano.
- pH
  - Si  $>6,5$  y  $< 9,5$ , se aplicarán medidas correctoras sobre proceso.
  - Si  $\leq 4,5$  y  $\geq 10,5$  **no apto** para consumo humano.

### ACCIONES CORRECTORA SOBRE PROCESO:

- Revisar tratamientos del agua previos a la ósmosis.
- Revisar ósmosis.
- Revisar tratamientos de desinfección.

**REPETIR ANÁLISIS DE PRODUCTO FINAL EN EL NUEVO LOTE DE FABRICACIÓN PARA VERIFICAR EFICACIA DE LAS MEDIDAS CORRECTORA**

 <b>FEDRCOYA</b> FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VERIF
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VERIFICACIÓN</b>	Revisión: 0
		Página 8 de 8

**1. DOCUMENTACIÓN**


**LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES**

Realizar actividades de verificación.

Revisar la aplicación de los contenidos de la guía (revisión del sistema), siempre que se produzcan cambios en instalaciones, equipos, procesos, productos y en la legislación.

**REGISTROS**

REGISTRO	FRECUENCIA
Lista de Vigilancia Genérica (LVG)  Revisión de registros en los apartados correspondientes de verificación de registros de prerrequisitos	Semestral
Boletín analítico de superficies	Semestral o cuatrimestral según proceda
Registro de simulacro de trazabilidad	Cada dos años o cuando se modifique el sistema de identificación de producto
Registrar en los apartados correspondientes de verificación en los PACs y en la vigilancia de PCC y ROH	Mensual
Boletín analítico microbiológico y físico-químico de producto final	Anual para cada proceso tecnológico

 <b>FEDRCOYA</b> FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VOC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VOCABULARIO</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 5

## 7. VOCABULARIO

**Acometida:** la tubería que enlaza la instalación interior del inmueble y la llave de paso correspondiente con la red de distribución.

**APPCC:** Acrónimo de Análisis de peligros y puntos de control crítico.

**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.

**Árbol de decisiones:** Secuencia de preguntas que se pueden aplicar en cada etapa del proceso para un peligro identificado con el fin de determinar los PCC's.


**Cadena de frío:** es el mantenimiento uniforme de las condiciones de temperatura necesarias según el producto desde su elaboración hasta su consumo.

**Contaminación cruzada:** es la transferencia de un contaminante peligroso para la salud (microorganismos patógenos, alérgenos, compuestos químicos, etc.) a un alimento, directa o indirectamente, por otros alimentos, materias primas, manipuladores, ambiente, utensilios y equipo.

**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.

**Controlar:** Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de APPCC.



	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VOC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VOCABULARIO</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 5

**Desinfección:** Es la destrucción de la mayor parte de los microorganismos de las superficies mediante el uso de agentes químicos, es decir, desinfectantes.

**Desviación:** Desviación es la diferencia entre la realidad observada y la especificación documentada. En el caso de un conjunto de datos numéricos es la diferencia o distancia de una observación individual o valor del valor central (frecuentemente la media) de la distribución.

**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.

**Documento:** Información y su medio de soporte.


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

**Gestor y/ o gestores:** persona o entidad pública o privada que sea responsable desabastecimiento o de parte del mismo, o de cualquier otra actividad ligada al abastecimiento del agua de consumo humano.

**HACCP:** Siglas inglesas equivalentes a APPCC.

**Hielo alimenticio:** Destinado al consumo directo y fabricado a partir de agua potable que ofrezca los siguientes caracteres:

- a) Ser inodoro, incoloro e insípido, y estar exento de impurezas visibles.
- b) Dar por fusión de un líquido que satisfaga las condiciones de pureza y potabilidad.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VOC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VOCABULARIO</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 5

**Incidencia:** No conformidades detectadas en el día a día, que no comprometen la seguridad de un producto, cuyo registro no necesariamente genera un PAC y que son registradas en el momento de ser detectadas en el registro de la evidencia.

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

**Límite de acción u operativo:** Criterio o valor predeterminado más riguroso que los límites críticos que permite actuar sobre el proceso antes de que se sobrepasen los mismos.

**Limpieza:** Es la eliminación de la mayor cantidad posible de alimento para los microorganismos, es decir, quitar la suciedad.

**Lote:** Conjunto de unidades de venta de un producto alimenticio producido, fabricado o envasado en circunstancias prácticamente idénticas.


**Manipuladores 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.

**Medida de control:** Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

**Medida o acción correctiva:** Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.

**Nivel poblacional:** nivel de población de plagas definido a partir del cual se actúa con la aplicación de tratamientos con productos químicos para su erradicación.

**No conformidad:** calificación de una desviación para tratarla como grave a través de un PAC o no tan grave a través de una incidencia.

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VOC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VOCABULARIO</b>	Revisión: 0
		Página 4 de 5

**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.

**Plaga:** se considera plaga a la mera 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 alimenticios.

**Plan APPCC:** Documento preparado de conformidad con los principios del sistema de APPCC, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.


**Prerrequisito:** es una etapa, lugar o fase que define una medida de control de tipo general, que no es esencial o determinante para eliminar o reducir el peligro. También puede ser sinónimo de punto de atención o plan de apoyo.

**Procedimiento:** Documento en el que se especifica la forma de llevar a cabo una actividad o método de realizar varias etapas. Indica “cómo lo debemos hacer”.

**Programa de formación:** conjunto de actividades formativas encaminadas a garantizar que los manipuladores de alimentos dispongan una formación adecuada en higiene de alimentos de acuerdo con su actividad laboral. El programa será adaptado periódicamente a las necesidades de formación.

**Punto de control crítico (PCC):** Fase 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.

**Red de abastecimiento público:** suministro de agua de consumo humano que se distribuye a la población en general y del que es responsable el gestor o gestores correspondientes.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: VOC
		Edición: Diciembre 2015
	<b>VOCABULARIO</b>	Revisión: 0
		Página 5 de 5

**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.

**Requisito Operativo de Higiene (ROH):** es una medida de control que es esencial para reducir la probabilidad de un peligro en el alimento o el entorno (ISO 22000:2005).

**Seguridad:** Estado en el que el riesgo está eliminado o limitado a un nivel aceptable.

**Sistema APPCC:** Sistema o metodología que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

**Sistema DPD:** sistema colorimétrico que sirve para determinar la concentración de cloro existente en el agua.


**Suministrador:** es la empresa proveedora de las materias primas y auxiliares para elaborar, transformar, envasar o transportar un alimento.

**Trazabilidad:** es la capacidad de seguir el rastro de un alimento o sustancia destinada a ser incorporada en los alimentos, o con probabilidad de serlo, a lo largo de toda la cadena alimentaria.

**Validación:** Constatación de que los elementos del plan de APPCC son eficaces.

**Verificación:** la realización de métodos, procedimientos, análisis, mediciones y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para comprobar el cumplimiento del plan o de un requisito.

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

 <b>FEDRCOYA</b> <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: LEGB
		Edición: Diciembre 2015
	<b>LEGISLACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 3

## 8. LEGISLACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA

**Reglamento (CE) nº 178/2002** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

**Reglamento (CE) nº 852/2004** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2002, relativo a la higiene de los productos alimenticios.

**Reglamento (CE) nº 1935/2004** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con los alimentos.


**Reglamento (CE) nº 2074/2005** de la Comisión, de 5 de diciembre de 2005 por el que se establecen medidas de aplicación para determinados productos, modificaciones y derogaciones parciales de los Reglamentos (CE) nº 852/2004, nº 853/2004, nº 854/2004 y nº 882/2004.

**Reglamento (CE) nº 2023/2006** de la Comisión, de 22 de diciembre de 2006, sobre buenas prácticas de fabricación de los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con los alimentos.

**Reglamento (UE) nº 10/2011** de la Comisión, de 14 de febrero de 2011, sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos.

**Reglamento (UE) nº 528/2012** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y uso de los biocidas.

**Reglamento (UE) nº 1169/2011** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1924/2006 y (CE) nº 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: LEGB
		Edición: Diciembre 2015
	<b>LEGISLACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 3

Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) nº 608/2004 de la Comisión.

**Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

**Real Decreto 847/2011**, de 17 de junio, por el que se establece la lista positiva de sustancias permitidas para la fabricación de materiales poliméricos destinados a entrar en contacto con los alimentos.

**Real Decreto 830/2010**, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.


**Real Decreto 1054/2002**, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas.

**Orden SSI/304/2013**, de 19 de febrero, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.

***Nota: Esta no es una lista exhaustiva de la legislación del sector, contiene la legislación básica y puede sufrir modificaciones posteriores a la publicación de la presente guía. La empresa deberá establecer un sistema que le permite tener actualizada la legislación en todo momento.***

**TEXTOS DE REFERENCIA:**

- Recomendaciones de actuación ante incidencias en los abastecimientos de agua. Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo Humano (SINAC). Asociación Española de Abastecimiento de Agua y Saneamiento. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Norma Europea EN 1278:2010 “Productos químicos utilizados en el tratamiento del agua destinada a consumo humano”.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: LEGB
	<b>LEGISLACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA</b>	Edición: Diciembre 2015
		Revisión: 0 Página 3 de 3

- Guía Genérica de Prácticas Correctas de Higiene. D. G. Salut Pública, Generalitat Valenciana, 2007.
- Manual para la implantación de Sistemas de Autocontrol basados en el APPCC en la Industria Agroalimentaria. Conselleria de Sanitat y FEDACOVA (mayo 2007, 3ª edición).
- Guía para el diseño e implantación de un sistema HACCP y sus prerrequisitos en las empresas alimentarias. Requisitos básicos en la Comunidad de Madrid, Instituto de Salud Pública de la Comunidad de Madrid (2003).
- HACCP enfoque práctico. Mortimore S., Wallace C. 2ª edición (2001). Editorial Acribia, Zaragoza.
- Código Internacional recomendado de prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos Cac/Rcp-1 (1969), Rev. 3 (1997), Enmendado en 1999.
- Sistemas de Calidad e inocuidad de los alimentos. Manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema APPCC-FAO/Ministerio de Sanidad y Consumo (2002).
- Desarrollo del artículo 27.7 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero. Documento consensuado con las CCAA y aprobado el 9 de marzo de 2005. Ministerio de Sanidad y Consumo.

### **ENLACES DE INTERÉS**

Codex Alimentarius <http://www.codexalimentarius.net>

Legislación UE <http://eur-lex.europa.eu/es/index.htm>

Boletín Oficial <http://www.boe.es>

Generalitat Valenciana <https://www.docv.gva.es/portal/>

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/prodQuimicos/home.htm>


Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición <http://www.aesan.mspes.es>

Alimentación UE [http://ec.europa.eu/food/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/food/index_es.htm)

FAO [http://www.fao.org/ag/agn/food/riskassessment\\_es.stm](http://www.fao.org/ag/agn/food/riskassessment_es.stm)

FDA <http://vm.cfsan.fda.gov/list.html>

Salud Pública GV <http://www.sp.san.gva.es/DgspWeb/>

 <p>FEDRCOVA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</p>	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: ANEXO I
		Edición: Diciembre 2015
	<b>PARTE ACCIONES CORRECTIVAS</b>	Revisión: 0 Página 1 de 1


Logo empresa	<b>PARTE ACCIONES CORRECTIVAS</b>	Nº PAC:
		Fecha:
		Nombre y firma de quien lo detecta:

Afecta a...	<input type="checkbox"/> RPHT.....Plan..... <input type="checkbox"/> APPCC.....PCC..... ROH..... <input type="checkbox"/> Producto..... Lote..... Cantidad.....	Responsable de ejecutar la medida correctiva y firma:	Plazo de ejecución: <input type="checkbox"/> Inmediato <input type="checkbox"/> Indicar.....
-------------	--	---	--

Descripción de la desviación	Causas posibles	
Medida/s correctiva/s propuesta/s	Medida/s correctiva/s realizada/ en fecha	Pendiente (largo plazo)

Verificación del PAC			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:



 FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: ANEXO II
		Edición: Diciembre 2015
	<b>LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA Y REGISTRO DE INCIDENCIAS</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 2

Logo empresa	<b>LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA Mensual</b>	Cod: LVG
		Fecha realización:
		Nombre y firma:


LOCAL	Vº	PLD	PF	PMIE	PCP	PGR	PT	PCMPP	PMCF
Exteriores, muelle de descarga y zona de recepción y control de documentación									
Almacén material auxiliar									
Depósitos intermedios y/o de agua osmotizada									
Planta ósmosis									
Áreas de fabricación (máquinas automáticas/cabina de llenado moldes)									
Cámara de congelación									
Área de envasado									
Zona de limpieza de utensilios y almacén productos L+D									
Vehículos de reparto									
Áreas de expedición y muelle									
Aseos y vestuarios									
Oficinas									
Nº PAC:	Descripción:								

**Notas:**

- Cumplimentar la columna Vº cuando la revisión se haya completado
- Solo será necesario cumplimentar las casillas con I (incorrecto) si se observan incidencias o no conformidades al plan, y serán registradas como incidencias o como PAC según corresponda.
- En el caso de cumplimentar el PAC, indicar en Nº de PAC en la casilla. Si la casilla no se ha marcado quiere decir que no se observaron desviaciones a lo previsto en el plan.
- La lista se debe adaptar a las dependencias e instalaciones de cada empresa.


PLAN	ACTIVIDADES A EVALUAR DEL PLAN (ver en el apartado de consideraciones y desarrollo de cada plan)
PLD	Orden y limpieza (suelos, paredes, rincones, derrames, maquinaria y utensilios, estanterías, techos, equipos, utensilios, superficies de contacto, etc.)
PF	Vestimenta adecuada, aplicación de Código de Prácticas Correctas de Higiene, no cruces personal ni producto incompatible, no acumulación de residuos de salas de fabricación, etc.
PMIE	Estado de luminarias, mosquiteras, interruptores, desagües, equipos de procesado, utensilios, etc., equipamiento lavamanos, hermeticidad de puertas, funcionamiento equipos de procesado, etc.
PCP	Presencia o indicios de plaga
PGR	Ausencia de basuras, gestión de residuos, contenedores estancos, etc.
PT	Identificación en proceso, documentación de acompañamiento comercial, etc.
PCMPP	Proveedor autorizado, declaración de conformidad, etc.
PMCF	Estiba correcta de producto en cámara, oscilaciones de temperatura, capacidad frigorífica, etc.

Verificación de la cumplimentación de la Lista de Vigilancia Genérica			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: ANEXO II
		Edición: Diciembre 2015
	LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA Y REGISTRO DE INCIDENCIAS	Revisión: 0
		Página 2 de 2

Logo empresa	<b>REGISTRO DE INCIDENCIAS detectadas en LVG</b>	Rev: 0	
		Aprobado por:	
		Mes:	Cod: RI
Descripción de la incidencia	Medida aplicada	Fecha y firma	


Verificación del registro de incidencias			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: ANEXO III
		Edición: Diciembre 2015
	CÓDIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE	Revisión: 0
		Página 1 de 5


Logo empresa	<b>CÓDIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE</b>	Fecha vigencia:
		Aprobado por:
		Firma: DOC: CPCH

### Buenas Prácticas de Manipulación


1. Cualquier persona que padezca una enfermedad de transmisión alimentaria o que esté afectada, entre otras patologías, de infecciones cutáneas o diarrea, que puedan causar la contaminación directa o indirecta de los alimentos con microorganismos patógenos, deberá informar sobre la enfermedad o sus síntomas al responsable del establecimiento, con la finalidad de valorar la necesidad de someterse a examen médico y, en caso necesario, su exclusión temporal de la manipulación de productos alimenticios.
  
2. Aquellas personas sobre las cuales el responsable del establecimiento conozca o tenga indicios razonables de que se encuentran en las condiciones referidas en el párrafo anterior, deberán ser excluidas de trabajar en las zonas de manipulación de alimentos.
  
3. En caso de tener cortes o heridas, el personal debe cubrirse los con vendajes impermeables de un solo uso y no con tiritas o esparadrapos que puedan desprenderse y caer en los alimentos. En estos casos, sería preceptivo trabajar con guantes protectores aptos para su uso en la industria alimentaria.
  
4. Los manipuladores deben lavarse adecuadamente las manos al inicio de la jornada laboral o al reincorporarse a su puesto tras una ausencia y en especial:
  - Después de haber hecho uso del WC.
  - Tras haber manipulado alimentos crudos y antes de manipular alimentos preparados.
  - Tras toser, estornudar, tocarse la boca, nariz, fumar o comer.
  - Después de manipular cartones, envases o embalajes sucios, o haber manipulado desechos, basuras, etc.
  - Tras haber tocado objetos como dinero, teléfonos, cajas registradoras, etc.
  
5. En caso de usar guantes se mantendrán en perfectas condiciones de higiene y limpieza, no eximiendo al manipulador de la obligación de lavarse los guantes tantas veces como sea necesario o de sustituirlos en todas las ocasiones que sea preciso.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: ANEXO III
		Edición: Diciembre 2015
	<b>CÓDIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE</b>	Revisión: 0
		Página 2 de 5

6. Para ello deberán 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 desechables).
7. Para el uso de guantes, la AECOSAN hace las siguientes recomendaciones:
  - usar guantes sólo cuando las características del trabajo o del trabajador así lo requieran. Lo más adecuado es no usar guantes en la manipulación de alimentos y lavar las manos tantas veces como sea necesario.
  - los guantes deben tener colores que no puedan confundirse con ningún alimento y permitan distinguir cualquier fragmento que se haya desprendido durante su manipulación.
  - antes de usar guantes, hay que proceder al lavado y secado de manos, retirase anillos, relojes, etc., que pueden romperlo.
  - deben cambiarse los guantes para prácticas distintas.
  - en caso de uso de guantes no desechables, después de su uso, se limpiarán por las dos caras y se dejará secar al revés.
  - los guantes de látex no son adecuados para la práctica alimentaria por el riesgo de originar reacciones alérgicas en los consumidores.
8. Usar ropa de trabajo limpia y de color claro, de uso exclusivo para el trabajo y cubrecabezas que cubra totalmente el pelo. La ropa de trabajo se guardará en taquillas separadas o en compartimentos separados de las taquillas de la ropa de calle. No se vendrá con ropa de trabajo desde casa. No se deberá salir al exterior con la ropa de trabajo.
9. No permitir el acceso a las instalaciones a aquellas personas ajenas a la empresa que no lleven vestimenta adecuada (uso de bata, protectores de calzado, cubrecabezas).
10. No llevar efectos personales que puedan entrar en contacto o caer sobre los alimentos (relojes, bolígrafos, clips, horquillas, mecheros, pendientes, piercings, etc.).
11. Al manipular los alimentos se evitará la introducción de cuerpos extraños, la incorporación de otros materiales, plásticos de envases, etc.
12. No utilizar utensilios susceptibles de rotura en pequeños fragmentos (cristal, cerámica, etc.) donde se estén manipulando los alimentos.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: ANEXO III
		Edición: Diciembre 2015
	<b>CÓDIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE</b>	Revisión: 0
		Página 3 de 5

13. No desmontar la maquinaria para su limpieza en presencia de alimentos, teniendo especial cuidado de no dejar piezas sueltas.
14. No se manipularán productos químicos (detergentes, desinfectantes, etc..) en presencia de producto.
15. Los productos de limpieza y desinfección se guardarán en un armario o local especialmente destinado para ello, aislado e identificado. Estos productos se mantendrán siempre en sus envases originales o en caso de ser necesario trasvasarlos a otros envases más manejables, éstos nunca serán de alimentos o bebidas y se identificarán claramente mediante etiquetas.
16. Los medicamentos de uso personal o el botiquín de primeros auxilios se situarán en lugares alejados de los alimentos y su uso no dará lugar a que puedan contaminar o caer sobre los mismos.
17. Los manipuladores no deberán fumar, masticar goma de mascar, comer en el puesto de trabajo, estornudar o toser sobre los alimentos ni realizar cualquier otra actividad que pueda ser causa de contaminación de los alimentos.
18. No deben usarse productos como repelentes de insectos o medicamentos de uso tópico cuando puedan contaminar los productos.
19. Se tendrá especial atención en el caso de realizar pequeñas obras, reparaciones y operaciones de mantenimiento de equipos y utensilios, en evitar cualquier contaminación o aporte de elementos extraños a los productos. Si no se puede aislar la zona con problemas de forma completa, se evitará realizar cualquier labor de manipulación y elaboración próxima a la misma. También la limpieza posterior de dichas zonas será lo más escrupulosa posible.
20. El personal procedente de las zonas sucias (exterior, descarga, etc.) no deberán acceder a zonas limpias sin antes haber adoptado las medidas oportunas de higiene que impidan la posibilidad de una contaminación cruzada ( por ejemplo: limpieza de manos, cambio de vestimenta, limpieza de botas, etc.).
21. No se debe salir al exterior (a la calle, al bar,...) ni zonas próximas del recinto (escalones,...) con la ropa de trabajo. El uniforme es exclusivo para el puesto de trabajo y el manipulador debe cambiarse en el establecimiento.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: ANEXO III
		Edición: Diciembre 2015
	CÓDIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE	Revisión: 0
		Página 4 de 5

22. Los desagües no deben ser limpiados durante el tiempo de fabricación y no deberán utilizarse mangueras de alta presión para destapar o limpiar un desagüe, debido a que se pueden crear aerosoles que propagarían la contaminación por la sala.

### **Buenas Prácticas de Fabricación**


**Las empresas podrán completar y adaptar las Buenas Prácticas de Fabricación dependiendo del sistema de producción empleado.**

#### **FABRICACIÓN:**

23. Durante las operaciones de manipulación de alimentos y de limpieza, se prestará una especial atención a la pérdida de integridad (o rotura) de todos aquellos utensilios y maquinarias empleados en la fabricación, así como observados en el entorno, con el fin de comunicarlo de manera inmediata al responsable de producción y adoptar las medidas oportunas tanto sobre el elemento deteriorado que interviene en el proceso, como sobre el producto.
24. Se prestará especial cuidado para evitar la formación de condensaciones en paredes y techos.
25. Los cubos de residuos serán de apertura a pedal, para evitar el contacto con las manos.
26. No manipular el hielo directamente con las manos.
27. Se evitará en todo momento la posibilidad de contaminación cruzada a partir de productos o materiales susceptibles de contener microorganismos patógenos.

#### **ALMACENAMIENTO**

28. Los productos finales, deberán almacenarse en la cámara de congelación por lo menos a 10 cm del suelo y de la pared.
29. La rotación y estiba de productos se planificará correctamente y se evitará la presencia de productos con fecha de consumo sobrepasada.
30. No se sobrepasará la capacidad máxima de las cámaras de congelación y se controlará regularmente su temperaturas. Los equipos de congelación deben contar con un sistema que permita controlar la temperatura en todo momento y es recomendable


	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: ANEXO III
		Edición: Diciembre 2015
	<b>CÓDIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE</b>	Revisión: 0 Página 5 de 5

que dispongan de algún sistema de alarma cuando los rangos de temperatura no sean los adecuados.

31. Las roturas parciales y fortuitas de envases o embalajes de material auxiliar en los almacenes serán subsanadas de inmediato o retiradas a contenedores para su eliminación.

#### **TRANSPORTE.**

32. Los vehículos que se destinen al transporte deberán ser mantenidos limpios en todo momento.
33. Se deberá garantizar que tanto la carga y la descarga, como durante el transporte se mantienen las condiciones óptimas para garantizar la inocuidad y calidad del producto.

	<b>GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL HIELO ALIMENTICIO</b>	Cod: ANEXO IV
		Edición: Diciembre 2015
	<b>ETIQUETADO</b>	Revisión: 0
		Página 1 de 1

El etiquetado del hielo alimenticio debe ajustarse a lo establecido en el **Reglamento (UE) nº 1169/2011** del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor.

La **Directiva 2011/91/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de diciembre de 2011 relativa a las menciones o marcas que permitan identificar el lote al que pertenece un producto alimenticio, establece que el etiquetado debe proporcionar la indicación que permite identificar el lote al que pertenece un producto alimenticio, salvo cuando la fecha de duración mínima o fecha de caducidad figure en el etiquetado (siempre que dicha fecha tenga, por lo menos, el día y el mes indicados claramente y en este orden).

La información que, de forma general, deberá ser incluida en el etiquetado, de manera fácilmente visible, claramente legible e indeleble, es la siguiente:

- **Denominación del alimento\***
- **Cantidad neta**
- **Fecha de duración mínima**
- **Nombre o razón social y la dirección del operador de la empresa alimentaria**
- **Lote**, cuando proceda. La indicación irá precedida de la letra “L”, salvo en caso de que se distinga claramente de las demás indicaciones de la etiqueta.

\*Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas de 22 de abril de 2009, autorizaba la comercialización de la proteína estructurante del hielo de tipo III HPLC 12 como nuevo ingrediente para la preparación de hielos alimenticios. La norma recoge que el contenido de esta proteína no debe exceder el 0,01%. **La denominación del nuevo ingrediente debe aparecer en el etiquetado de los productos que lo contengan.**





F E D A C O V A



FEDERACIÓN EMPRESARIAL  
DE AGROALIMENTACIÓN  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Isabel la Católica, 6 - Ptas. 9 y 10- 46004 Valencia  
Tel. 963515100

Email: [fedacova@fedacova.org](mailto:fedacova@fedacova.org) - <http://www.fedacova.org>