

## IV

*(Información)*

## INFORMACIÓN PROCEDENTE DE LAS INSTITUCIONES, ÓRGANOS Y ORGANISMOS DE LA UNIÓN EUROPEA

## COMISIÓN EUROPEA

## COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN

**con directrices sobre los sistemas de gestión de la seguridad alimentaria para las actividades de los minoristas del sector de la alimentación, incluida la donación de alimentos**

(2020/C 199/01)

## 1. INTRODUCCIÓN

De conformidad con el artículo 4 del Reglamento (CE) n.º 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>, todos los operadores de empresa alimentaria deben cumplir los requisitos higiénicos generales que figuran en los anexos I (producción primaria y operaciones conexas) o II (otros operadores de empresa alimentaria) del Reglamento. Además, el artículo 5 dispone que los operadores de empresa alimentaria que no sean los productores primarios deben crear, aplicar y mantener un procedimiento o procedimientos permanentes basados en los principios del análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC).

Los requisitos higiénicos generales, junto con los requisitos higiénicos específicos dispuestos en el anexo III del Reglamento (CE) n.º 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(2)</sup>, se consideran programas de prerrequisitos (PPR) <sup>(3)</sup> que, junto con los procedimientos basados en los principios del APPCC, deben dar lugar a un sistema de gestión de la seguridad de los alimentos (SGSA) integrado para cada empresa alimentaria, como se explica en la *Comunicación de la Comisión sobre la aplicación de sistemas de gestión de la seguridad alimentaria que contemplan programas de prerrequisitos (PPR) y procedimientos basados en los principios del APPCC, incluida la facilitación/flexibilidad respecto de su aplicación en determinadas empresas alimentarias* <sup>(4)</sup>, aprobada en 2016 («Comunicación de la Comisión de 2016»).

Los procedimientos basados en los principios del APPCC deben consistir en detectar cualquier peligro que deba evitarse, eliminarse o reducirse a niveles aceptables en el marco del análisis de peligros, siendo este el primer principio del APPCC con arreglo al artículo 5, apartado 2, letra a) del Reglamento (CE) n.º 852/2004. La necesidad de adoptar medidas adicionales en los procedimientos basados en los principios del APPCC [artículo 5, apartado 2, letras b) a g)] depende del resultado del análisis de peligros; por ejemplo, si el análisis de peligros indica la necesidad de detectar los puntos de control crítico. El considerando 15 del Reglamento (CE) n.º 852/2004 reconoce que en determinadas empresas alimentarias no es posible identificar puntos de control crítico y que, en algunos casos, las prácticas higiénicas correctas (los requisitos higiénicos generales y específicos antes mencionados) pueden reemplazar el seguimiento de puntos críticos.

El considerando 15 del Reglamento (CE) n.º 852/2004 hace referencia explícita a la necesidad de esta flexibilidad en el caso de empresas pequeñas. De conformidad con el artículo 5, apartado 4, letra a), cuando se verifique el cumplimiento de los procedimientos basados en los principios del APPCC deben tenerse en cuenta la naturaleza y el tamaño de la empresa alimentaria.

<sup>(1)</sup> Reglamento (CE) n.º 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios (DO L 139 de 30.4.2004, p. 1).

<sup>(2)</sup> Reglamento (CE) n.º 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal (DO L 139 de 30.4.2004, p. 55).

<sup>(3)</sup> Generalmente, los procedimientos para garantizar la trazabilidad de los alimentos y la recuperación en caso de incumplimiento se consideran PPR y parte de los SGSA. Todas las empresas alimentarias deben aplicarlos, aunque la presente Comunicación no contiene directrices adicionales para las actividades al por menor.

<sup>(4)</sup> DO C 278 de 30.7.2016, p. 1.

La antigua Oficina Alimentaria y Veterinaria (OAV) de la Dirección General de Salud y Seguridad Alimentaria de la Comisión llevó a cabo un estudio teórico, misiones de investigación y consultas con los Estados miembros y organizaciones de partes interesadas privadas acerca del estado de aplicación del sistema APPCC en la UE y los ámbitos susceptibles de mejora. Sobre la base de este ejercicio, la OAV publicó en 2015 un *Informe general sobre el estado de aplicación del sistema APPCC en la UE y ámbitos de mejora* <sup>(5)</sup> (el «Informe de la OAV de 2015»). El Informe de la OAV de 2015 recomienda ampliar las directrices sobre los SGSA y plantea varias propuestas de mejora, incluidas orientaciones sobre los análisis de peligros y el establecimiento de puntos de control crítico. La Comunicación de la Comisión de 2016 aborda las recomendaciones contenidas en el informe de la OAV sin referirse a ninguna actividad en concreto.

Los minoristas del sector de la alimentación (como los restaurantes, las carnicerías, las panaderías, las empresas de catering, las tiendas de comestibles, los bares, etc.) suelen ser pequeñas empresas que carecen de los conocimientos científicos y de los recursos necesarios para efectuar análisis de peligros como parte de su obligación de aplicar un SGSA.

La donación de productos alimenticios suele producirse al nivel de los minoristas, y el análisis de peligros debe contemplar y, de ser posible, determinar los peligros adicionales derivados de esta actividad. El Plan de Acción para la Economía Circular de la Comisión <sup>(6)</sup> considera prioritario facilitar la donación de alimentos como medio para evitar el desperdicio de estos y promover la seguridad alimentaria, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Es posible que, en determinadas ocasiones, este objetivo sea difícil de alcanzar desde el punto de vista de la seguridad alimentaria debido a la implicación de agentes adicionales (como bancos de alimentos y otras organizaciones benéficas) y a que puede que los alimentos redistribuidos estén llegando al final de su vida útil cuando se plantee su donación.

La Comisión solicitó inicialmente a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) que formulase recomendaciones sobre enfoques de análisis de peligros para los establecimientos minoristas. La EFSA aprobó dos dictámenes. En 2017 aprobó un dictamen sobre *Hazard analysis approaches for certain small retail establishments in view of the application of their food safety management systems* (Enfoques de análisis de peligros relativos a determinados pequeños establecimientos minoristas con vistas a la aplicación de sus sistemas de gestión de la seguridad alimentaria) <sup>(7)</sup> centrado en las carnicerías, tiendas de comestibles, panaderías, pescaderías y heladerías. En 2018, la EFSA aprobó un segundo dictamen, el *Second scientific opinion on hazard analysis approaches for certain small retail establishments and food donations* (Segundo dictamen científico sobre enfoques de análisis de peligros relativos a determinados pequeños establecimientos minoristas y a la donación de alimentos) <sup>(8)</sup> centrado en los centros de distribución, supermercados y restaurantes (incluidos los bares y servicios de catering) y que abordaba, en el marco del análisis de peligros, los peligros adicionales que podrían surgir en el caso de donaciones de alimentos a nivel minorista.

## 2. FINALIDAD Y CONTENIDO

Las presentes directrices tienen el objetivo de facilitar y armonizar la aplicación de los requisitos de la UE para un SGSA con la función central de efectuar análisis de peligros para los siguientes minoristas: carnicerías, tiendas de comestibles, panaderías, pescaderías, heladerías, centros de distribución, supermercados, restaurantes, servicios de catering y bares.

La presente Comunicación, por tanto, formula directrices sobre el modo en que estos minoristas pueden aplicar el Reglamento (CE) n.º 852/2004 en sus actividades y, en particular, el artículo 4 y el anexo II, en lo referente a los requisitos higiénicos generales, y el artículo 5, en lo referente a los procedimientos basados en los principios del APPCC. Al mismo tiempo, muestra cómo puede aplicar específicamente el sector minorista las directrices propuestas en la Comunicación de la Comisión de 2016, incluidas las relativas a la facilitación/flexibilidad, concretamente a nivel minorista. Las autoridades competentes también pueden servirse de estas directrices para verificar el cumplimiento de los requisitos de la UE por parte de estas empresas alimentarias.

Las partes relativas a la donación de alimentos complementan las orientaciones de la UE en la materia <sup>(9)</sup>, las cuales aclaran las disposiciones pertinentes de la legislación de la UE con miras a facilitar el cumplimiento de los requisitos establecidos en su marco reglamentario (por ejemplo, sobre seguridad alimentaria, higiene alimentaria, información alimentaria, trazabilidad, responsabilidad, etc.) por parte de los proveedores y receptores de los excedentes alimentarios. En el ámbito de la higiene alimentaria, por ejemplo, las orientaciones destacan la necesidad de que los operadores de empresa alimentaria (incluidos los bancos de alimentos y otras organizaciones benéficas) apliquen buenas prácticas de higiene y cuenten con un sistema de autocontrol basado en los principios del APPCC relacionados con las actividades de redistribución de alimentos.

<sup>(5)</sup> [http://ec.europa.eu/food/fvo/overview\\_reports/details.cfm?rep\\_id=78](http://ec.europa.eu/food/fvo/overview_reports/details.cfm?rep_id=78).

<sup>(6)</sup> COM(2015) 614 final.

<sup>(7)</sup> EFSA Journal 2017; 15(2): 4697, 62 pp.

<sup>(8)</sup> EFSA Journal 2018; 16(11): 5432, 64 pp.

<sup>(9)</sup> DO C 361 de 25.10.2017, p. 1.

La presente Comunicación se ocupa de algunas de las recomendaciones del Informe de la OAV y traduce el asesoramiento científico facilitado por los dos dictámenes de la EFSA en un documento listo para su uso por parte de los operadores de empresa alimentaria.

La presente Comunicación comienza proporcionando, en el apartado 3, directrices generales conforme a los dictámenes de la EFSA para aplicar a los minoristas un enfoque simplificado de SGSA. En el apartado 4 se resumen los PPR pertinentes para fundamentar un SGSA a nivel minorista, que en el apartado 5 se complementan con PPR destinados específicamente a garantizar la seguridad de los consumidores en relación con las donaciones de alimentos.

El enfoque simplificado del apartado 3 se empleó para proporcionar directrices acerca del análisis de peligros, el siguiente paso en un SGSA que comienza con la elaboración de un diagrama de flujo, como se explica en el apartado 6. Partiendo de un diagrama de flujo concreto, los apartados 7 a 14 presentan un análisis genérico de peligros para orientar cada actividad. Se trata de un mero ejemplo, por lo que tal vez haya que adaptarlo a las actividades específicas de los minoristas (pueden añadirse o eliminarse procesos o pasos). El apartado 15 trata de manera horizontal las directrices acerca de cómo pueden incluirse los posibles peligros durante las donaciones de alimentos en el análisis de peligros, ya que pueden aplicarse de un modo similar a las distintas actividades al por menor.

Las recomendaciones formuladas en estas directrices no son vinculantes y podrían no ser pertinentes para todas las actividades de los comerciantes minoristas en ellas contempladas. Los minoristas pueden aplicar el «enfoque simplificado» a la gestión de la seguridad de los alimentos, tal y como se explica en la presente Comunicación y en los dictámenes de la EFSA («SGSA simplificado»). No obstante, si las actividades presentadas en detalle en su diagrama de flujo no se corresponden con las ilustradas en la presente Comunicación, es importante que cada establecimiento minorista adapte su SGSA de una manera clara y fácil de utilizar basada en los demás procesos (fases) y productos concretos de interés para sus operaciones. Para ello, podría modificarse el diagrama de flujo correspondiente.

Estas directrices de la UE podrían complementarse o sustituirse con directrices a escala nacional, a fin de tener mejor en cuenta situaciones locales o nacionales específicas. Además, es posible que existan normativas nacionales sobre asuntos que no estén regulados ni armonizados a nivel de la UE (por ejemplo, en relación con las donaciones de alimentos). Por consiguiente, se recomienda consultar a las autoridades nacionales acerca de la posible existencia de dichas normativas o directrices nacionales. Con el fin de facilitar la puesta en común de información sobre las prácticas nacionales de donación de alimentos, la Comisión publica las directrices existentes en los Estados miembros de la UE en su sitio web dedicado a la prevención del desperdicio de alimentos <sup>(10)</sup>.

La Comisión consultó a expertos de los Estados miembros con vistas a examinar estas cuestiones y llegar a un consenso al respecto. Con el objetivo de mejorar las actuales directrices, se tuvieron en cuenta las experiencias de los Estados miembros que ya están siguiendo algunas recomendaciones de la EFSA en cuanto a la aplicación práctica del enfoque simplificado.

La presente Comunicación pretende prestar asistencia a determinadas empresas minoristas en la aplicación del Reglamento (CE) n.º 852/2004. Solo el Tribunal de Justicia de la Unión Europea es competente para formular interpretaciones vinculantes del Derecho de la Unión.

### 3. DIRECTRICES PARA INTRODUCIR UN SGSA SIMPLIFICADO EN EL SECTOR MINORISTA

Basándose en las recomendaciones que figuran en los dictámenes de la EFSA, el enfoque «simplificado» de un SGSA que cumpla los requisitos del Reglamento (CE) n.º 852/2004 puede describirse del siguiente modo:

- 1) el establecimiento minorista únicamente debe ser consciente de los grupos de peligros (biológicos, químicos, físicos o alérgenos) que pueden producirse en una fase concreta, sin tener que conocer en profundidad cada peligro específico (por ejemplo, debe saber que puede haber un peligro biológico asociado a la carne cruda, sin saber si se trata de *Salmonella*, *Campylobacter* o *Escherichia coli* productora de toxina Shiga); esto es posible porque las actividades de control de cada grupo de peligros son las mismas a nivel minorista;
- 2) el establecimiento minorista debe entender que constituye un riesgo el no llevar a cabo determinadas actividades de reducción del riesgo, como la separación de los alimentos crudos de aquellos listos para su consumo (LPC);
- 3) no es necesario comprender o aplicar una clasificación de los riesgos;
- 4) los alérgenos se tratan como un peligro independiente, distinto de un peligro químico; y

<sup>(10)</sup> [https://ec.europa.eu/food/safety/food\\_waste/library\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/library_en).

- 5) siempre se debe contar con PPR y, si el resultado de la identificación obligatoria de los peligros y la determinación de los puntos de control crítico (análisis de peligros), o su ausencia, así lo justifican, dichos PPR podrán ser suficientes y no será necesario complementarlos con pasos adicionales en los procedimientos sobre la base de los principios del APPCC (por ejemplo, determinación de los puntos de control crítico).

#### ¿Cómo puede emplear esta guía en la práctica para obtener un SGSA para su empresa?

- 1) Defina su negocio minorista (por ejemplo, carnicería, tienda de comestibles, etc.).
- 2) En el sitio web de sus autoridades competentes, compruebe si existen directrices nacionales relativas a las buenas prácticas de higiene y al APPCC aplicables a su empresa. Con frecuencia, las directrices nacionales están más adaptadas a las empresas de su país y pueden contener toda la información que necesite.
- 3) Si no es así, o si tiene un interés mayor en este asunto, consulte el diagrama de flujo aplicable a su empresa que encontrará en los apartados 7 a 15. ¿Figuran en él todas las actividades y los pasos o fases que debe seguir su empresa?
  - a. En caso afirmativo, vaya al punto 4.
  - b. En caso negativo, tendrá que crear su propio diagrama de flujo añadiendo o eliminando actividades en los ejemplos proporcionados.
- 4) Consulte el cuadro de análisis de peligros que figura a continuación del diagrama de flujo aplicable a su empresa. En la primera columna encontrará todas las fases que figuran en el diagrama de flujo. En el supuesto de que necesite modificar el diagrama de flujo (véase el punto 3, letra b), también tendrá que modificar el cuadro añadiendo o eliminando pasos adicionales.
- 5) El resto de las columnas del cuadro representan el análisis de peligros aplicable a su empresa:
  - en las columnas 2 y 3 figura la determinación del peligro en cada fase, a saber:
    - los «peligros»: determine los grupos de peligros que pueden producirse en cada fase y que es preciso controlar, es decir, los peligros «biológicos» (este grupo incluye, por ejemplo, la presencia de *Salmonella*), «químicos» (este grupo incluye, por ejemplo, un desinfectante que use, una sustancia que se vuelve tóxica si está presente en cantidades excesivas en un alimento, etc.), «físicos» (este grupo incluye, por ejemplo, un trozo de cristal, un cigarrillo, etc.) y «alérgenos» (este grupo incluye, por ejemplo, un alimento o ingrediente al que algunas personas pueden ser alérgicas);
    - las actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro;
  - en la columna 4 figuran las «actividades de control» destinadas a prevenir la aparición de un peligro. Estas actividades de control son los PPR pertinentes que se describen en el apartado 4 de la presente Comunicación.
- 6) Cuando done alimentos, debe tener además en cuenta el diagrama de flujo que representa las donaciones desde el punto de vista del donante y el cuadro 11, que es el análisis de peligros de las donaciones de alimentos, que figuran en el apartado 15. En el apartado 5 se detallan las medidas de control que pueden adoptarse.
- 7) Si es una organización benéfica que recibe donaciones, debe tener en cuenta la segunda parte del diagrama de flujo del apartado 15, así como el cuadro 12 (junto con el apartado 5).
- 8) Es posible que el PPR 14 del apartado 5 siga siendo pertinente para su empresa, aunque no ofrezca ni reciba donaciones de alimentos.

#### 4. RESUMEN DE LOS PPR PERTINENTES PARA LAS ACTIVIDADES MINORISTAS

Los PPR son las prácticas preventivas y las condiciones necesarias antes de la aplicación del sistema APPCC y durante la misma, y que son esenciales para la seguridad alimentaria. Los PPR necesarios dependen del segmento de la cadena alimentaria en que funciona el sector y del tipo de actividad. Algunos ejemplos de términos equivalentes aplicables a actividades específicas en distintas fases de la producción de alimentos son buenas prácticas agrícolas (BPA), buenas prácticas veterinarias (BPV), buenas prácticas de fabricación (BPF), buenas prácticas de higiene (BPH), buenas prácticas de producción (BPP), buenas prácticas de distribución (BPD) y buenas prácticas de comercialización (BPC). Los textos del Codex Alimentarius<sup>(11)</sup> se refieren a los PPR como «códigos de prácticas» o «buenas prácticas de higiene», en un sentido amplio. La Comunicación de la Comisión de 2016 contiene más detalles sobre los PPR en términos generales, mientras que los dictámenes de la EFSA incluyen más detalles sobre los PPR aplicables específicamente a los minoristas.

El cuadro 1 que figura a continuación (y el cuadro 2 del apartado 5) proporciona directrices para cada PPR sobre cómo pueden controlarse los peligros con el PPR (columna 2), si debe supervisarse la aplicación del PPR en las empresas alimentarias y cómo debe hacerse (columna 3), si es necesario mantener un registro de las supervisiones realizadas (columna 4), y qué medida correctora debe aplicarse si los resultados de la supervisión demuestran que el PPR no se aplica correctamente (columna 5).

<sup>(11)</sup> <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/codes-of-practice/es/>.

## Resumen de los PPR pertinentes para las actividades minoristas de acuerdo con la Comunicación de la Comisión de 2016 y los dictámenes de la EFSA

PPR	Infraestructura/actividades de control	Supervisión	Mantenimiento de registros (sí/no) (*)	Medidas correctoras
PPR 1: Infraestructura (edificio y equipos, incluidas las instalaciones móviles o temporales).	Infraestructura higiénica y adecuación del edificio y equipos a sus fines.	Verificación visual mensual siguiendo la lista de control de la infraestructura (higiene y estado).	Sí, pero solo en el caso de que sean necesarios trabajos de reparación.	Correcto mantenimiento de los locales y equipos.
PPR 2: Limpieza y desinfección.	Programa de limpieza y desinfección y/o política de «limpieza continua».	Controles visuales esporádicos. Controles visuales diarios. Pruebas microbiológicas periódicas. La frecuencia puede depender del tamaño del establecimiento y de los resultados de pruebas anteriores.	Sí, si existe un incumplimiento.	Limpieza y desinfección de equipos o zonas afectados. Revisar y, en caso necesario, reciclar el personal o corregir la frecuencia y el método de desinfección.
PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención.	Actividades de control de plagas.	Comprobación interna semanal.	Sí, pero solo cuando sean necesarios trabajos de reparación o mantenimiento de un cuaderno de incidencias cuando se contrate a una compañía externa.	Corregir y/o renovar las actividades de control de plagas.
PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración.	Mantenimiento de todos los equipos. Calibración de los dispositivos de medición (como termómetros o balanzas).	Supervisión continua de los equipos. Comprobación periódica del estado de calibración o de confirmación usando distintos termómetros.	No. Sí, comprobación del estado de calibración o de confirmación.	Reparación o sustitución de los equipos necesarios. Revisión del programa de mantenimiento y calibración.
PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción.	Garantizar que todos los materiales se almacenan correctamente. Asegurarse de que todas las superficies se enjuagan o secan correctamente una vez desinfectadas con arreglo a las instrucciones del fabricante.	Control visual durante el proceso de elaboración. Verificación mensual siguiendo la lista de control o inspección visual de la infraestructura (higiene y estado).	Sí, pero solo en el caso de que sean necesarios trabajos de reparación.	Revisar los procedimientos de almacenamiento, limpieza y desinfección, etc.
En el caso de los productos de panadería, las altas temperaturas favorecen la formación de acrilamida.	Garantizar unas condiciones de horneado (temperatura/duración) adecuadas.	Verificación visual durante la elaboración y del producto final.	No.	Eliminación de los productos excesivamente cocidos.

PPR	Infraestructura/actividades de control	Supervisión	Mantenimiento de registros (sí/no) (*)	Medidas correctoras
PPR 6: Alérgenos.	<p>Controlar la ausencia de alérgenos accidentales en materias primas.</p> <p>Mantener un inventario actualizado de los productos alimenticios con alérgenos potenciales, incluidas las fuentes (como materias primas, contaminación cruzada, etc.).</p> <p>Identificar y controlar las fuentes potenciales de contaminación cruzada.</p>	<p>Especificaciones de las materias primas de los proveedores.</p> <p>Realización continua de actividades para prevenir la contaminación cruzada.</p>	<p>No. Debe mantenerse algún tipo de registro (al menos sobre las medidas correctoras emprendidas) si se produce un incidente con alérgenos.</p>	<p>Dejar de utilizar materias primas potencialmente «contaminadas».</p> <p>Revisar los requisitos de los proveedores o del proveedor.</p> <p>Corregir los criterios de aceptación.</p> <p>Revisar y corregir las actividades destinadas a evitar la contaminación cruzada.</p> <p>Si a pesar de todas las actividades mencionadas no es posible evitar la contaminación cruzada, después de llevar a cabo una evaluación del riesgo los operadores de empresa alimentaria deben considerar si facilitan información sobre la posible presencia involuntaria de alérgenos en los alimentos.</p>
PPR 7: Gestión de residuos.	<p>Separación total de los residuos respecto a las materias primas o los alimentos.</p> <p>Cumplimiento de los requisitos legales específicos para el almacenamiento y la eliminación de los residuos de alimentos de origen animal (subproductos animales).</p>	<p>Comprobación visual sistemática para asegurarse de que se respeta plenamente la política de gestión de residuos de la empresa alimentaria.</p>	<p>No.</p>	<p>Eliminar sin demora indebida los residuos de las zonas donde se manipulan los alimentos.</p> <p>Examinar y corregir las actividades actuales de gestión de los residuos.</p> <p>Reciclar el personal, según sea necesario.</p>
PPR 8: Control del agua, incluso para la fabricación de hielo (en caso de que se use agua que no proceda de las redes municipales de abastecimiento de agua potable).	<p>Control de la fuente y del buen estado de las infraestructuras para la distribución del agua, con ausencia de materiales tóxicos por contacto.</p>	<p>Supervisión constante del tratamiento de las aguas.</p> <p>Pruebas microbiológicas y químicas periódicas.</p>	<p>Sí, de los resultados de las pruebas microbiológicas y químicas.</p>	<p>Corregir el tratamiento de las aguas.</p>
PPR 9: Personal (higiene, estado de salud).	<p>Presencia de normas de higiene y acuerdos con el personal adaptados a la naturaleza de las actividades.</p> <p>Estado de salud del personal.</p>	<p>Control visual diario durante la elaboración.</p> <p>Control médico y formación para la sensibilización de todo el personal.</p>	<p>Documentación de las instrucciones en materia de higiene.</p> <p>Mantenimiento de registros de los controles médicos y la formación.</p>	<p>Abordar las cuestiones relacionadas con el personal de forma inmediata.</p> <p>Asesorar e informar al personal.</p>

PPR	Infraestructura/actividades de control	Supervisión	Mantenimiento de registros (sí/no) (*)	Medidas correctoras
PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones).	Las materias primas cumplen con los requisitos legales. Los minoristas cuentan con criterios de aceptación basados, preferiblemente, en especificaciones establecidas por escrito (por ejemplo, aroma, olor...).	Presencia de especificaciones de los proveedores o presencia de etiquetas de materiales envasados. Los criterios de aceptación se comprueban con cada entrega.	Sí, pero solo cuando se produce un incumplimiento, por ejemplo si las materias primas no se entregan a la temperatura adecuada.	No utilizar materias primas afectadas. Revisar los requisitos de los proveedores o del proveedor. Corregir los criterios de aceptación.
PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento.	La temperatura del entorno de almacenamiento (refrigeración o congelación) es adecuada para alcanzar los requisitos de temperatura del producto.	Seguimiento automatizado con alarma y/o mantenimiento de registros automático. Seguimiento manual, control diario o un mayor número de controles de la temperatura de las instalaciones de almacenamiento y del producto.	Según proceda (véase la Comunicación de la Comisión de 2016).	Sustituir, reparar o reajustar los equipos de refrigeración o de congelación. Teniendo en cuenta el grado de incumplimiento, considerar la posibilidad de eliminar el producto afectado.
PPR 12: Metodología de trabajo.	El personal sigue instrucciones de trabajo claras, preferiblemente por escrito [procedimientos normalizados de trabajo (PNT)], incluidas instrucciones relativas a los productos que se acercan al término de su vida útil. En el caso de los productos de panadería, en los que las altas temperaturas favorecerán la formación de acrilamida, deben añadirse instrucciones referentes a la eliminación de los productos excesivamente cocidos.	Controles visuales diarios.	No.	Reciclaje del personal.
PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor.	Todos los productos a nivel de establecimiento minorista deben ir acompañados de información verbal o escrita suficiente para favorecer la adecuada manipulación, almacenamiento y preparación por parte de los consumidores. Cuando proceda, debe facilitarse también información acerca de la vida útil y los alérgenos.	Controles sistemáticos para garantizar que se facilita esa información.	No.	Examinar y corregir la información según sea necesario.

(\*) En aquellos casos en que no se recomienda mantener un registro, sigue siendo necesario contar con un programa/plan.

## 5. RESUMEN DE LOS PPR ADICIONALES MÁS PERTINENTES PARA LOS ESTABLECIMIENTOS MINORISTAS QUE PARTICIPAN EN LA DONACIÓN DE ALIMENTOS

En cuanto a la donación de alimentos, la EFSA ha recomendado cuatro PPR adicionales aplicables a todos los operadores de empresa alimentaria que participen en la donación de alimentos, tanto donantes como receptores, las cuales se presentan a continuación.

Aunque es posible que se solapen en parte con los trece PPR del cuadro 1, estos cuatro PPR pueden ser necesarios para controlar actividades específicas en los supermercados, los restaurantes, las empresas de distribución de alimentos y otros minoristas (en particular los PPR 14 y 15), pero en especial en lo referente a la donación de alimentos, que plantea retos únicos en relación con la vida útil, la manipulación de los alimentos devueltos y la congelación para conservar los alimentos destinados a la donación.

### 5.1. PPR 14: Control de la vida útil

La vida útil es el período de tiempo durante el cual un alimento mantiene sus características aceptables o deseables en determinadas condiciones de almacenamiento y manipulación. Estas características aceptables o deseables pueden referirse a la seguridad o la calidad del alimento y pueden ser de carácter microbiológico, químico o físico. El artículo 9, apartado 1, letra f), el artículo 24 y el anexo X, puntos 1 y 2, del Reglamento (UE) n.º 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(12)</sup> exigen que los alimentos se etiqueten indicando una fecha de duración mínima (fecha de consumo preferente) o una fecha de caducidad. Los operadores de empresa alimentaria (normalmente los fabricantes de alimentos) tienen la responsabilidad de decidir si se requiere una fecha de consumo preferente o una fecha de caducidad, así como la vida útil del producto.

Aunque es posible que sea seguro consumir muchos alimentos después de que hayan superado su fecha de consumo preferente, su calidad puede haberse deteriorado. En cambio, algunos alimentos perecederos pueden suponer un peligro inmediato para la salud humana después de un período de tiempo relativamente breve; en estos casos, el etiquetado indica su vida útil con una fecha de caducidad, esto es, la fecha hasta la que el alimento puede consumirse en condiciones de seguridad, asumiendo que se almacene correctamente. Se suele indicar una fecha de caducidad para la carne y el pescado frescos, así como para los alimentos refrigerados listos para el consumo. Después de su fecha de caducidad, se considerará que un alimento no es seguro de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14, apartados 2 a 5, del Reglamento (CE) n.º 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(13)</sup>; por lo tanto, está prohibido comercializar alimentos que hayan superado su fecha de caducidad, y estos alimentos no deben consumirse. Los operadores de empresa alimentaria deben comprobar periódicamente los alimentos para garantizar su retirada antes de que superen la fecha de caducidad indicada en el etiquetado y, en el caso de la donación de alimentos, su redistribución antes de que caduquen.

No es obligatorio indicar la duración mínima (la fecha de consumo preferente) de determinados alimentos envasados (como las frutas y hortalizas frescas y enteras, los vinos y otras bebidas con una graduación alcohólica volumétrica igual o superior al 10 %, determinados productos de panadería, el vinagre, la sal de cocina, el azúcar sólido, los productos de confitería y las gomas de mascar).

La normativa de la UE relativa a la información que se facilita a los consumidores sobre los alimentos no exige que se indique la fecha en los alimentos no envasados. No obstante, la legislación nacional puede establecer obligaciones específicas en este sentido.

### 5.2. PPR 15: Manipulación de los alimentos devueltos (por ejemplo, alimentos devueltos por los supermercados a los centros de distribución central)

Los operadores de empresa alimentaria deben asegurar que los alimentos devueltos se mantengan separados de los demás hasta que:

- a) se compruebe que son seguros y aptos para el consumo humano;
- b) se destruyan, usen de otra manera o eliminen de una forma segura y legal;
- c) se devuelvan a su proveedor;
- d) se envíen para su donación, en caso de que el producto sea apto para el consumo humano; o
- e) se sometan a una elaboración adicional.

Es importante garantizar la trazabilidad plena de los productos alimenticios devueltos.

<sup>(12)</sup> Reglamento (UE) n.º 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) n.º 1924/2006 y (CE) n.º 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 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) n.º 608/2004 de la Comisión (DO L 304 de 22.11.2011, p. 18).

<sup>(13)</sup> Reglamento (CE) n.º 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 (DO L 31 de 1.2.2002, p. 1).



### 5.3. PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos, incluida la evaluación de la vida útil restante

1. Pueden donarse los siguientes tipos de alimentos:

- a) alimentos envasados con indicación de la fecha;
- b) alimentos envasados en los que no es necesario indicar la fecha; y
- c) alimentos no envasados que tal vez tengan que embalsarse o envasarse antes de que la donación pueda tener lugar, como es el caso de las frutas y hortalizas frescas, la carne fresca, el pescado fresco, los productos de panadería o los excedentes alimentarios de servicios de catering o restaurantes.

2. Los alimentos destinados a la donación no deben distribuirse ni consumirse después de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta. Sin embargo, como ello no afecta directamente a la seguridad del alimento, los productos con fecha de consumo preferente que superen esta fecha todavía podrían distribuirse para su donación si se dan las siguientes condiciones:

- a) el material de envasado está íntegro o entero (por ejemplo, no está dañado, no se ha abierto o no presenta condensación);
- b) el alimento se ha almacenado conforme a la temperatura adecuada y demás condiciones (por ejemplo, congelación a  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  o almacenamiento en seco);
- c) en el caso de los alimentos congelados antes de que finalizase su vida útil, a efectos de la donación, se ha comprobado la información facilitada en relación con la fecha de congelación (que, en algunos casos, puede figurar en la etiqueta);
- d) el alimento sigue siendo apto para el consumo humano (por ejemplo, es aceptable desde el punto de vista organoléptico, está exento de moho, ranciedad, etc.); y
- e) no ha estado expuesto a ningún otro riesgo significativo para la seguridad alimentaria o la salud (como la radiactividad).

En todos los casos, la fecha de consumo preferente original debe seguir siendo visible para que el donante y el receptor puedan decidir por sí mismos sobre la redistribución y/o el consumo del alimento.

La vida útil restante del alimento debe evaluarse tanto en el momento de enviar el producto donado como al recibirlo.

3. Los donantes tienen diversas tareas en relación con la vida útil de los alimentos, entre ellas:

- a) en el caso de los alimentos en cuya etiqueta figura la fecha de consumo preferente, si la donación se produce antes de esa fecha, el donante no debe tomar medidas adicionales, salvo preservar la integridad del envase y garantizar que se cumplan las condiciones de almacenamiento estipuladas; en aquellos casos en que la donación se produzca después de la fecha de consumo preferente, la normativa de la UE permite redistribuir dichos productos, siempre y cuando sigan siendo seguros y no exista ambigüedad en la información que se proporciona a los consumidores <sup>(14)</sup>;
- b) en el caso de los alimentos etiquetados con una fecha de caducidad, los donantes de alimentos deben asegurarse de que a los productos les queda suficiente vida útil al entregárselos a bancos de alimentos y otras organizaciones benéficas con el fin de hacer posible su redistribución y uso seguros por parte del consumidor final antes de la fecha de caducidad indicada;
- c) los alimentos envasados en los que no es obligatorio indicar la fecha de consumo preferente, como las frutas y hortalizas frescas o los dulces, deben manipularse y almacenarse adecuadamente y someterse a comprobaciones para garantizar que siguen siendo aptos para el consumo humano;
- d) en el caso de que se donen alimentos no envasados, es posible que el donante tenga que embalarlos o volver a envasarlos para poder redistribuirlos a los receptores.

4. Los donantes y los receptores deben velar por que los alimentos se transporten oportunamente en cada fase de la redistribución, en unas condiciones de almacenamiento adecuadas y debidamente documentadas y a la temperatura indicada en la etiqueta, de modo que sus productos conserven la vida útil restante.

<sup>(14)</sup> Algunos Estados miembros han establecido directrices indicativas para la redistribución de alimentos que hayan superado la fecha de consumo preferente y los donantes deben consultarlas cuando evalúen la adecuación de sus alimentos para la donación. Dichos productos pueden comercializarse por separado indicando que han superado su fecha de consumo preferente y, cuando proceda, recomendando su consumo inmediato.

5. Los receptores tienen las siguientes tareas en relación con la vida útil de los alimentos:

- a) los receptores deben inspeccionar el alimento para evaluar, en la medida de lo posible, el estado de higiene, seguridad y calidad de todos los alimentos que reciban, incluidos sus envases; pueden servirse para ello de métodos destructivos (por ejemplo, apertura del envase, evaluación sensorial, etc.) o no destructivos (por ejemplo, registros de la temperatura, inspección visual del aspecto general, goteo, reblandecimiento, oscurecimiento e integridad del envase);
- b) en el caso de alimentos cuya etiqueta indique una fecha de consumo preferente, los receptores deben asegurarse de que el alimento se haya recibido refrigerado o congelado y deben poder comprobar (por ejemplo, con la documentación que les suministre el donante) que se han mantenido las temperaturas de almacenamiento indicadas en el etiquetado durante toda la cadena de frío;
- c) el hecho de que no sea obligatorio que los alimentos no envasados lleven una fecha de caducidad <sup>(15)</sup> no impide la donación de alimentos no envasados muy perecederos, como la carne fresca, el pescado fresco o los excedentes alimentarios de restaurantes y servicios de catering, siempre y cuando, en el caso de los alimentos de origen animal, existan medidas nacionales que autoricen dichas prácticas cuando se trate de actividades marginales, locales y restringidas (véase el PPR 17). Por norma general, estos alimentos deben consumirse lo antes posible o, de lo contrario, almacenarse a la temperatura requerida o congelarse, en el caso de que el alimento vaya acompañado de información escrita que muestre su historia, incluido el cumplimiento del tiempo y las condiciones de almacenamiento estipulados.

#### 5.4. PPR 17: Congelación de los alimentos destinados a la donación

Congelar los alimentos antes de que superen la fecha de caducidad indicada en la etiqueta a fin de extender su vida útil y permitir su redistribución segura facilitaría la donación, ya que las organizaciones de redistribución y las organizaciones benéficas no siempre pueden entregar los alimentos que reciben a los consumidores antes de dicha fecha. Sin embargo, por razones de higiene, el Reglamento (CE) n.º 853/2004 <sup>(16)</sup> dispone que la carne destinada a la congelación debe congelarse sin demora indebida tras la producción. Este requisito se aplica a los minoristas proveedores de otros operadores de empresa alimentaria, como los bancos de alimentos, por lo que los establecimientos minoristas no están autorizados a congelar carne en este caso. No obstante, los Estados miembros pueden aprobar medidas nacionales que permitan la congelación de carne con fines de redistribución, siempre y cuando se trate de una actividad minorista marginal, localizada y restringida, de conformidad con el artículo 1, apartado 5, letra b), inciso ii) de este Reglamento. En consecuencia, deben adoptarse medidas nacionales y notificarse a la Comisión y a los demás Estados miembros.

Los alimentos con fecha de caducidad deben congelarse tan pronto como sea posible y, desde luego, antes de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, y a una temperatura de -18 °C o inferior. Esta temperatura debe mantenerse a lo largo de todo el proceso de distribución.

En el caso de que se donen alimentos no envasados, como carne fresca, pescado fresco o excedentes alimentarios de restaurantes o servicios de catering no envasados, que no es necesario que tengan una fecha de caducidad, deben comunicarse al receptor el tiempo y las condiciones de almacenamiento de dichos alimentos a fin de que pueda valorar la idoneidad para la congelación o el consumo (cuadro 2).

Tanto los donantes como los receptores de estas donaciones pueden congelar los alimentos si el Estado miembro donde se encuentran lo permite y siempre que se respeten las disposiciones nacionales en la materia. Esto permite prolongar el período de tiempo en que un alimento puede usarse o consumirse o su vida útil, siempre que hacerlo no induzca a error al consumidor o disminuya de cualquier otro modo el nivel de protección de este y que se tengan en cuenta las disposiciones o directrices nacionales pertinentes en este sentido. Los Estados miembros pueden estudiar condiciones adicionales, como el uso de los alimentos en un plazo determinado, la inclusión de la fecha original de caducidad o de consumo preferente (si la hubiera) del alimento, la fecha en que se congeló, el posible suministro de información sobre el período de tiempo en que el alimento puede usarse o consumirse, así como instrucciones para una correcta descongelación o un plazo para consumir el alimento después de descongelarlo.

<sup>(15)</sup> Aunque, en el caso de los alimentos no envasados, la normativa de la UE relativa a la información a los consumidores sobre los alimentos solo exige que se les proporcione información sobre los alérgenos, es posible que las normativas nacionales establecidas por los Estados miembros exijan la provisión de otra información obligatoria, como la indicación de la fecha.

<sup>(16)</sup> Sección I, capítulo VII, punto 4, y sección II, capítulo V, punto 5, del anexo III.

## Resumen y supervisión, mantenimiento de registros y actividades correctoras correspondientes a los PPR 14, 15, 16 y 17 adicionales, de mayor pertinencia para las donaciones de alimentos.

PPR	Infraestructura/actividades de control llevadas a cabo por los donantes y los receptores	Supervisión	Mantenimiento de registros (*)	Medidas correctoras
PPR 14: Control de la vida útil.	Cumplimiento del Reglamento (UE) n.º 1169/2011 sobre la información alimentaria en lo que respecta a la indicación de las fechas (fechas de caducidad y de consumo preferente). Almacenamiento correcto de los alimentos conforme a las condiciones de temperatura, luz y humedad recomendadas por el fabricante.	Deben realizarse comprobaciones sistemáticas de los alimentos para garantizar la retirada de los productos antes de que superen la fecha de caducidad. Los operadores de empresa alimentaria pueden aprovechar también esta oportunidad para verificar la integridad del envase o si las condiciones de almacenamiento son adecuadas, entre otros aspectos.	No	Eliminar, rechazar o devolver los alimentos cuando: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la vida útil restante del producto sea insuficiente;</li> <li>2. el producto se haya recibido una vez superada la fecha de caducidad;</li> <li>3. se detecte que el envase (interno) está dañado;</li> <li>4. el etiquetado sea inadecuado o insuficiente (no esté claro o visible);</li> <li>5. el alimento ya no sea aceptable desde el punto de vista organoléptico.</li> </ol>
PPR 15: Manipulación de los alimentos devueltos.	Almacenes adecuados para distintos tipos de almacenamiento (refrigerado, congelado, a temperatura ambiente), con separación de los productos no devueltos. Sistemas de logística y trazabilidad que empleen el método de primera entrada-primer salida.	Inspección por lotes de la integridad de los envases y otros defectos visuales, sin signos visibles de deterioro. Vigilancia de la temperatura en el momento de su recepción. Decisión sobre la aceptabilidad para la donación.	Sí. Registrar la descripción básica del alimento devuelto, la fecha de devolución, el motivo de la devolución, el origen del alimento y su destino.	Eliminar los alimentos que no se consideren aptos para el consumo humano o que no se almacenasen adecuadamente en el momento oportuno. Volver a elaborar los alimentos para que sean seguros.
PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y evaluación de la vida útil restante.	Sistema de logística basado en que los productos a los que les quede menos vida útil sean los primeros en salir para entregarlos refrigerados y a temperatura ambiente. Instalaciones y metodología de trabajo para realizar evaluaciones sensoriales. Sistemas de trazabilidad.	Determinación de si los alimentos envasados indican una fecha de consumo preferente o de caducidad y decidir cuánto tiempo se les puede asignar todavía. En el caso de aquellos alimentos envasados en los que no es obligatorio incluir una fecha de consumo preferente (como las frutas y hortalizas envasadas, los productos de panadería, el vino, etc.; véase la lista del PRP 14), evaluación sensorial (olor, sabor, color, ...) y determinación de si siguen siendo aptos para el consumo.	Sí, registro del etiquetado inicial o la información en el momento de la recepción.	Eliminar o recuperar los alimentos que hayan superado su fecha de caducidad. Eliminar los alimentos en los que deba figurar la vida útil, pero que no presenten dicha indicación.

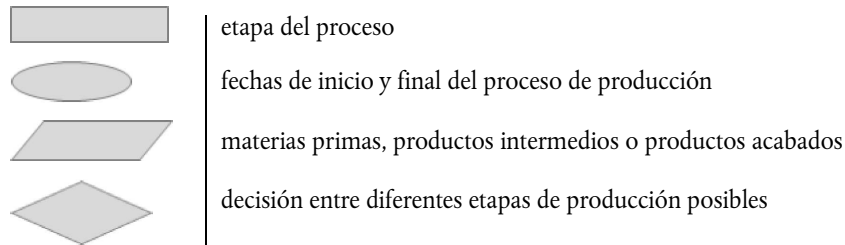
PPR	Infraestructura/actividades de control llevadas a cabo por los donantes y los receptores	Supervisión	Mantenimiento de registros (*)	Medidas correctoras
		<p>Los alimentos con fecha de consumo preferente pueden considerarse aptos para la donación una vez superada dicha fecha, pero deben verificarse sistemáticamente a fin de: 1) garantizar la integridad del material de envasado (no está dañado, no se ha abierto ni presenta condensación, entre otras cosas); 2) asegurar su correcto almacenamiento cumpliendo las condiciones de temperatura y de otro tipo (por ejemplo, ultracongelación a -18 °C o almacenamiento en seco); 3) en el caso de los alimentos que se hayan congelado antes del fin de su vida útil con fines de donación, verificar la información relativa a la fecha de congelación; 4) evaluar las propiedades organolépticas que indiquen que siguen siendo aptos para el consumo humano (como la ausencia de moho o ranciedad, por ejemplo); y 5) evitar su exposición a otros peligros importantes para la seguridad alimentaria o a otros riesgos para la salud.</p>		
PPR 17: Congelación de alimentos para su donación.	<p>Infraestructura de congelación rápida y de almacenamiento de productos congelados. Logística. Cumplimiento del Reglamento (UE) n.º 1169/2011 sobre la información alimentaria en lo que respecta a la indicación de las fechas (fechas de caducidad y de consumo preferente). Cumplimiento del Reglamento (CE) n.º 853/2004 por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.</p>	<p>Vigilancia de la temperatura. Inspección de la integridad del envase. Inspección del etiquetado. Comprobación de la información relativa a la fecha de congelación y cualquier otra información que se facilite acerca del período de tiempo en que el alimento puede usarse o consumirse (las directrices adicionales establecidas a nivel nacional deben tenerse en cuenta, cuando existan).</p>	No.	<p>Eliminar los alimentos cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. el producto se haya recibido una vez superada la fecha de caducidad;</li> <li>2. se detecte que el envase (interno) está dañado;</li> <li>3. el etiquetado sea inadecuado o insuficiente (no esté claro o visible);</li> <li>4. los alimentos no se hayan almacenado correctamente en el plazo adecuado;</li> <li>5. los alimentos ya no sean aceptables desde el punto de vista organoléptico.</li> </ol>

(\*) Aunque no es necesario mantener registros en relación con la vida útil, las donaciones de alimentos sí deben cumplir los requisitos de trazabilidad.

## 6. DIAGRAMAS DE FLUJO Y ANÁLISIS DE PELIGROS

En los apartados 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 se proporcionan diagramas de flujo y análisis de peligros de tipo genérico para las carnicerías, las tiendas de comestibles (frutas y hortalizas), las panaderías, las pescaderías, las heladerías, los centros de distribución (incluidos los bancos de alimentos), los supermercados y restaurantes, los servicios de catering y los bares, respectivamente.

La leyenda de los diagramas de flujo debe interpretarse del siguiente modo:



Todos los operadores de empresa alimentaria deben iniciar el análisis de peligros elaborando un diagrama de flujo en el que deben figurar todas las actividades y los pasos o fases que debe seguir una empresa alimentaria. Es posible que los diagramas de flujo genéricos incluidos en los apartados 7 a 14 representen las actividades, aunque tal vez haya que añadir o eliminar algunas para que reflejen una empresa alimentaria concreta.

Los cuadros de análisis de peligros (cuadros 3 a 10) siguen los pasos o las actividades indicadas en el diagrama de flujo de una empresa alimentaria (columna 1).

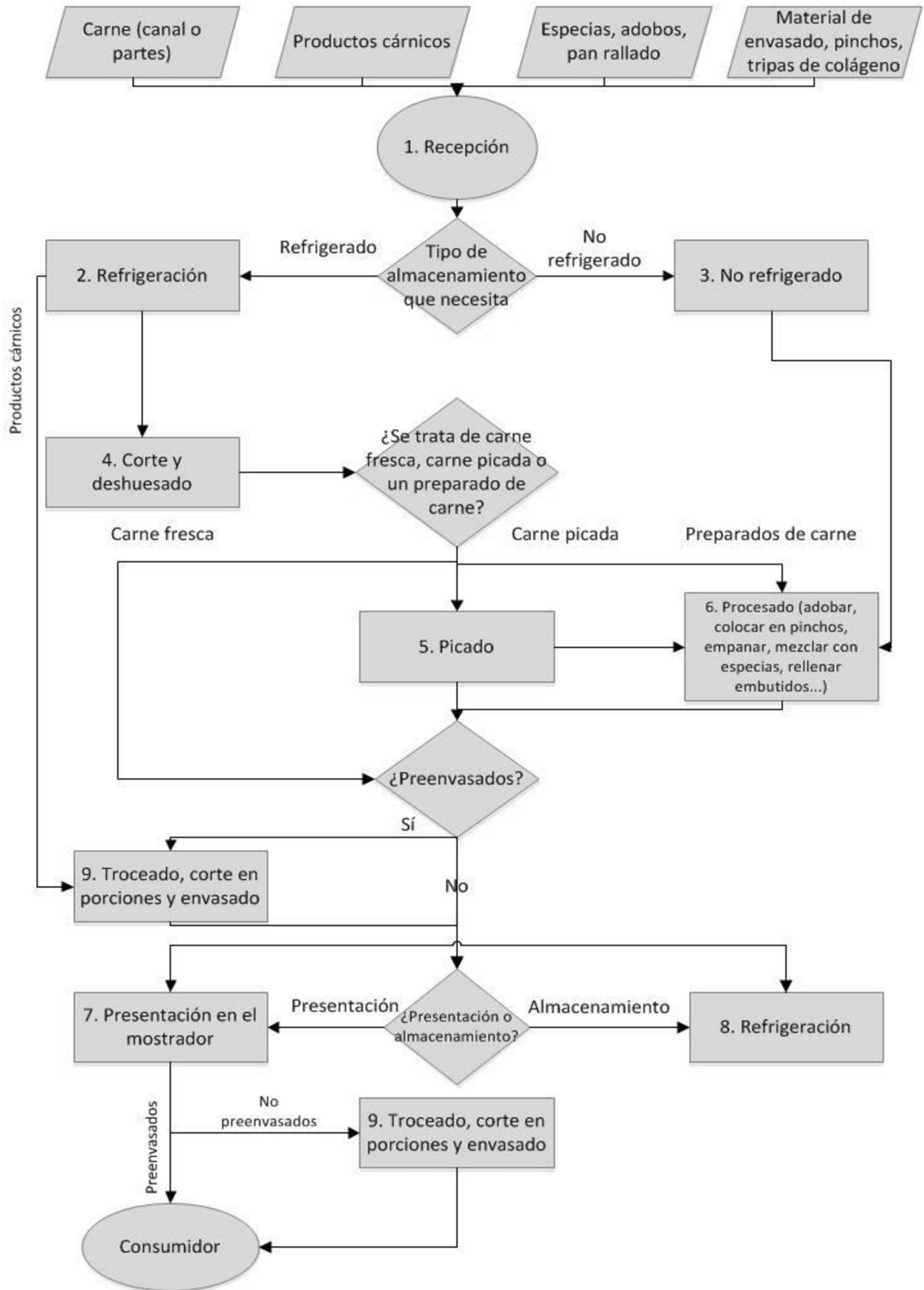
El resto de las columnas del cuadro contienen el propio análisis de peligros:

- en las columnas 2 y 3 figura la definición del peligro en cada fase, a saber:
  - los «peligros»: agente biológico, sustancia química y peligro físico. Los alérgenos son peligros químicos, pero se han tenido en cuenta por separado porque requieren actividades de control específicas que pueden tener lugar en cada fase y deben ser controladas;
  - las actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro;
- en la columna 4 figuran las «actividades de control» destinadas a prevenir la aparición de un peligro. Estas actividades de control son los PPR pertinentes que se describen en el apartado 4 de la presente Comunicación.

7. CARNICERÍAS

Figura 1

Diagrama de flujo genérico para carnicerías



## Análisis genérico de peligros para carnicerías

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Recepción	S	S	S	S	<p>Falta de garantía de la calidad microbiológica de las materias primas entrantes.</p> <p>Presencia de peligros químicos o físicos, o de alérgenos, en las materias primas entrantes.</p>	<p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p>
Almacenamiento refrigerado y congelado	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta</p> <p>Contaminación cruzada por no haberse separado los alimentos crudos de los productos LPC</p> <p>Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a no haberse almacenado en seco</p> <p>Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos</p>	<p>PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo)</p> <p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo)</p> <p>PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>
Corte y división en porciones	S	S	S	N	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos, por un fallo en la limpieza y desinfección adecuadas de los equipos, la falta de higiene personal, cuchillos y equipos, o contaminación cruzada con residuos</p>	<p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 7: Gestión de residuos</p> <p>PPR 9: Personal (higiene, estado de salud)</p>

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Picado	S	S	N	S	Contaminación cruzada por peligros biológicos debido a no haber limpiado, desinfectado y almacenado adecuadamente los equipos o a la falta de higiene personal	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 9: Personal (higiene, estado de salud)
					Contaminación por peligros químicos.	PPR 2: Limpieza y desinfección
					Contaminación por alérgenos	PPR 6: Alérgenos
Elaboración	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos, debido a no haber limpiado y desinfectado correctamente los equipos, a la falta de higiene personal, al entorno o a una concentración de aditivos superior a la permitida.	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 9: Personal (higiene, estado de salud) PPR 12: Metodología de trabajo PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración (pesada de aditivos)
					Contaminación por alérgenos	PPR 6: Alérgenos
Presentación en la vitrina	S	S	N	S	Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento
					Contaminación cruzada por peligros biológicos debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos LPC.	PPR 12: Metodología de trabajo
					Contaminación por peligros químicos.	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción
					Contaminación por alérgenos	PPR 6: Alérgenos
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento
					Contaminación cruzada por no haberse separado los alimentos crudos de los productos LPC	PPR 12: Metodología de trabajo
					Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción
					Contaminación por alérgenos	PPR 6: Alérgenos



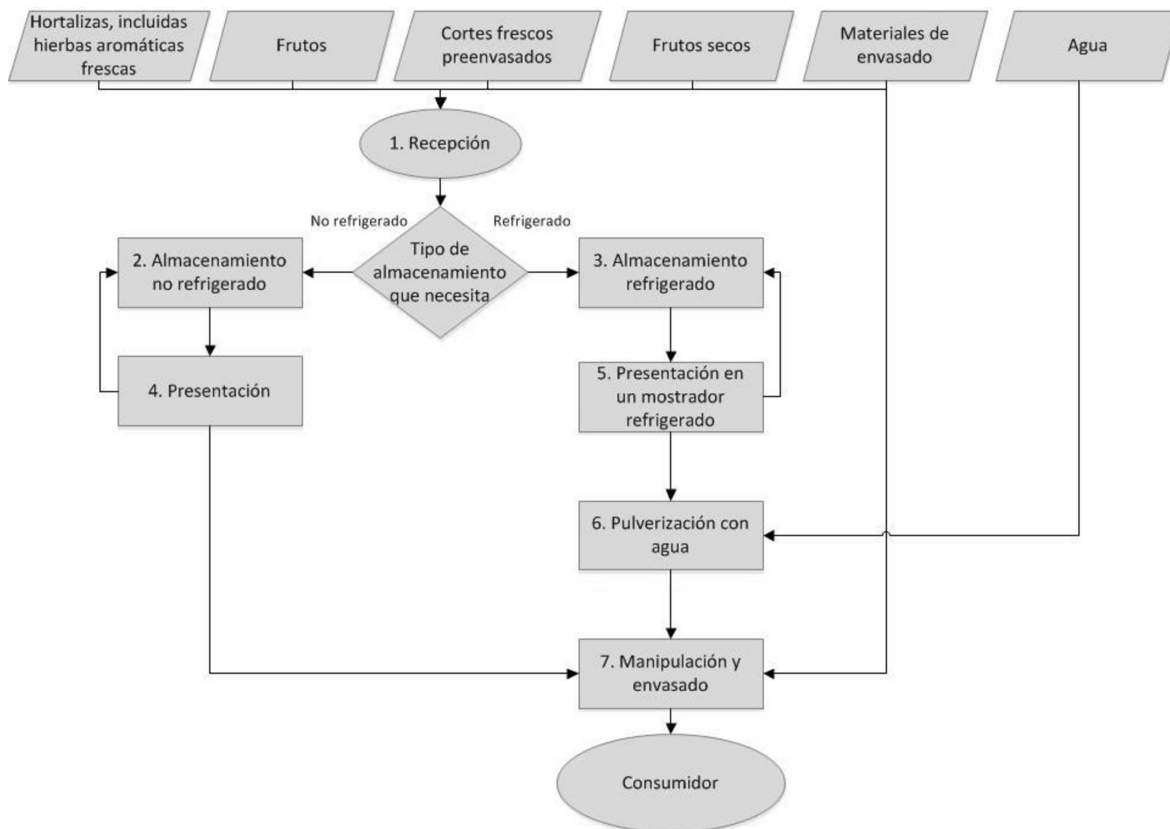
Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Corte en lonchas, acondicionamiento y envasado	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos, o por alérgenos, debido a un fallo en la metodología de trabajo y a la falta de higiene personal.</p> <p>Falta de información al consumidor sobre los alérgenos potenciales y las condiciones de conservación, el tiempo, etc.</p>	<p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 9: Personal (higiene, estado de salud)</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor</p>

<sup>(4)</sup> B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno

## 8. TIENDAS DE COMESTIBLES (FRUTAS Y HORTALIZAS)

Figura 2

## Diagrama de flujo genérico para tiendas de comestibles



Cuadro 4

## Análisis genérico de peligros para tiendas de comestibles (frutas y hortalizas)

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Recepción	S	S	S	S	Falta de garantía de la calidad microbiológica de las materias primas entrantes.  Presencia de peligros químicos o físicos, o de alérgenos, en las materias primas entrantes.	PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones) PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 6: Alérgenos PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones) PPR 12: Metodología de trabajo
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.  Contaminación por alérgenos	PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo) PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción  PPR 6: Alérgenos
Almacenamiento refrigerado y congelado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta  Contaminación por peligros químicos o físicos del entorno, del personal, etc.  Contaminación por alérgenos	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento  PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción  PPR 6: Alérgenos
Lavado	S	S	S	N	Contaminación por peligros biológicos, químicos y físicos procedentes del agua, el entorno, el personal, etc.	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 8: Control del agua y del aire PPR 9: Personal (higiene, estado de salud)
Presentación	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo) PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos PPR 7: Gestión de residuos

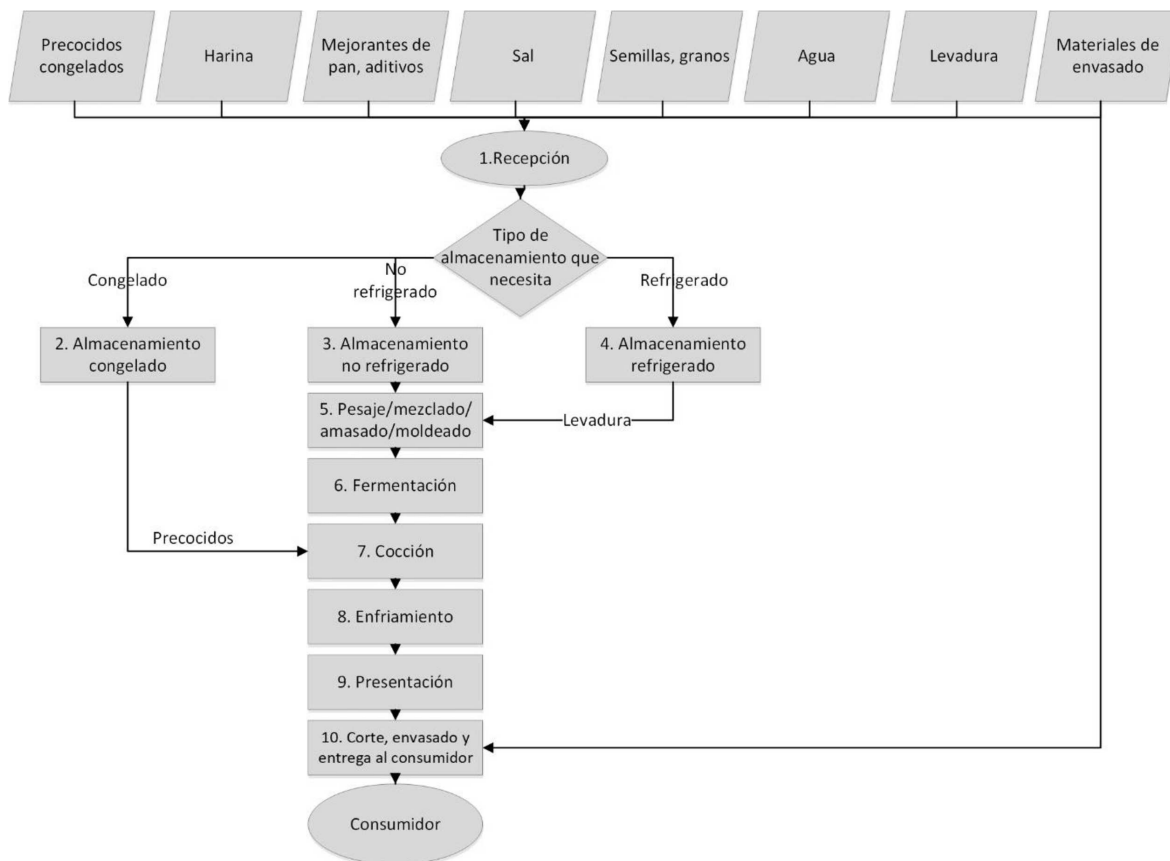
Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Presentación en la vitrina refrigerada	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo)</p> <p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 7: Gestión de residuos</p>
Pulverización con agua	S	S	S	N	Contaminación por peligros biológicos, químicos y físicos procedentes del agua, el entorno, el personal, etc.	<p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 8: Control del agua y del aire</p> <p>PPR 9: Personal (higiene, estado de salud)</p>
Acondicionamiento y envasado	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Falta de información al consumidor sobre los alérgenos potenciales y las condiciones de conservación, el tiempo, etc.</p>	<p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 9: Personal (higiene, estado de salud)</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor</p>

<sup>(4)</sup> B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno

### 9. PANADERÍAS

Figura 3

Diagrama de flujo genérico para panaderías



## Análisis genérico de peligros para panaderías

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Recepción	S	S	S	S	Falta de garantía de la calidad microbiológica de las materias primas entrantes.  Presencia de peligros químicos o físicos o de alérgenos no declarados en las materias primas entrantes	PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones) PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 6: Alérgenos PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones) PPR 12: Metodología de trabajo
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a no haberse almacenado en seco  Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.  Contaminación por alérgenos	PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo) PPR 2: Limpieza y desinfección  PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo) PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción  PPR 6: Alérgenos
Almacenamiento refrigerado y congelado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta  Contaminación cruzada debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC  Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.  Contaminación por alérgenos	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento  PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción  PPR 6: Alérgenos
Pesada, mezcla y amasado	N	S	S	S	Contaminación por peligros químicos o físicos y alérgenos procedentes del entorno, del personal, de niveles de aditivos superiores a los autorizados, etc.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración (pesada de aditivos) PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos PPR 12: Metodología de trabajo

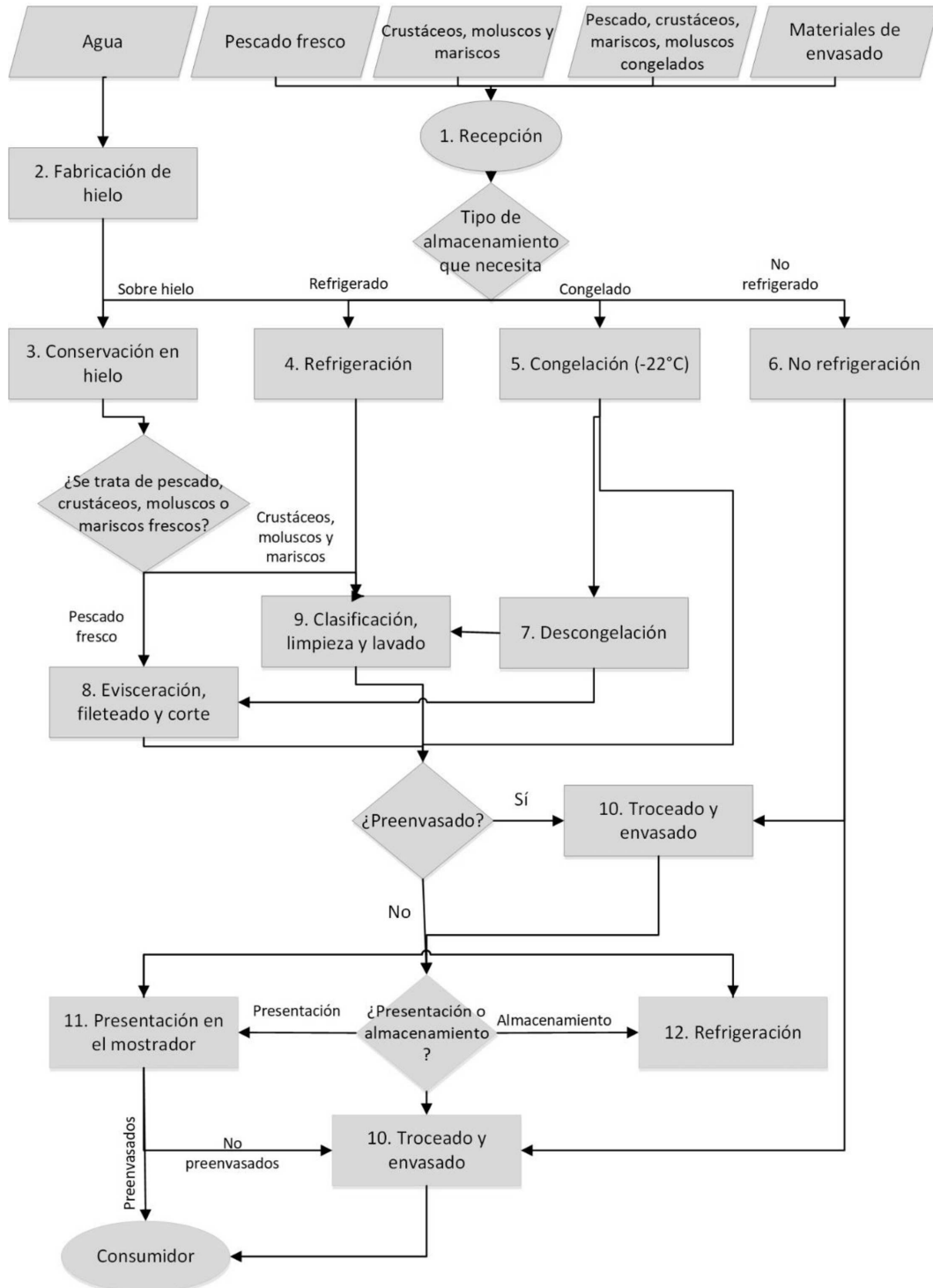
Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Fermentación	N	S	S	S	Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.  Contaminación por alérgenos	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 6: Alérgenos
Horneado	S	S	N	N	Supervivencia de peligros microbianos por no alcanzar temperaturas lo suficientemente elevadas  Formación de acrilamida debido a una cocción excesiva.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 12: Metodología de trabajo
Enfriamiento	S	S	N	N	Crecimiento microbiano por no refrigerar rápidamente  Contaminación por peligros químicos.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción
Presentación	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo) PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos PPR 7: Gestión de residuos
Acondicionamiento, corte y envasado	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos, o por alérgenos, debido a la incorrecta limpieza y desinfección de los equipos.  Falta de información al consumidor sobre los alérgenos potenciales y las condiciones de conservación, el tiempo, etc.	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos PPR 9: Personal (higiene, estado de salud) PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 6: Alérgenos PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor

(4) B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno

10. PESCADERÍAS

Figura 4

Diagrama de flujo genérico para pescaderías





## Análisis genérico de peligros para pescaderías

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Recepción	S	S	S	S	Presencia de peligros biológicos en las materias primas entrantes.	PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones) PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento PPR 12: Metodología de trabajo
					Presencia de peligros químicos o físicos o de alérgenos no declarados en las materias primas entrantes	PPR 6: Alérgenos PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones) PPR 12: Metodología de trabajo
Fabricación de hielo	S	S	S	N	Presencia de peligros químicos o físicos por no garantizar la calidad del agua empleada	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 8: Control del agua y del aire
					Supervivencia de peligros biológicos o físicos por no mantener, limpiar y desinfectar el equipo	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración
Conservación en hielo	S	S	N	N	Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta	PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento PPR 12: Metodología de trabajo
					El crecimiento microbiano y la consiguiente producción de histamina debido a unas condiciones de almacenamiento inapropiadas (tiempo/temperatura)	PPR 12: Metodología de trabajo
					Contaminación por peligros químicos.	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 8: Control del agua y del aire

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos</p> <p>Crecimiento microbiano y la consiguiente producción de histamina debido a unas condiciones de almacenamiento inapropiadas (tiempo/temperatura)</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p>
Almacenamiento congelado	S	S	S	N	<p>Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación</p> <p>Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, etc.</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p>
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a no haberse almacenado en seco</p> <p>Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos</p>	<p>PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo)</p> <p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo)</p> <p>PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>
Descongelación	S	S	N	N	<p>Crecimiento microbiano por no mantener bajas temperaturas</p> <p>Crecimiento microbiano y la consiguiente formación de histamina por no mantener unas condiciones de temperatura y tiempo adecuadas.</p> <p>Contaminación por peligros químicos.</p>	<p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p>

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Evisceración	S	S	S	N	<p>Verificación de parásitos visibles en el intestino o los músculos</p> <p>Contaminación cruzada por peligros biológicos del intestino a la carne</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos y físicos del entorno, del personal, etc.</p>	<p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 7: Gestión de residuos PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 9: Personal (higiene, estado de salud)</p>
Clasificación, limpieza y lavado	S	S	S	N	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos y físicos procedentes del agua, el entorno, el personal, el método de trabajo, etc.</p>	<p>PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 8: Control del agua y del aire PPR 9: Personal (higiene, estado de salud) PPR 12: Metodología de trabajo</p>
Corte	S	S	S	N	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos debido a no haber limpiado y desinfectado el equipo correctamente, al entorno, al personal, al método de trabajo.</p>	<p>PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 7: Gestión de residuos PPR 9: Personal (higiene, estado de salud) PPR 12: Metodología de trabajo</p>
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos</p> <p>Crecimiento microbiano y la consiguiente formación de histamina por no mantener unas condiciones de temperatura y tiempo adecuadas</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento PPR 12: Metodología de trabajo</p>

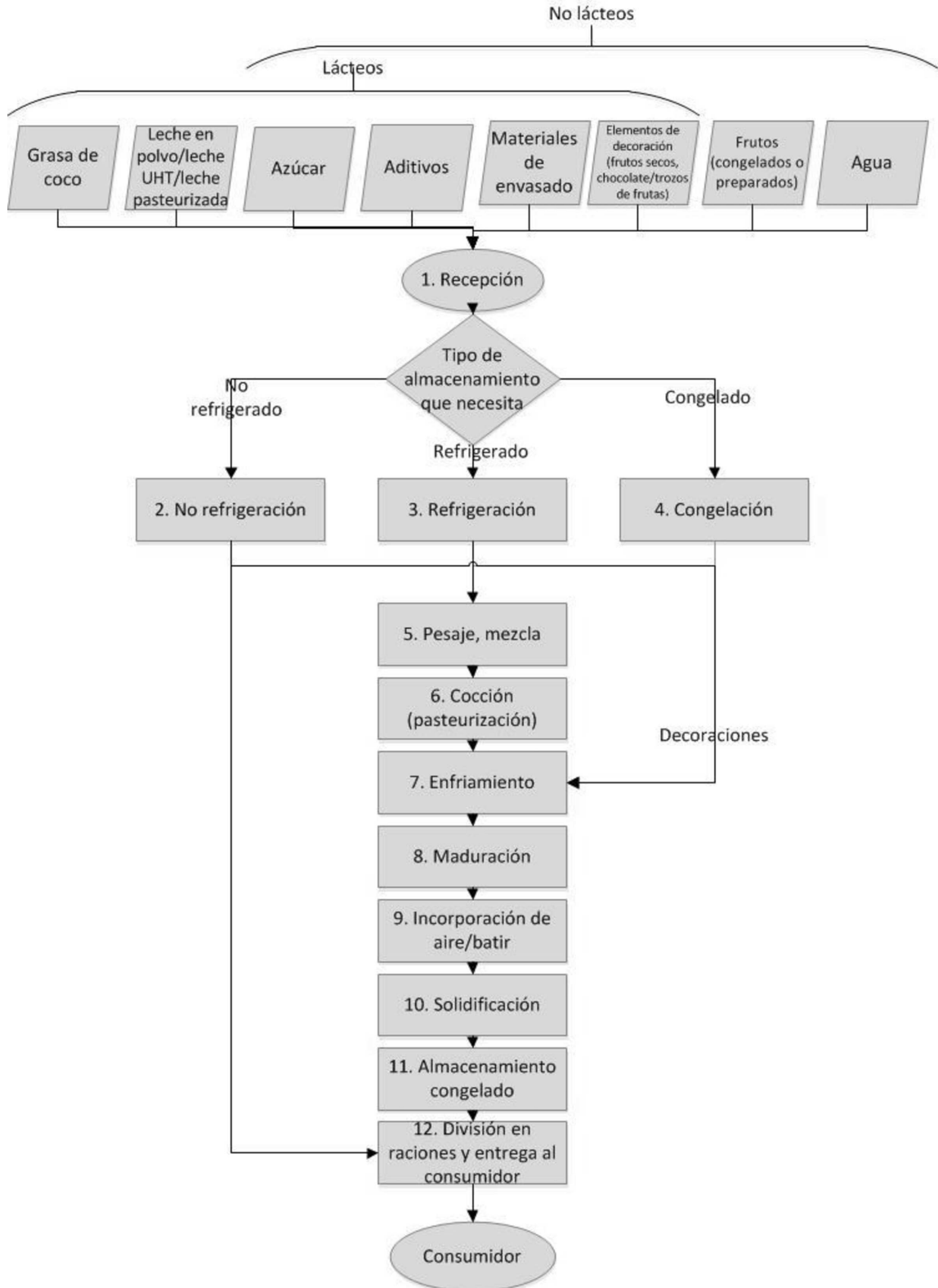
Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Presentación en la vitrina refrigerada	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento
					Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo) PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos PPR 7: Gestión de residuos
					Crecimiento microbiano y la consiguiente formación de histamina por no mantener unas condiciones de temperatura y tiempo adecuadas.	PPR 6: Alérgenos PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento PPR 12: Metodología de trabajo
Acondicionamiento y envasado	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos PPR 9: Personal (higiene, estado de salud) PPR 12: Metodología de trabajo
					Falta de información al consumidor sobre los alérgenos potenciales y las condiciones de conservación, el tiempo, etc.	PPR 6: Alérgenos PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor

<sup>(4)</sup> B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno

### 11. HELADERÍAS

Figura 5

Diagrama de flujo genérico para heladerías



## Análisis genérico de peligros para heladerías

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Recepción	S	S	S	S	<p>Falta de garantía de la calidad microbiológica de las materias primas entrantes.</p> <p>Presencia de peligros químicos o físicos, o de alérgenos, en las materias primas entrantes.</p>	<p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p>
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a no haberse almacenado en seco</p> <p>Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos</p>	<p>PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo)</p> <p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 1: Infraestructura (edificio y equipo)</p> <p>PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta</p> <p>Contaminación cruzada debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC</p> <p>Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 12: Metodología de trabajo</p> <p>PPR 2: Limpieza y desinfección</p> <p>PPR 3: Control de las plagas: énfasis en la prevención</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>
Almacenamiento congelado	S	S	S	N	<p>Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación</p> <p>Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, etc.</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p>

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Pesada y mezcla	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a un largo período de pesada y mezcla  Contaminación por peligros químicos o físicos y por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos PPR 9: Personal (higiene, estado de salud) PPR 12: Metodología de trabajo
Cocción	S	S	N	N	Incapacidad para alcanzar temperaturas lo suficientemente altas  Contaminación por peligros químicos.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción
Enfriamiento	S	S	N	N	Incapacidad para refrigerar de forma rápida  Contaminación por peligros químicos.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción
Maduración	S	N	N	N	Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento
Incorporación de aire/batido	S	S	S	N	Crecimiento microbiano debido a una refrigeración incorrecta  Contaminación por peligros químicos o físicos procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento  PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 8: Control del aire y el agua PPR 12: Metodología de trabajo
Envasado	S	S	S	N	Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos procedentes de los materiales de envasado, el entorno, el personal, etc.	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 9: Personal (higiene, estado de salud) PPR 12: Metodología de trabajo

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Solidificación	S	S	N	N	Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación  Contaminación por peligros químicos.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento  PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción
Almacenamiento congelado	S	S	N	N	Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación  Contaminación por peligros químicos.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura del entorno de almacenamiento  PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción
División en porciones y servicio	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos, o por alérgenos, debido a la incorrecta limpieza y desinfección de los equipos.  Falta de información al consumidor sobre los alérgenos potenciales y las condiciones de conservación, el tiempo, etc.	PPR 2: Limpieza y desinfección PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos PPR 9: Personal (higiene, estado de salud) PPR 12: Metodología de trabajo  PPR 6: Alérgenos PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor

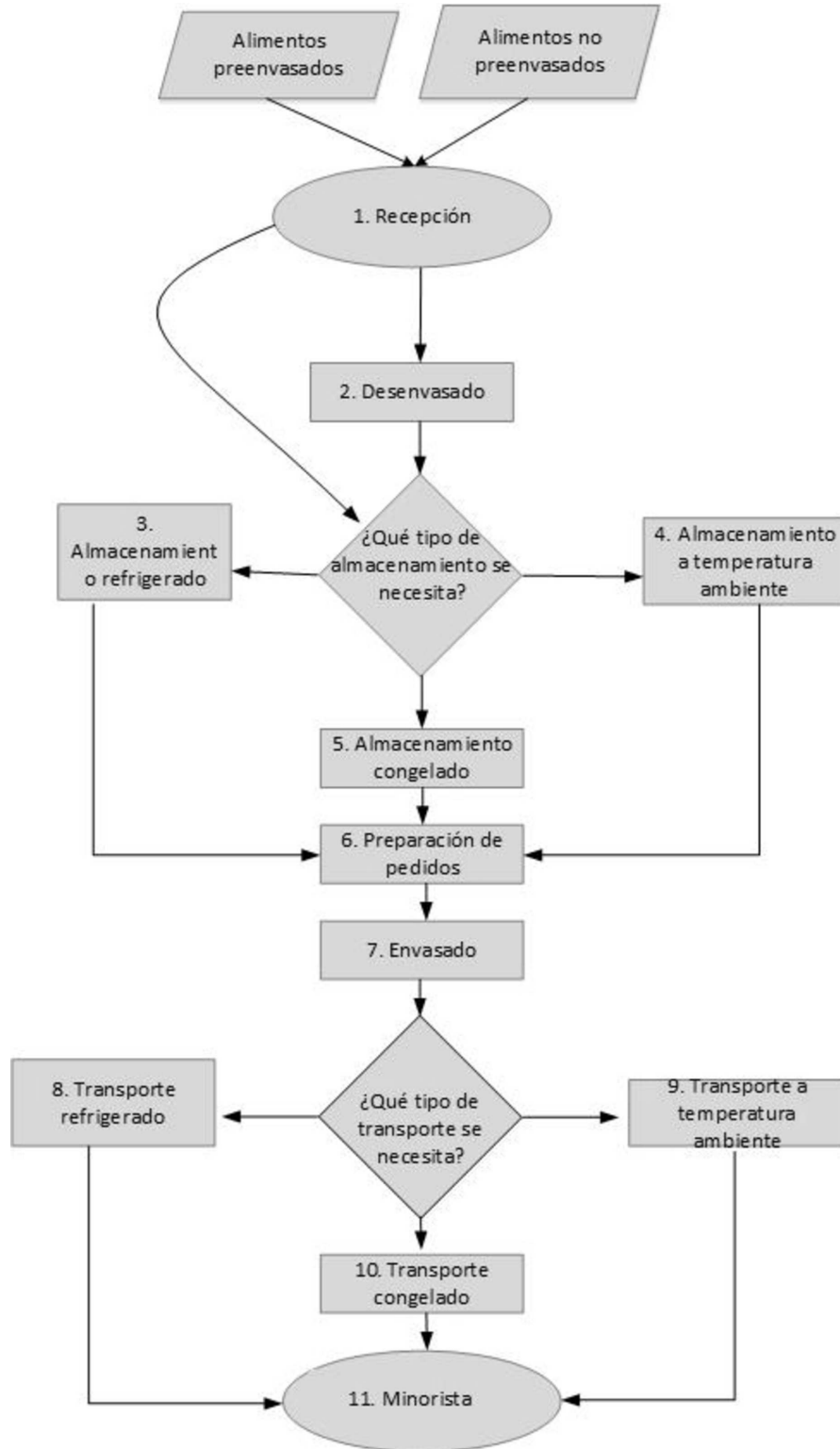
<sup>(4)</sup> B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno



### 12. CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

Figura 6

Diagrama de flujo genérico para los centros de distribución



## Análisis genérico de peligros para centros de distribución

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
<b>Todas las fases</b>						<b>PPR 1, 2, 3, 9, 12</b>
Recepción	S	S	S	S	<p>Falta de garantía de la calidad microbiológica de las materias primas entrantes.</p> <p>Presencia de peligros químicos o físicos, o de alérgenos, en las materias primas entrantes</p> <p>Crecimiento de microorganismos patógenos o causantes de deterioro por una indicación incompleta o incorrecta de la vida útil o unas condiciones de almacenamiento inadecuadas</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos o alérgenos debido a la mezcla de devoluciones con otros productos</p>	<p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura</p> <p>PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 15: Gestión de las devoluciones</p>
Desenvasado	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación cruzada por peligros microbianos debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC</p> <p>Sustancias químicas liberadas por los materiales que están en contacto con los alimentos</p> <p>Crecimiento de microorganismos patógenos o causantes de deterioro por una indicación incompleta o incorrecta de la vida útil o unas condiciones de almacenamiento inadecuadas</p> <p>Contaminación por peligros químicos y alérgenos</p>	<p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor</p> <p>PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano por un enfriamiento inadecuado (es decir, a una temperatura y durante un tiempo incorrectos) o por un almacenamiento demasiado prolongado</p> <p>Contaminación cruzada debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p>
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a no haberse almacenado en seco</p> <p>Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos debido al contacto entre alimentos o ingredientes que contienen alérgenos (incluido polvo o aerosoles, entre otros) y otros que no los contienen.</p>	<p>PPR 8: Control del agua y del aire PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la fecha de caducidad PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>
Almacenamiento congelado	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación</p> <p>Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos debidos al entorno</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la fecha de caducidad</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p>
Preparación de pedidos	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Envasado	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación cruzada por peligros microbianos debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC</p> <p>Sustancias químicas liberadas por los materiales que están en contacto con los alimentos</p> <p>Crecimiento de microorganismos patógenos o causantes de deterioro por una indicación incompleta o incorrecta de la vida útil o unas condiciones de almacenamiento inadecuadas</p>	<p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor PPR 14: Control de la fecha de caducidad</p>
Transporte a temperatura ambiente	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a no haberse almacenado en seco</p> <p>Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos debido al contacto entre alimentos o ingredientes que contienen alérgenos (incluido polvo o aerosoles, entre otros) y otros que no los contienen.</p>	<p>PPR 8: Control del agua y del aire PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la fecha de caducidad PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>
Transporte refrigerado	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano por un enfriamiento inadecuado (es decir, a una temperatura y durante un tiempo incorrectos) o por un almacenamiento demasiado prolongado</p> <p>Contaminación cruzada debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la fecha de caducidad</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p>

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Actividades de control
	B	C	P	A		
Transporte congelado	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación</p> <p>Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos debidos al entorno</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura</p> <p>PPR 14: Control de la fecha de caducidad</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>

<sup>(4)</sup> B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno

### 13. SUPERMERCADOS

Figura 7

#### Diagrama de flujo genérico para supermercados



## Análisis genérico de peligros para supermercados

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
<b>Todas las fases</b>						<b>PPR 1, 2, 3, 9, 12</b>
Recepción	S	S	S	S	<p>Falta de garantía de la calidad microbiológica de las materias primas entrantes.</p> <p>Presencia de peligros químicos o físicos, o de alérgenos, en las materias primas entrantes</p> <p>Crecimiento de microorganismos patógenos o causantes de deterioro por una indicación incompleta o incorrecta de la vida útil o unas condiciones de almacenamiento inadecuadas</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos o alérgenos debido a la mezcla de devoluciones con otros productos</p>	<p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura</p> <p>PPR 14: Control de la fecha de caducidad</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 14: Control de la fecha de caducidad</p> <p>PPR 15: Gestión de las devoluciones</p>
Almacenamiento (el producto todavía no está expuesto)						
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos o por alérgenos debido a la contaminación de los utensilios usados para servir y/o a una incorrecta manipulación</p> <p>Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos debido al contacto entre alimentos o ingredientes que contienen alérgenos (incluido polvo o aerosoles, entre otros) y otros que no los contienen.</p>	<p>PPR 8: Control del agua y del aire</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura</p> <p>PPR 14: Control de la fecha de caducidad</p> <p>PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano por un enfriamiento inadecuado (es decir, a una temperatura y durante un tiempo incorrectos) o por un almacenamiento demasiado prolongado	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la fecha de caducidad
					Contaminación cruzada debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
					Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Almacenamiento congelado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la fecha de caducidad
					Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Alimentos envasados en la vitrina de presentación (presentación y autoservicio por parte del cliente)						
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	Como en el caso anterior	Como en el caso anterior
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	Como en el caso anterior	Como en el caso anterior
Almacenamiento congelado	S	S	S	S	Como en el caso anterior	Como en el caso anterior
Alimentos no envasados en la vitrina de presentación						
Alimentos en la vitrina de la carnicería, de la pescadería, de la panadería y/o de la tienda de frutas y hortalizas					Véase: EFSA (2017), <i>Scientific opinion on hazard analysis approaches for certain small retail establishments in view of the application of their food safety management systems</i> (Dictamen científico sobre enfoques de análisis de peligros relativos a determinados pequeños establecimientos minoristas con vistas a la aplicación de sus sistemas de gestión de la seguridad alimentaria). EFSA Journal 2017;15(3):4697, 52 pp. doi:10.2903/j.efsa.2017.4697.	



Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		

Otros alimentos no envasados en la vitrina de presentación

1. Alimentos de la vitrina de productos selectos (por ejemplo, queso, aceitunas, productos compuestos)

Corte y/o división en porciones	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos y alérgenos debido a la falta de limpieza y de desinfección correcta de los equipos o a la falta de higiene personal	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Presentación en la vitrina (a temperatura ambiente, refrigerado o caliente)	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a no haberse almacenado a la temperatura necesaria  Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración  PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Presentación en la vitrina (congelado)	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación  Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la fecha de caducidad  PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	Como en el caso anterior	Como en el caso anterior
Autoservicio por parte del consumidor: división en porciones y envasado por parte del consumidor	S	S	S	S	Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos, o por alérgenos, debido a un fallo en la metodología de trabajo y a la falta de higiene personal de los consumidores. Aunque la higiene del autoservicio depende del cliente, los minoristas pueden facilitarla realizando labores de supervisión y proporcionando directrices, así como utensilios limpios, guantes, etc. y un material de envasado adecuado.	PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones) PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		

2. Cáterin y alimentos cocinados en las instalaciones (por ejemplo, pollo asado, salchichas, pizzas. etc.)

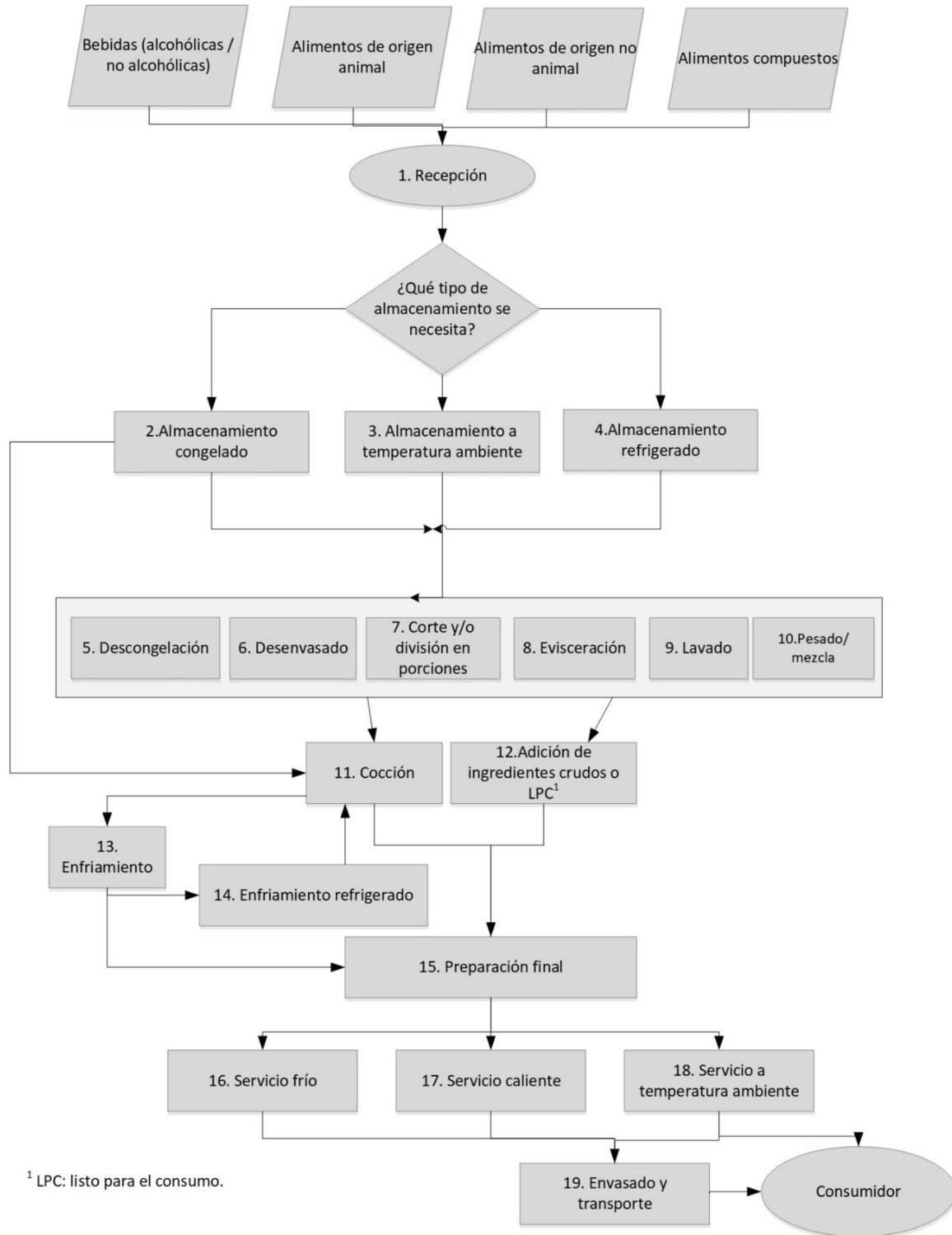
Cocción	S	S	N	S	Supervivencia de patógenos o presencia de toxinas por no alcanzar una temperatura o un tiempo suficiente	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura
					Crecimiento de patógenos y bacterias causantes de deterioro por no alcanzarse una temperatura suficiente debido a la baja transferencia de calor por una limpieza inadecuada de los recipientes calientes o por un equipo defectuoso	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura
					Formación de contaminantes durante el proceso, como acrilamida o HAP	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción
					Contaminación por peligros químicos y alérgenos por no limpiar adecuadamente los utensilios de cocina o reutilizar el aceite y el agua	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Enfriamiento	S	S	N	S	Crecimiento microbiano por no alcanzar temperaturas bajas en un tiempo determinado	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura
					Contaminación por peligros químicos y alérgenos	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos

<sup>(4)</sup> B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno

14. RESTAURANTES, SERVICIOS DE CÁTERIN Y BARES

Figura 8

Diagrama de flujo genérico para restaurantes, servicios de cáterin y bares



Cuadro 10

## Análisis genérico de peligros para restaurantes, servicios de catering y bares

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
<b>Todas las fases</b>						<b>PPR 1, 2, 3, 9, 12</b>
Recepción	S	S	S	S	<p>Falta de garantía de la calidad microbiológica de las materias primas entrantes.</p> <p>Presencia de peligros químicos o físicos, o de alérgenos, en las materias primas entrantes</p> <p>Crecimiento de microorganismos patógenos o causantes de deterioro por una indicación incompleta o incorrecta de la vida útil o unas condiciones de almacenamiento inadecuadas</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos o alérgenos debido a la mezcla de devoluciones con otros productos</p>	<p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura</p> <p>PPR 14: Control de la fecha de caducidad</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 15: Gestión de las devoluciones</p>
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos o por alérgenos debido a la contaminación de los utensilios usados para servir y/o a una incorrecta manipulación</p> <p>Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación por alérgenos debido al contacto entre alimentos o ingredientes que contienen alérgenos (incluido polvo o aerosoles, entre otros) y otros que no los contienen</p>	<p>PPR 8: Control del agua y del aire</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura</p> <p>PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano por un enfriamiento inadecuado (es decir, a una temperatura y durante un tiempo incorrectos) o por un almacenamiento demasiado prolongado	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil
					Contaminación cruzada debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
					Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Almacenamiento congelado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil
					Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Preparación, manipulación o elaboración						
Descongelación	S	N	N	N	Crecimiento microbiano por no mantener temperaturas bajas durante un tiempo adecuado	PPR 11: Control de la temperatura
Corte y/o división en porciones	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos y alérgenos debido a la falta de limpieza y desinfección correcta de los equipos o a la falta de higiene personal	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Evisceración (pescado)	S	S	S	S	Contaminación cruzada por peligros microbianos transmitidos del intestino a la carne	PPR 7: Gestión de residuos
					Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Lavado	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Acumulación de peligros microbianos y químicos en el agua usada para lavar. Incorrecta eliminación de los peligros microbianos y químicos del tejido lavado. Uso inadecuado de soluciones desinfectantes y acumulación de residuos químicos.</p>	<p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 7: Gestión de residuos</p> <p>PPR 8: Control del agua y del aire</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores, especificaciones, etc.)</p>
Pesada/mezcla	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación cruzada por peligros microbianos debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC</p>	<p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p>
Desenvasado	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación cruzada por peligros microbianos debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC</p> <p>Contaminación por sustancias químicas liberadas por materiales que están en contacto con los alimentos</p> <p>Crecimiento de microorganismos patógenos o causantes de deterioro por una indicación incompleta o incorrecta de la vida útil o unas condiciones de almacenamiento inadecuadas</p> <p>Contaminación por peligros químicos y alérgenos</p>	<p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor</p> <p>PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Cocción	S	S	N	S	Supervivencia microbiana por no alcanzarse una temperatura suficiente o durante el tiempo necesario para eliminar los patógenos y controlar el posible crecimiento y la formación de toxinas	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura
					Crecimiento de patógenos y bacterias causantes de deterioro por no alcanzarse una temperatura suficiente debido a la baja transferencia de calor por la limpieza inadecuada de los recipientes calentados o por un defecto en el equipo	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura
					Formación de contaminantes durante el proceso, como acrilamida o HAP	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción
					Contaminación por peligros químicos y alérgenos por no limpiar adecuadamente los utensilios de cocina o reutilizar el aceite y el agua	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Adición de ingredientes crudos o LPC	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos o alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc., debido a la incorrecta limpieza y desinfección de los equipos y a la falta de higiene personal	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
					Contaminación cruzada por peligros microbianos debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocidos o LPC.	PPR 12: Metodología de trabajo P
					Contaminación cruzada a través de superficies contaminadas utilizadas tanto con alimentos crudos como con LPC	PR 12: Metodología de trabajo
Enfriamiento	S	S	N	S	Crecimiento microbiano por no alcanzar temperaturas bajas en un tiempo determinado	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura
					Contaminación por peligros químicos y alérgenos	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano por un enfriamiento inadecuado (es decir, a una temperatura y durante un tiempo incorrectos) o por un almacenamiento demasiado prolongado</p> <p>Contaminación cruzada debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p>
Preparación final/emplatado	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos o alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc., debido a la incorrecta limpieza y desinfección de los equipos y a la falta de higiene personal</p> <p>Contaminación cruzada por peligros microbianos debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocidos o LPC.</p> <p>Contaminación cruzada a través de superficies contaminadas utilizadas tanto con alimentos crudos como con LPC</p>	<p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 7: Gestión de residuos</p>
Servicio (frío y/o caliente)	S	S	S	S	<p>Crecimiento microbiano por una refrigeración inadecuada y por mantenerse una temperatura indebida durante más tiempo del especificado</p> <p>Crecimiento microbiano por no alcanzarse y mantenerse temperaturas elevadas que impidan la proliferación de los microbios</p> <p>Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos o alérgenos debido a la contaminación de los utensilios usados para servir y/o a una incorrecta manipulación</p> <p>Contaminación por alérgenos debido al contacto entre alimentos o ingredientes que contienen alérgenos (incluido polvo o aerosoles, entre otros) y otros que no los contienen</p>	<p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura</p> <p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del cliente</p> <p>PPR 6: Alérgenos PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del cliente</p>



Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Servicio (a temperatura ambiente)	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos o por alérgenos debido a la contaminación de los utensilios usados para servir y/o a una incorrecta manipulación  Contaminación por alérgenos debido al contacto entre productos o ingredientes que contienen alérgenos y otros que no los contienen	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción  PPR 6: Alérgenos PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del cliente
Transporte al aire libre						
Transporte a temperatura ambiente	S	S	S	S	Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos o por alérgenos debido a la contaminación de los utensilios usados para servir y/o a una incorrecta manipulación  Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.  Contaminación por alérgenos debido al contacto entre alimentos o ingredientes que contienen alérgenos y otros que no los contienen	PPR 8: Control del agua y del aire PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante  PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos  PPR 6: Alérgenos
Transporte caliente	S	N	S	N	Crecimiento microbiano por no alcanzarse y mantenerse temperaturas elevadas que impidan la proliferación de microbios  Contaminación por peligros físicos procedentes del entorno de transporte, del personal, etc., o por daños en el envase	PPR 11: Control de la temperatura  PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos

<sup>(4)</sup> B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno

## 15. DONACIÓN DE ALIMENTOS

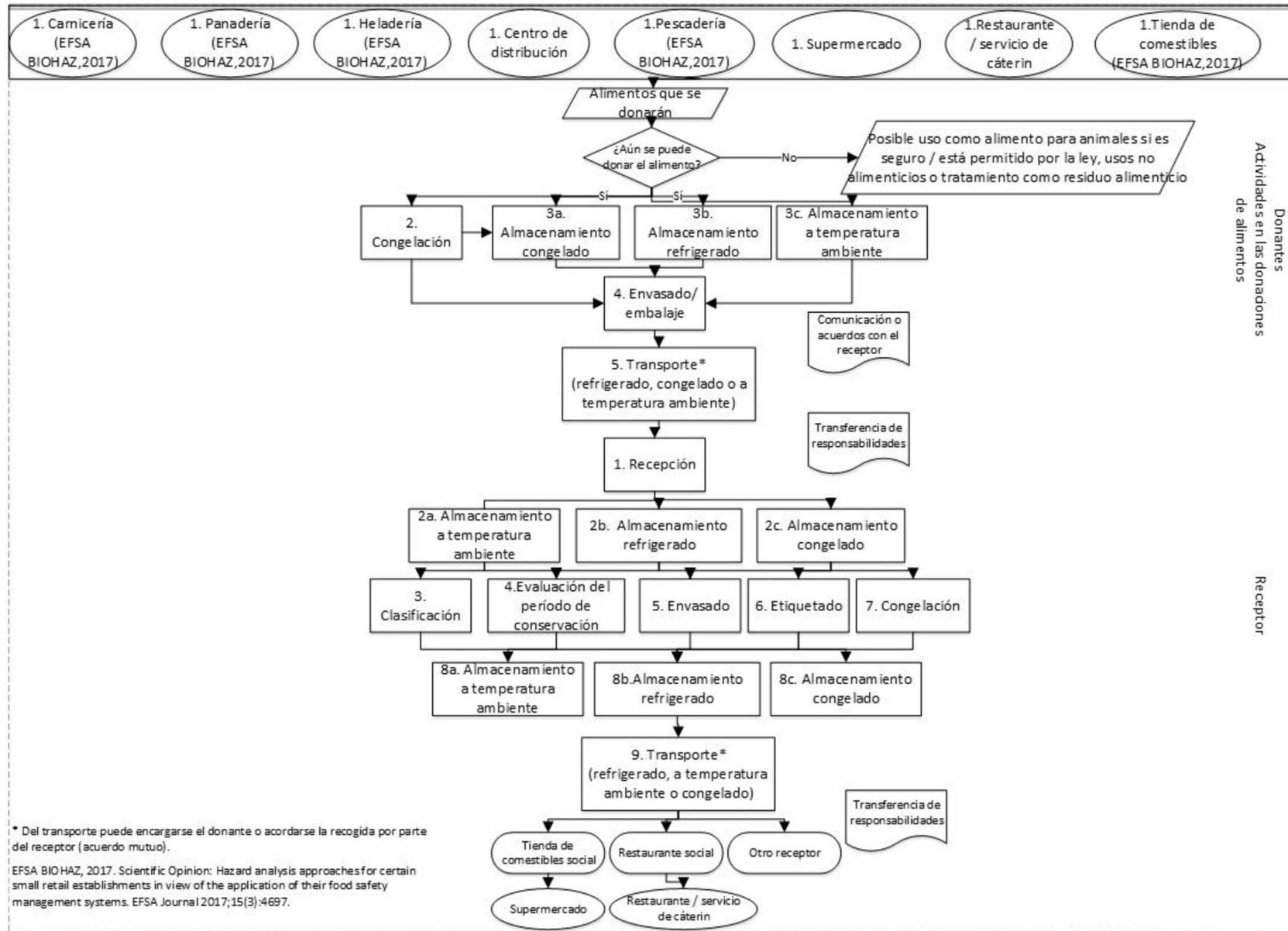
Los fabricantes de productos alimenticios y los minoristas del sector de la alimentación, incluidos los centros de distribución, los supermercados o los restaurantes, pueden donar algunos de los alimentos que no venden. Por lo general, la cadena de donación de alimentos puede dividirse entre donantes de alimentos (es decir, operadores de empresa alimentaria en cualquier fase de la cadena de alimentos, tales como fabricantes de productos alimenticios y minoristas) y receptores de alimentos (es decir, operadores de empresas alimentarias como organizaciones de redistribución y organizaciones benéficas). Las organizaciones de redistribución sin fines de lucro y las organizaciones benéficas ayudan a redistribuir estos alimentos al consumidor final. Los donantes y los receptores son considerados operadores de empresa alimentaria, y deben contar con un SGSA.

En 2017, la Comisión Europea emitió directrices sobre la donación de alimentos (Comunicación de la Comisión 2017/C 361/01) con el objetivo de aclarar las disposiciones pertinentes de la legislación de la UE y contribuir a la eliminación de obstáculos para la redistribución de los alimentos dentro del marco reglamentario actual. Estas directrices complementan las que puedan ser establecidas por las autoridades nacionales con el fin de recoger las normas y los procedimientos operativos existentes a nivel nacional para todos los agentes, incluidas las respectivas responsabilidades de los actores clave.

El diagrama de flujo que se presenta a continuación (figura 9) resume las fases de la donación de alimentos. Tal y como especifican las directrices de la UE sobre la donación de alimentos, la naturaleza de la actividad de una organización (organizaciones benéficas y de redistribución) determinará qué normas debe cumplir en el marco reglamentario de la UE, en lo que respecta a la seguridad de los alimentos y la información que facilita a los consumidores sobre los alimentos. En concreto, el hecho de que una organización redistribuya alimentos a otra organización (es decir, «de empresa a empresa», como si fuera un centro de distribución) o directamente al beneficiario final («de la empresa al consumidor», como los supermercados) y el tipo de actividad que desempeñe (por ejemplo, preparación de platos, como los restaurantes sociales) podrían conllevar distintos requisitos en términos de trazabilidad, higiene de los alimentos e información sobre ellos. Por consiguiente, los diagramas de flujo aplicables a los centros de distribución, los supermercados o los restaurantes sociales también podrían aplicarse a las organizaciones que participan en la donación de alimentos.

Figura 9

Diagrama de flujo genérico para la donación de alimentos



## Análisis genérico de peligros en caso de donación de alimentos

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
<b>Todas las fases</b>						<b>PPR 1, 2, 3, 9, 12</b>
Decisión sobre los alimentos que se donarán						
¿Aún se puede donar el alimento? Decisión sobre la aceptabilidad del alimento que se donará	S	S	S	S	La organización donante debe llevar a cabo un examen crítico para determinar si los alimentos todavía son aptos para su donación, evaluando la vida útil, el estado del material del envase, la información de la etiqueta, etc.	PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante
Congelación						
Congelación (alimentos envasados)	S	N	N	N	Adopción de una decisión sobre si los alimentos envasados todavía pueden congelarse, asegurándose de que les quede suficiente vida útil  Falta de garantía de la calidad microbiológica de los alimentos que se congelarán (ultracongelación)  Reasignación de una fecha de congelación/etiquetado	PPR 17: Congelación de alimentos para su donación  PPR 11: Control de la temperatura  PPR 17: Congelación de alimentos para su donación
Almacenamiento						
Almacenamiento congelado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación  Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil  PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano por un enfriamiento inadecuado (es decir, a una temperatura y durante un tiempo incorrectos) o por un almacenamiento demasiado prolongado	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil
					Contaminación cruzada debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
					Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a no haberse almacenado en seco	PPR 8: Control del agua y del aire PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante
					Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
					Contaminación por alérgenos debido al contacto entre alimentos o ingredientes que contienen alérgenos (incluido polvo o aerosoles, entre otros) y otros que no los contienen	PPR 6: Alérgenos

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Envasado/embalaje						
Envasado	S	S	S	S	<p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p> <p>Contaminación cruzada por peligros microbianos debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC</p> <p>Sustancias químicas liberadas por los materiales que están en contacto con los alimentos</p> <p>Crecimiento de microorganismos patógenos o causantes de deterioro por una indicación incompleta o incorrecta de la vida útil o unas condiciones de almacenamiento inadecuadas</p> <p>Crecimiento microbiano debido a una determinación errónea de la vida útil de los alimentos embalados/envasados</p>	<p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante</p>
Comunicación o acuerdos con el receptor						
Comunicación o acuerdos con el receptor	S	S	S	S	Es necesario mantener una comunicación clara con el receptor acerca de los alimentos donados, por ejemplo en lo que respecta a la vida útil, al control de la temperatura, a las condiciones de transporte o las condiciones de congelación.	<p>PPR 13: Información sobre los productos y sensibilización del consumidor PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante PPR 17: Congelación para la donación de alimentos (vida útil y condiciones de congelación)</p>

Fase	Peligros <sup>(4)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Transporte						
Transporte a temperatura ambiente	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a no haberse almacenado en seco	PPR 8: Control del agua y del aire PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante
					Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
					Contaminación por alérgenos debido al contacto entre alimentos o ingredientes que contienen alérgenos (incluido polvo o aerosoles, entre otros) y otros que no los contienen	PPR 6: Alérgenos
Transporte refrigerado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano por un enfriamiento inadecuado (es decir, a una temperatura y durante un tiempo incorrectos) o por un almacenamiento demasiado prolongado	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil
					Contaminación cruzada debido a no haberse separado los alimentos crudos de los productos cocinados o LPC	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
					Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos
Transporte congelado	S	S	S	S	Crecimiento microbiano debido a un fallo en la temperatura de congelación	PPR 4: Mantenimiento técnico y calibración PPR 11: Control de la temperatura PPR 14: Control de la vida útil
					Contaminación por peligros microbianos, químicos o físicos debidos al entorno	PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción PPR 6: Alérgenos

<sup>(4)</sup> B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno

Cuadro 12

## Análisis genérico de peligros por parte del receptor en caso de donación de alimentos

Fase	Peligros (*)				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
<b>Todas las fases</b>						<b>PPR 1, 2, 3, 9, 12</b>
Recepción	S	S	S	S	<p>Falta de garantía de la calidad microbiológica de las materias primas entrantes.</p> <p>Presencia de peligros químicos o físicos, o de alérgenos, en las materias primas entrantes</p> <p>Crecimiento de patógenos por el fin de la vida útil debido a una indicación incompleta o errónea de esta</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos o físicos, o alérgenos, debido a la mezcla de devoluciones con otros productos</p>	<p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 11: Control de la temperatura</p> <p>PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p> <p>PPR 10: Materias primas (selección de los proveedores y especificaciones)</p> <p>PPR 14: Control de la vida útil</p> <p>PPR 15: Gestión de las devoluciones</p>
Almacenamiento						
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Almacenamiento congelado	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Clasificación						
Inspección y clasificación	S	N	N	N	<p>Contaminación microbiana de alimentos clasificados (por ejemplo, aparición de moho en frutas)</p> <p>Contaminación por peligros biológicos, químicos, o físicos, o por alérgenos, procedentes del entorno, del personal, etc.</p>	<p>Sin PPR adicionales</p> <p>PPR 5: Contaminación física y química procedente del entorno de producción</p> <p>PPR 6: Alérgenos</p>



Fase	Peligros <sup>(*)</sup>				Actividades que contribuyen a aumentar o disminuir la frecuencia del peligro	Medidas de control
	B	C	P	A		
Evaluación de la vida útil						
Evaluación de la vida útil	S	N	N	N	Antes de que los productos lleguen a la organización encargada de la donación de alimentos, es preciso evaluar la vida útil que se les ha asignado para determinar si todavía pueden donarse, almacenarse, congelarse, volver a etiquetarse, etc.	PPR 16: Evaluación para la donación de alimentos y determinación de la vida útil restante PPR 17: Congelación de alimentos para su donación
Volver a envasar o a etiquetar						
Envasado	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Congelación						
Congelación (alimentos envasados)	S	N	S	N	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Almacenamiento						
Almacenamiento a temperatura ambiente	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Almacenamiento refrigerado	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Almacenamiento congelado	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Transporte						
Transporte a temperatura ambiente	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Transporte refrigerado	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.
Transporte congelado	S	S	S	S	Véase más arriba.	Véase más arriba.

(\*) B = biológico, C = químico, P = físico, A = alérgeno