

Pautas sobre mejores prácticas del FSIS para controlar la *Listeria monocytogenes* (*Lm*) en comidas delicatessen minoristas

Junio de 2015

Este documento de pautas brinda medidas específicas que los comerciantes minoristas pueden tomar en el área de comidas delicatessen para disminuir la posible proliferación de *Listeria monocytogenes* (*Lm*) o la contaminación cruzada. En particular, estas pautas abarcan lo siguiente:

- Medidas identificadas por la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista (consulte la página 3) que pueden disminuir el riesgo previsto de listeriosis a causa de productos de comidas delicatessen;
- Información del Código de Alimentos de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) de EE. UU., bibliografía científica, otros documentos de pautas y conocimientos obtenidos de establecimientos de procesamiento de carne y aves de corral que los comerciantes minoristas pueden utilizar para controlar la *Lm*;
- Medidas que los comerciantes minoristas pueden tomar para ayudar a garantizar que los productos de comidas delicatessen se conservan en condiciones higiénicas que no permiten a adulteración del producto causada por la *Lm*; y
- Una herramienta de autoevaluación que los comerciantes minoristas pueden utilizar para determinar qué prácticas están utilizando actualmente y qué nuevas prácticas adoptar para controlar la *Lm*.

Tabla de contenidos

Propósito	1
Introducción	1
Reglamentación de productos de carnes y de aves de corral en el contexto minorista	2
Hallazgos de la Evaluación interinstitucional de riesgos de <i>Lm</i> a nivel minorista	3
Cómo utilizar estas pautas	6
Manipulación del producto	7
Limpieza y saneamiento	9
Controles de instalaciones y equipos	11
Prácticas de los empleados	12
Herramienta de autoevaluación de comidas delicatessen	14
Referencias y recursos	16

Propósito

Este documento de pautas brinda recomendaciones específicas en relación con las medidas que los comerciantes minoristas pueden tomar en el área de comidas delicatessen para controlar la contaminación provocada por *Listeria monocytogenes* (*Lm*) de productos de carnes y de aves de corral listos para comer (RTE, por sus siglas en inglés). Estos materiales destacan las recomendaciones basadas en una evaluación de condiciones y prácticas minoristas en la [Evaluación interinstitucional de riesgos-- *Listeria monocytogenes* en comidas delicatessen minoristas](#) (Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista). Asimismo, el FSIS ha incluido información del Código de Alimentos de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), bibliografía científica, otros documentos de pautas y conocimientos obtenidos a través de la obtención de muestras del Servicio de Inocuidad e Inspección de los Alimentos (FSIS) y la revisión de programas de saneamiento para detectar *Lm* en establecimientos de procesamiento de carne y aves de corral.

Esta versión del documento de pautas reemplaza la versión anterior que se emitió y anunció en el *Registro Federal (FR, por sus siglas en inglés)* ([Título 79 del FR 22082](#); 21 de abril de 2014). El FSIS actualizó estas pautas conforme a comentarios recibidos durante el período de comentarios públicos, el cual cerró el 20 de junio de 2014. El FSIS realizó los siguientes cambios en respuesta a comentarios:

- Aclaró que el equipo de procesamiento de alimentos debe desarmarse durante la limpieza y el saneamiento.
- Agregó una recomendación con respecto a que los comerciantes minoristas deben refregar las superficies durante la limpieza para evitar la formación de biopelículas.
- Aclaró que los comerciantes minoristas deben rotar (cambiar) los desinfectantes para ayudar a evitar que la *Lm* cree nichos en el entorno y forme biopelículas.

A pesar de que ya no se aceptarán comentarios a través de regulations.gov sobre este documento de pautas, el FSIS actualizará este documento según sea necesario en caso de que surja nueva información.

Introducción

La *Lm* es una bacteria que se encuentra en los ambientes húmedos, el suelo y la vegetación en descomposición y puede persistir a lo largo del proceso continuo de los alimentos. La transferencia de las bacterias desde el entorno (p. ej., vitrinas de comidas delicatessen, máquinas cortadoras y utensilios), los empleados o los productos alimentarios crudos representa un peligro particular que genera inquietud en relación con los alimentos RTE, incluidos los productos de carnes y de aves de corral.

La listeriosis es una infección grave generalmente provocada por comer alimentos contaminados con *Lm*. Controlar la *Lm* ha sido un objetivo de larga data de la comunidad de la salud pública. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) estiman que las infecciones provocadas por la *Lm* causan aproximadamente 1,600 enfermedades, 1,500 hospitalizaciones y 260 muertes en los Estados Unidos cada año. La listeriosis es

El CDC estima que la *Lm* provoca un alto nivel de muertes, en comparación con otros patógenos alimentarios. Se ha demostrado que los productos de comidas delicatessen contribuyen de manera relevante a estas enfermedades. Los comerciantes minoristas pueden ayudar a disminuir el riesgo de enfermedad controlando la contaminación causada por la *Lm* en el sector de comidas delicatessen.

poco frecuente, pero su tasa de mortalidad es muy elevada (aproximadamente 16 %, en comparación con 0.5 % para *Salmonella* o *E. coli* O157:H7) (Scallan et. al., 2011). Afecta principalmente a los adultos mayores, las mujeres embarazadas, los recién nacidos y los adultos cuyo sistema inmune está debilitado.

La *Lm* puede sobrevivir y proliferar a temperaturas bajas (como 34 °F/1 °C). Debido a sus características de proliferación y supervivencia, la *Lm* en general persiste en el entorno y, comúnmente, se la conoce como organismo de anidación (es decir, puede formar nichos y proliferar hasta alcanzar grandes cantidad en el medioambiente; los nichos brindan un lugar ideal para que la *Lm* se establezca y se multiplique). Puede contaminar en forma cruzada las superficies de contacto con alimentos y los alimentos. El saneamiento, la manipulación del producto y las prácticas de los empleados inadecuadas pueden generar la transferencia de *Lm* a los productos de carnes y de aves de corral RTE, lo cual provoca la adulteración de estos (consulte la Reglamentación de productos de carnes y de aves de corral en el contexto minorista que consta a continuación).

Los productos de carnes y de aves de corral RTE no requieren cocción antes de ser consumidos y, en general, se mantienen a temperaturas refrigeradas. Una vez que se contaminan con *Lm*, los productos alimentarios RTE pueden brindar el entorno ideal para la proliferación de esta bacteria nociva. Diversas encuestas a nivel minorista sobre carnes de comidas delicatessen y varias evaluaciones de riesgos de *Lm* en carnes de comidas delicatessen rebanadas en comparación con carnes de comidas delicatessen preenvasadas han analizado el riesgo de listeriosis asociado con los productos de carnes y de aves de corral preparados de comidas delicatessen. La [Evaluación de riesgo comparativo del FSIS para *Lm* en carne lista para comer y carne de aves de corral de comidas delicatessen](#) (Mayo de 2010) estimó que, de la listeriosis atribuida a la carne de comidas delicatessen, el 83 % se asocia con carne de comidas delicatessen rebanada y envasada al por menor (Endrikat et al. 2010).

Las prácticas seguras de manipulación del producto, los procedimientos exhaustivos de limpieza y saneamiento, el mantenimiento de la instalación y los equipos, y las buenas prácticas de los empleados son componentes clave que pueden evitar o reducir la probabilidad de que los alimentos RTE se contaminen en comidas delicatessen minoristas.

Reglamentación de productos de carnes y de aves de corral en el contexto minorista

El FSIS comparte jurisdicción con la FDA y con autoridades estatales, locales y tribales con respecto a los productos de carnes y de aves de corral en el contexto minorista. La FDA realiza recomendaciones con respecto a las prácticas minoristas a través de su Código de Alimentos. El Código de Alimentos es utilizado por organismos estatales y locales como un modelo para establecer reglamentaciones, ordenanzas y políticas demandables que pueden exigirse en sus jurisdicciones. Los operadores de establecimientos minoristas deben cumplir con las condiciones del permiso o licencia conforme a la cual operan.

La Ley Federal de Inspección de Carnes (FMIA, por sus siglas en inglés) y Ley de Inspección de Productos de Aves de Corral (PPIA, por sus siglas en inglés) se aplican a productos de carnes y de aves de corral producidos en establecimientos inspeccionados a nivel federal y otras entidades que producen o elaboran carne y aves de corral, incluso a nivel minorista. Aunque las firmas minoristas generalmente están exentas de la inspección del FSIS, los comerciantes minoristas deben mantener condiciones higiénicas y de otra manera no producir productos adulterados ni con marca falsificada ([21 U.S.C. 623\(d\)](#) y [464\(e\)](#); [Título 9 del Código de Reglamentaciones Federales 303.1\(f\)](#) y [381.10\(d\)\(4\)](#)). Los tipos de operaciones que tradicional y generalmente se realizan en las tiendas minoristas se pueden hallar en el [Título 9 del Código de Reglamentaciones Federales 303.1\(d\)\(1\)](#) y el [Título 9 del Código de Reglamentaciones Federales 381.10\(d\)\(1\)](#).

El FSIS brinda instrucciones a su personal para que lleven a cabo actividades de auditoría a nivel minorista en la [Directiva del FSIS 8010.1](#). El propósito de la auditoría en el comercio es garantizar que los productos de carnes y de aves de corral regulados por el FSIS distribuidos en el comercio presenten las siguientes características:

- Son seguros, sanos y no están adulterados.
- Están marcados, etiquetados y envasados de la manera correcta.
- Están protegidos contra actos intencionales de contaminación.
- Se importan legalmente y exportan de manera adecuada.

Al realizar la auditoría en el comercio, el FSIS verifica lo siguiente:

1. Que la carne y las aves de corral mantengan su salubridad y no estén adulteradas;
2. Que las condiciones higiénicas impidan que la carne y las aves de corral se contaminen con mugre o se vuelven nocivas para la salud;
3. Que los controles de peligros sean adecuados para evitar que la carne y las aves de corral se adulteren;
4. Que el producto de carnes o de aves de corral no destinado a uso como alimento para seres humanos se desnaturalice y de otra manera se transforme en no comestible, según lo indican las reglamentaciones federales; y
5. Que todos los registros se conserven de manera tal que divulguen completa y correctamente todas las transacciones involucradas en la actividad comercial que está sujeta a las disposiciones de la FMIA y la PPIA.

Estas pautas no reemplazan al Código de Alimentos de la FDA ni las reglamentaciones estatales, tribales, locales ni del FSIS. Este documento puede utilizarse junto con el [Código de Alimentos 2013 de la FDA](#) para ayudar a los comerciantes minoristas a garantizar que los productos de carnes y de aves de corral no se prepararon ni rebanaron en condiciones antihigiénicas en el área de comidas delicatessen minoristas, lo cual puede generar la contaminación a causa de *Lm* y la proliferación del organismo en el producto.

Hallazgos de la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista

La Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista fue desarrollada conjuntamente por el FSIS y la FDA (consultando a los CDC) para ayudar a guiar las iniciativas de inocuidad de los alimentos con el propósito de minimizar la carga a la salud pública que implica la listeriosis en los EE. UU. La evaluación de riesgos se llevó a cabo para comprender mejor de qué manera las prácticas minoristas (p. ej., control de temperatura, saneamiento, comportamiento de los trabajadores) influyen sobre el riesgo a la salud pública que genera la listeriosis asociada a la ingestión de productos de comidas delicatessen (p. ej., carnes, quesos y ensaladas preparadas) rebanados o preparados a nivel minorista. Además, evalúa el nivel de eficacia de diversas intervenciones en cuanto a la limitación de la supervivencia,

La contaminación de los alimentos a nivel minorista causada por la *Lm* no se controlará mediante una única medida o práctica. En cambio, existen diversas medidas que los operadores de comidas delicatessen minoristas y sus proveedores pueden tomar para ayudar a reducir el riesgo de listeriosis.

proliferación o contaminación cruzada causada por la *Lm*.

La evaluación de riesgos se basa en observaciones de lo siguiente:

- Rutinas de trabajo de los trabajadores de comidas delicatessen;
- Concentraciones de *Lm* en productos entrantes y en el entorno de comidas delicatessen;
- Estudios sobre la capacidad de la *Lm* de propagarse en comidas delicatessen minoristas, como de la máquina cortadora a los alimentos; y
- un modelo existente de respuesta a la dosis.

El estudio fue diseñado para aplicarse a diversos establecimientos de comidas delicatessen, desde operaciones independientes de pequeña envergadura a departamentos de comidas delicatessen en grandes supermercados.

La evaluación de riesgos también refuerza la importancia de las recomendaciones del Código de Alimentos de la FDA para operadores de comidas delicatessen minoristas. Las jurisdicciones estatales, locales y tribales pueden hacer su parte para reducir la listeriosis haciendo cumplir todas las disposiciones correspondientes del Código de Alimentos 2013 de la FDA como parte de sus propios requisitos de inocuidad de los alimentos.

A través de la evaluación de riesgos, se descubrió que se necesitan ciertas prácticas para evitar de manera eficaz la contaminación cruzada y limitar la proliferación de *Lm* en los alimentos RTE elaborados o preparados en comidas delicatessen minoristas, lo cual incluye lo siguiente:

- Almacenamiento adecuado,
- Saneamiento correcto y
- Prácticas eficaces de los empleados.

NOTA: Este documento de pautas incluye hallazgos clave de la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista y brinda un resumen general de los datos para entornos típicos de comidas delicatessen minoristas. Información más detallada sobre los hallazgos en el informe de la [Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista](#).

Hallazgos clave

Los siguientes son hallazgos clave de la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista para entornos típicos de comidas delicatessen minoristas.

- **Temperatura de almacenamiento.** Si todos los RTE refrigerados se almacenan a 41 °F (5 °C) o menos, como recomienda el Código de Alimentos 2013 de la FDA (3-501.16(A)(2)), aproximadamente el 9 % de los casos previstos de listeriosis causada por productos de comidas delicatessen contaminados preparados o rebanados en comidas delicatessen minoristas podrían evitarse.
- **Inhibidores de la proliferación.** Si se reformularan todos los productos de comidas delicatessen que propician la proliferación de *Lm* para que incluyan inhibidores de la proliferación, aproximadamente el 96 % de los casos previstos de listeriosis causada por productos RTE preparados o rebanados en comidas delicatessen minoristas podrían evitarse. Si bien este hallazgo es significativo, el beneficio real puede ser más pequeño en parte porque es posible que la concentración del inhibidor de la proliferación utilizado no sea suficiente para ser eficaz durante el período de almacenamiento de un alimento o es posible que no se utilice en concentraciones lo suficientemente altas porque los inhibidores pueden afectar de manera adversa el sabor del producto.
- **Control de la contaminación cruzada.** El riesgo previsto de listeriosis aumentó significativamente en comidas delicatessen minoristas como resultado de la contaminación cruzada. En particular, las máquinas cortadoras son fuentes clave de contaminación cruzada en comidas delicatessen minoristas. Eliminar todos los puntos de contaminación cruzada en comidas delicatessen (incluidas las máquinas cortadoras) disminuiría el riesgo previsto de enfermedad provocada por el consumo de productos RTE preparados o rebanados en comidas delicatessen minoristas en aproximadamente un 34 %. La contaminación cruzada es particularmente difícil de controlar por completo. Sin embargo, la evaluación de riesgos demuestra que la manipulación del producto, la limpieza y el saneamiento adecuados, y el uso de guantes ayudan a evitar la contaminación cruzada.
- **Control de la contaminación donde se origina.** Los mayores niveles de *Lm* de productos entrantes y del entorno (incluidos posibles nichos) incrementan directamente el riesgo previsto de enfermedad. Por ende, la eliminación de nichos ambientales en el área de comidas delicatessen reducirá el riesgo previsto de listeriosis causada por el consumo de productos RTE preparados o rebanados en comidas delicatessen minoristas. Asimismo, si los niveles de *Lm* en alimentos RTE (incluidos alimentos que no propician la proliferación de *Lm*) que comidas delicatessen minoristas reciben de los establecimientos de procesamiento se redujeran a la mitad, aproximadamente el 22 % de los casos previstos de listeriosis causada por productos de comidas delicatessen contaminados podrían evitarse. Este hallazgo sugiere que las iniciativas continuas para evitar los bajos niveles de contaminación causada por *Lm* durante el procesamiento, incluso en productos que no propician la proliferación del patógeno, reducen el riesgo previsto de estos productos y de otros productos RTE que consiguientemente pueden contaminarse en forma cruzada en comidas delicatessen minoristas.
- **Saneamiento continuo.** Las prácticas de saneamiento que eliminan *Lm* de las superficies de contacto con alimentos de comidas delicatessen reducen el riesgo previsto de enfermedad. Limpiar y desinfectar las superficies de contacto con alimentos reduce los niveles previstos de *Lm* en el área de comidas delicatessen. Los empleados que no usan guantes mientras atienden a los consumidores aumentan el riesgo previsto de listeriosis causada por el consumo de productos RTE preparados o rebanados en comidas delicatessen minoristas en aproximadamente un 5 %.

Cómo utilizar estas pautas

Estas pautas brindan recomendaciones prácticas que los comerciantes minoristas pueden utilizar para controlar la contaminación causada por *Lm* y sus consecuencias en el área de comidas delicatessen sobre la base de los hallazgos de la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista, conocimiento científico disponible y el Código de Alimentos 2013 de la FDA, así como también conocimientos obtenidos controlando *Lm* en establecimientos de procesamiento de carne y aves de corral. Los comerciantes minoristas pueden utilizar estas pautas sobre mejores prácticas para ayudar a garantizar que los productos de carnes y de aves de corral RTE en el área de comidas delicatessen se elaboran conforme a condiciones higiénicas y no están adulterados según se define en la FMIA y la PPIA. Si bien estas prácticas están diseñadas para controlar la *Lm* específicamente, también pueden ayudar a controlar otros patógenos alimentarios que pueden ingresar en el entorno de comidas delicatessen minoristas y otras instalaciones en las que los consumidores toman posesión de los alimentos.

Las mejores prácticas se dividen en cuatro secciones: (1) producto/manipulación del producto, (2) limpieza y saneamiento, (3) controles de instalaciones y equipos y (4) prácticas de los empleados. Las prácticas identificadas a través de la evaluación de riesgos que pueden disminuir significativamente el riesgo previsto de enfermedad alimentaria se ponen de relieve en cada sección. Las demás prácticas que se basan en conocimientos científicos o adquiridos también ayudarán a los comerciantes minoristas a aumentar el control de la *Listeria* en el área de comidas delicatessen. Por ejemplo, aunque los pisos y drenajes no se consideraron una fuente de contaminación cruzada de acuerdo con la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista, los datos del FSIS han demostrado que los pisos, drenajes y elementos como tapetes tienden a ser lugares que anidan patógenos en los establecimientos del FSIS. Brindar esta información puede ayudar a los comerciantes minoristas a controlar la *Lm* en el área de comidas delicatessen. Se proporciona una herramienta de autoevaluación, a partir de la página 14 de estas pautas, para las personas que trabajan en el sector de comidas delicatessen a fin de ayudarlos a identificar las mejores prácticas que están utilizando y a evaluar si necesitan adoptar otras. Al respetar las mejores prácticas que constan en las pautas y en el Código de Alimentos 2013 de la FDA, los comerciantes minoristas pueden ayudar a garantizar que los productos RTE no están adulterados con *Lm* y que el potencial de listeriosis ha disminuido.

NOTA: Los comerciantes minoristas deben saber que las recomendaciones contenidas en estas pautas, especialmente aquellas basadas en el Código de Alimentos 2013, pueden ser requisitos de las reglamentaciones estatales, locales o tribales. Las preguntas sobre estas pautas pueden enviarse a través de [AskFSIS](#).

Manipulación del producto

La Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que utilizar prácticas que evitan la proliferación de bacterias en los productos redujo sustancialmente el riesgo previsto de listeriosis. Asimismo, si bien la evaluación de riesgo demostró que el riesgo generado por productos entrantes contaminados con *Lm* que no sustentan la proliferación es bajo, también demostró que estos productos pueden contaminar en forma cruzada los productos RTE que sustentan la proliferación y, cuando esto sucede, el riesgo aumenta sustancialmente. La formulación de productos RTE con agentes antimicrobianos evita la proliferación de *Lm* en alimentos RTE tanto a nivel minorista como durante el almacenamiento domiciliario por parte del consumidor, lo cual genera una reducción general en el riesgo previsto de listeriosis. El Código de Alimentos 2013 de la FDA ([3-501.16\(A\)\(2\)](#)) recomienda mantener los productos RTE a una temperatura igual o inferior a 41°F (5°C), lo cual desacelera la proliferación de *Lm* en comidas delicatessen y disminuye el riesgo previsto de listeriosis. Otros estudios científicos también han demostrado que evitar la contaminación de los productos reduce el riesgo de enfermedades alimentarias.

Por lo tanto, es importante que los comerciantes minoristas adopten prácticas que protejan los productos RTE contra la contaminación con *Lm* y empleen estrategias para evitar o limitar la proliferación de *Lm* en productos de comidas delicatessen. A continuación, se brindan algunas de estas estrategias.

- Utilice productos formulados con agentes antimicrobianos (p. ej., ácido acético, diacetato de sodio, ácido láctico, ácido cítrico) cuando sea posible para eliminar o evitar la proliferación de *Lm* en productos RTE. En algunos casos, puede que no sea posible agregar agentes antibacterianos debido al efecto adverso en el sabor de los productos. Los comerciantes minoristas pueden leer las declaraciones de ingredientes en las etiquetas para determinar si los productos de comidas delicatessen tienen agentes antimicrobianos y pueden comunicarse con sus proveedores para establecer si los productos formulados con agentes antimicrobianos están disponibles.

NOTA: Según se estableció anteriormente, la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista estimó que si se utilizan agentes antimicrobianos en todos los productos de comidas delicatessen, el riesgo previsto de listeriosis provocada por el consumo de productos RTE rebanados o preparados en departamentos minoristas podría disminuir en aproximadamente 96%.

Elementos que deben considerarse a nivel minorista

- ¿Están formulados con agentes antimicrobianos los productos de comidas delicatessen que están a la venta?
- ¿Tiene el producto RTE la identificación y etiqueta adecuadas?
- ¿Están los productos RTE identificados con la fecha de apertura del envase?
- ¿Se desecha el producto RTE si se excede la fecha de descarte recomendada?
- ¿Hay un proceso para retirar en forma rutinaria los productos RTE que no son adecuados para la venta de la vitrina de venta minorista?
- ¿Se refrigeran rápidamente los productos de carnes y de aves de corral RTE luego de utilizarlos?
- ¿Se preparan y se guardan los productos RTE junto a los productos crudos?
- ¿Se mantiene la vitrina de comidas delicatessen minoristas a 41°F (5°C) o menos para evitar la proliferación de patógenos?
- ¿Queda el producto RTE cubierto, envuelto o protegido de otra manera luego de abrirlo?
- ¿Se colocan los productos RTE sobre las mismas superficies de contacto que otros productos RTE, p. ej., queso, verduras, mariscos?

- Utilice productos que han sido tratados para reducir los patógenos (p. ej., a través de procesamiento a alta presión [HPP, por sus siglas en inglés]). Esta información puede determinarse a partir de certificados de análisis (COA, por sus siglas en inglés), cartas de garantía (LOG) u otros datos de proveedores. Separe los productos que sustentan la proliferación de aquellos que no lo hacen (cuando sea posible) para ayudar a evitar la contaminación cruzada.

NOTA: Según se estableció anteriormente, la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que si se redujeran a la mitad los niveles actuales de *Lm* en los alimentos RTE (p. ej., carnes, queso y ensaladas) recibidos por comidas delicatessen minoristas, el riesgo previsto de listeriosis provocada por el consumo de productos RTE rebanados o preparados en departamentos de comidas delicatessen minoristas podría disminuir aproximadamente en un 22%.

- Supervise el período de almacenamiento de un producto RTE que se abre, prepara y mantiene en un entorno minorista durante más de 24 horas. Para supervisar el período de almacenamiento del producto abierto, los comerciantes minoristas deben colocar la fecha en el producto (p. ej., marcar claramente la fecha de apertura y la fecha de descarte) según se recomienda en el Código de Alimentos 2013 de la FDA (3-501.17). Además, los productos deben estar correctamente identificados y etiquetados. Se deben desechar los productos RTE que superan su período de almacenamiento.
- No rebane los productos con anticipación por la mañana, después de limpiar. Los comerciantes minoristas deben rebanar el producto en el momento en que los consumidores lo solicitan.

NOTA: La Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que rebanar el producto con anticipación aumenta el riesgo previsto de listeriosis a partir del consumo de productos RTE rebanados o preparados en departamentos de comidas delicatessen minoristas en aproximadamente 6%.

- Retire lo antes posible los productos asquerosos, podridos, en descomposición, viscosos, rancios o en condiciones desagradables, los cuales se consideran adulterados, del área de comidas delicatessen. Limpie y desinfecte bien las áreas que estuvieron en contacto con el producto afectado para evitar la contaminación cruzada.
- Luego de rebanarlos, coloque nuevamente los productos RTE en las unidades refrigeradas de manera rápida para evitar la proliferación de patógenos. Mantenga las unidades de refrigeración a una temperatura igual o inferior a 41 °F (5 °C) para desacelerar la proliferación de *Lm*, según se recomienda en el Código de Alimentos 2013 de la FDA (3-501.16(A)(2)). Los productos RTE deben cubrirse, envolverse o protegerse de otra manera para evitar la contaminación cruzada cuando no están en uso.

NOTA: La Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que guardar los productos a una temperatura igual o inferior a 41°F (5°C) disminuye el riesgo previsto de listeriosis a partir del consumo de productos RTE rebanados o preparados en departamentos de comidas delicatessen minoristas en aproximadamente 9%.

- Guarde y elabore productos RTE en áreas distintas con respecto a los productos crudos. Los productos RTE que se preparan, mantienen o guardan cerca de productos crudos pueden contaminarse (p. ej., debido a pulverización o goteo). El Código de Alimentos 2013 de la FDA (3-302.11(A)(1)) recomienda que los consumidores minoristas separen los alimentos RTE de los alimentos crudos. Si el espacio de guardado es limitado, envuelva los productos y guarde los productos RTE arriba de los productos crudos. Al envolver, desenvolver y rebanar los productos, sea cuidadoso para evitar la contaminación cruzada generada por la envoltura externa, otros productos, y superficies y utensilios sucios. Los productos crudos (p. ej., pollo utilizado para freírlo

o asarlo a la parrilla) preparados en la misma área como productos RTE pueden aumentar el potencial de contaminación cruzada.

- Limpie y desinfecte las superficies entre elementos RTE cuando utiliza los mismos equipos para cortar, rebanar o de otra manera reducir el tamaño de productos RTE grandes (p. ej., jamón, mariscos y verduras).
- Asegúrese de que las trituradoras, las máquinas para cortar en cubos u otros equipos se mantengan en condiciones higiénicas al preparar ensaladas.

Limpieza y saneamiento

La Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que seguir las prácticas de saneamiento descritas en el Código de Alimentos 2013 de la FDA ayuda a controlar la *Lm* en superficies de contacto con alimentos del área de comidas delicatessen y reduce el riesgo previsto de listeriosis. El Código de Alimentos 2013 de la FDA (4-602.11(C)) recomienda limpiar los equipos y utensilios al menos cada 4 horas. A continuación, constan algunos asuntos clave que deben tenerse en cuenta al limpiar y desinfectar.

- Desarrolle procedimientos de saneamiento por escrito que describan cómo se limpiarán y desinfectarán los utensilios y equipos (p. ej., máquinas cortadoras) antes de utilizarlos. Asegúrese de que empleados conozcan y sigan estos procedimientos para reducir el riesgo de contaminar los productos RTE con *Lm*. No deben existir condiciones antihigiénicas (p. ej., moscas, roedores, excrementos, hongos o superficies sucias) en las áreas minoristas. Los comerciantes minoristas deben **documentar** las medidas que toman para garantizar que los procedimientos de saneamiento se llevan a cabo de manera regular.

NOTA: La Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que el riesgo previsto de listeriosis a partir del consumo de productos RTE rebanados o preparados en departamentos de comidas delicatessen minoristas aumenta aproximadamente 41% si no se realizan las actividades de limpieza, lavado y saneamiento.

- Limpie y desinfecte los utensilios y equipos utilizados para elaborar, preparar y guardar productos RTE con frecuencia (p. ej., al menos cada 4 horas, según recomendación del Código de Alimentos 2013 de la FDA (4-602.11 (C)) para mantener las condiciones higiénicas a lo largo del día.

Elementos que deben considerarse a nivel minorista

¿Se documentan los procedimientos de saneamiento?

¿Las superficies de contacto con productos RTE se limpian y desinfectan antes de utilizarlas?

¿Los procedimientos de limpieza e saneamiento de rutina se realizan en áreas en las que los productos RTE se elaboran, guardan y venden?

¿Los equipos que están en contacto con productos RTE se desarmen antes de limpiarlos y desinfectarlos?

¿Se refriegan las superficies durante la limpieza para evitar la formación de biopelículas?

¿Los desinfectantes se utilizan en las concentraciones recomendadas?

¿Los desinfectantes se rotan en forma periódica?

¿Los paños de limpieza se enjuagan o dejan en remojo con desinfectante entre usos?

¿Se utilizan únicamente fuentes de agua a baja presión (mangueras) durante la limpieza para evitar salpicaduras?

Limpie y desinfecte los elementos que los empleados manipulan en forma rutinaria, como interruptores de encendido/apagado, empuñaduras de máquinas cortadoras, vitrinas de exhibición, manijas de heladeras y superficies similares.

NOTA: Según se estableció anteriormente, la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que las máquinas cortadoras son fuentes de contaminación cruzada causada por *Lm* en productos RTE. El control de la contaminación cruzada causada por *Lm* en todos los puntos (incluidas las máquinas cortadoras) durante la preparación y elaboración minoristas de alimentos RTE reducirá el riesgo previsto de listeriosis provocada por el consumo de productos RTE rebanados o preparados en departamentos de comidas delicatessen minoristas en aproximadamente un 34%.

- Desarme los equipos de procesamiento de alimentos RTE al limpiarlos y desinfectarlos, según recomendaciones del Código de Alimentos para garantizar que se traten las áreas difíciles de alcanzar en las que puede ocultarse la *Lm*. Para obtener más información, consulte el póster de la FDA: Mantenga las máquinas cortadoras comerciales de comidas delicatessen en condiciones seguras.
- Refriegue las superficies durante la limpieza para evitar la formación de biopelículas. Las biopelículas son capas delgadas de microorganismos que se adhieren a las superficies de contacto con productos. Con el paso del tiempo, la *Lm* y otras bacterias pueden adaptarse al medioambiente y forman biopelículas. Las biopelículas son difíciles de quitar, ya que pueden proteger a la *Lm* contra los efectos de los desinfectantes.
- Siga las recomendaciones del fabricante en relación con la concentración y aplicación del desinfectante para garantizar su eficacia. Muchos desinfectantes, cuando se utilizan según recomendación, son eficaces contra la *Lm*, incluidos aquellos que contienen compuestos de amoníaco cuaternario, soluciones de cloro y ácidos orgánicos. Generalmente, aumentar la concentración del desinfectante por encima de los niveles recomendados no incrementará la eficacia de este y puede generar niveles nocivos de desinfectante en los alimentos.
- Rote (cambie) los desinfectantes según sea necesario para brindar un control bacteriano más eficaz. Alternar desinfectantes (p. ej., amoníaco cuaternario y lavandina) puede ayudar a evitar que la *Lm* cree nichos en el ambiente y forme biopelículas. Por ejemplo, los comerciantes minoristas pueden utilizar amoníaco cuaternario los días de semana y lavandina los fines de semana al rotar los desinfectantes.
- Desarrolle un procedimiento para desinfectar los elementos de limpieza o utilice elementos descartables que se desechan luego de utilizarlos. Los paños de limpieza, cepillos, esponjas, trapeadores y elementos de limpieza similares pueden contaminarse con bacterias y luego pueden propagarlas a todas las superficies con las que entran en contacto. Por lo tanto, se les debe quitar el material visible y es necesario ponerlos en remojo con desinfectante limpio entre usos. Los comerciantes minoristas deben supervisar la concentración del desinfectante y cambiarlo según sea necesario para que las partículas de alimentos no superen la eficacia del desinfectante.
- Utilice presión de agua baja al limpiar las áreas de comidas delicatessen. Las salpicaduras y el rociado excesivo con mangueras de alta presión pueden nebulizar los microorganismos y distribuirlos en el aire y sobre las superficies cercanas.
- Utilice lavabos diferentes para lavarse las manos y limpiar productos o equipos (según recomendaciones del Código de Alimentos 2013 (2-301.15 y 4-501.16). La acción de lavarse las manos puede contaminar el lavabo con *Lm* y otros patógenos, los cuales pueden propagarse a cualquier otro elemento que se limpia en el lavabo.

- Elimine o retire los elementos innecesarios (p. ej., suministros y equipos) del área de comidas delicatessen. Organice los suministros y equipos para agilizar la limpieza.

Controles de instalaciones y equipos

Según se indica en la página 4, la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que aumentar el nivel de *Lm* y la posibilidad de contaminación cruzada incrementa el riesgo previsto de listeriosis. El Código de Alimentos 2013 de la FDA (6-101.11(A)(1)) recomienda que los pisos, paredes y cielo rasos sean lisos, duraderos y fáciles de limpiar.

Las instalaciones, los equipos y los utensilios no deben contribuir a la adulteración o contaminación de los productos.

A continuación, se detallan algunas áreas que deben verificarse y algunas cuestiones antihigiénicas que deben evitarse.

- No permita que haya condiciones en la instalación minorista que pudieran generar la adulteración del producto. Estas condiciones podrían incluir goteo de condensación sobre el producto expuesto, polvo de construcción en el producto o superficies en contacto con alimentos, o equipos rotos que pudieran anidar *Lm*.
- Asegúrese de que las paredes, pisos, drenajes y estructuras aéreas en las comidas delicatessen de productos RTE y las áreas más frescas sean lisos, duraderos y fáciles de limpiar, y estén en buenas condiciones de reparación. Los tapetes de goma y otros elementos utilizados en el piso pueden ser lugares que anidan *Lm*. Límpielos con la frecuencia necesaria para garantizar las condiciones higiénicas.
- No realice trabajos de construcción (p. ej., reemplazo de pisos, paredes o cielo rasos) cuando haya productos RTE presentes en comidas delicatessen. La *Lm* puede anidar detrás de las paredes y ser transportada por el polvo. Por lo tanto, se deben proteger el producto y los equipos durante la construcción, y el área de comidas delicatessen debe limpiarse y desinfectarse después de las tareas de construcción y antes de utilizarla.
- Mantenga las mesas, las máquinas cortadoras y otras superficies en contacto con alimentos en buenas condiciones para que puedan limpiarse fácilmente. Las superficies ásperas creadas por las soldaduras, las grietas y otros defectos pueden ser difíciles de limpiar y pueden crear áreas en las que las bacterias pueden esconderse. Reemplace los sellos o juntas desgastados, faltantes o degradados porque pueden contaminarse con *Lm*.
- Limpie las estructuras aéreas con la frecuencia necesaria para mantenerlas libres de condensación y asegurar que se mantienen las condiciones higiénicas. Los elementos aéreos (p. ej., accesorios de iluminación agrietados) pueden ser puntos de anidación de la *Lm*. La condensación en las estructuras aéreas puede producir contaminación de alimentos o de las superficies de preparación de alimentos.
- Evite que el agua se estanque en el piso u otras superficies dentro del área de comidas delicatessen. Al hacer esto se reducirá la probabilidad de salpicaduras que podrían contaminar los productos alimentarios o las superficies de contacto con alimentos. El agua inmóvil puede actuar como un vehículo para la *Lm* y otros patógenos.

Elementos que deben considerarse a nivel minorista

- ✓ ¿Está la estructura de las instalaciones en buen estado de reparación para evitar la contaminación o adulteración de productos en el área de comidas delicatessen?
- ✓ ¿El equipo carece de poros y está libre de grietas, hoyos y soldaduras ásperas?
- ✓ ¿Está la estructura aérea del área de comidas delicatessen libre de condensación?
- ✓ ¿Está el área de comidas delicatessen libre de agua inmóvil en los pisos o superficies en contacto con alimentos?

Prácticas de los empleados

Como se mencionó anteriormente, la Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que usar guantes al servir a los consumidores reduce el riesgo previsto de listeriosis. El Código de Alimentos 2013 de la FDA también recomienda que los empleados utilicen guantes u otros utensilios adecuados para elaborar alimentos RTE e incluye recomendaciones de capacitación, lavado de manos, salud e higiene de los empleados, y acceso público limitado a las áreas de comidas delicatessen para evitar la contaminación de los productos (consulte las referencias a constan a continuación). Las buenas prácticas de higiene de los empleados son fundamentales para evitar la contaminación cruzada y la propagación de *Lm* y otros patógenos. La *Lm* puede estar presente en equipos, materiales, alimentos y en las personas, o ser propagada por estos. A continuación, ofrecemos algunas prácticas para empleados que los comerciantes minoristas pueden utilizar para minimizar la contaminación cruzada.

- Garantice que los empleados usen guantes o utensilios adecuados al preparar productos RTE, según las recomendaciones del Código de Alimentos 2013 de la FDA (3-301.11(B)). Suministre guantes descartables, de manera que los empleados usen los guantes y se los cambien, según sea necesario, para evitar la contaminación de los alimentos.

NOTA: La Evaluación interinstitucional de riesgos de *Lm* a nivel minorista descubrió que los empleados que no usan guantes aumentan el riesgo previsto de listeriosis a partir del consumo de productos RTE rebanados o preparados en el departamento de comidas delicatessen minoristas en aproximadamente un 5%.

- Entrene a los empleados sobre prácticas de saneamiento y procedimientos de preparación segura de alimentos. Asegúrese de que el gerente conozca las prácticas prácticas de inocuidad de los alimentos, según se recomienda en el Código de Alimentos 2013 de la FDA (2-102.11), y que los empleados hayan recibido la capacitación adecuada sobre prácticas higiénicas.

Elementos que deben considerarse a nivel minorista

- ✓ ¿Hay procedimientos para evitar que los empleados enfermos trabajen en el área de preparación de alimentos?
- ✓ ¿Los empleados se lavan las manos antes de preparar productos RTE expuestos?
- ✓ ¿Utilizan los empleados guantes descartables al preparar productos RTE expuestos que no se cocinarán?
- ✓ Si los empleados usan guantes descartables, ¿se los cambian, según sea necesario, para evitar la contaminación cruzada (p. ej., luego de preparar productos crudos o manipular dinero) al preparar productos RTE?
- ✓ ¿Está el tránsito de personas limitado en las áreas donde se preparan productos alimentarios RTE?

- Brinde las instalaciones adecuadas, incluidos jabón y agua del grifo, para que los empleados se laven las manos. Según se recomienda en el Código de Alimentos 2013 de la FDA (2-301.14), los empleados deben lavarse las manos antes de colocarse los guantes, al intercalar entre la preparación de alimentos crudos y RTE, luego de realizar otras actividades que pueden contaminar las manos (p. ej., manipular dinero o superficies posiblemente sucias o contaminadas) o usar el baño.
- Implemente una política para garantizar que los empleados enfermos no trabajen con alimentos abiertos. Por ejemplo, los procedimientos por escrito deben incluir retirar a los trabajadores de comidas delicatessen cuando tienen enfermedades respiratorias o diarrea, según las recomendaciones del Código de Alimentos 2013 de la FDA (2-201.11).
- Limite el tránsito de empleados en el área de comidas delicatessen y desarrolle planes de flujo de tránsito para productos, empleados y otros elementos para evitar la contaminación por parte de consumidores y empleados. Los planes deben minimizar la exposición de los alimentos RTE a alimentos crudos, envase exterior y otros materiales posiblemente contaminantes, como cajas, basura y sustancias químicas. Diseñar instalaciones y controlar el tránsito en el área de comidas delicatessen para restringir el movimiento de personas y materiales reduce la posibilidad de contaminación cruzada. Los trabajadores que no pertenecen al área de comidas delicatessen no deben elaborar productos RTE expuestos.
- Desarrolle prácticas para evitar que la vestimenta externa propague la contaminación. Asegúrese de que los empleados se cambien los delantales o vestimenta externa, como vestidos o batas, cuando dicha vestimenta se ensucie con alimentos o partículas sucias que pudieran transferirse a los alimentos o las superficies en contacto con alimentos. Los empleados no deben sostener los productos alimentarios RTE expuestos contra sus delantales u otra vestimenta. Los empleados no deben utilizar esta vestimenta exterior en el baño, las áreas de esparcimiento o fuera del área de comidas delicatessen.

Herramienta de autoevaluación de comidas delicatessen

Los comerciantes minoristas deben utilizar esta herramienta para determinar si han adoptado los procedimientos adecuados para controlar la *Lm* o si deben adoptar nuevos procedimientos. La respuesta preferida (sobre la base de la información que consta en las pautas) se indica con un asterisco. Tener un “no” como respuesta no necesariamente indica falta de control. Si los comerciantes minoristas descubren que no están cumpliendo las recomendaciones de estas pautas, deben considerar cambiar las prácticas para controlar mejor la *Lm* en el área de comidas delicatessen.

Producto/Manipulación del producto: Área de productos de comidas	SÍ	NO	N/C
1. ¿Hay algún producto visiblemente adulterado en el área (p. ej. asqueroso, podrido, en descomposición, viscoso, rancio, en condiciones desagradables)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
2. ¿Los productos de carnes o de aves de corral RTE se refrigeran rápidamente luego de utilizarlos?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿El producto RTE se prepara, mantiene o guarda cerca de un producto crudo, o junto a este, en la vitrina de comidas delicatessen y en cualquier otro lugar del área de comidas delicatessen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
4. ¿Se coloca la fecha en el producto RTE al abrirlo?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Hay algún producto RTE en la vitrina de comidas delicatessen que haya excedido el período marcado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
6. ¿Mantienen las vitrinas de comidas delicatessen y otras unidades refrigeradas una temperatura igual o inferior a 41 °F (5 °C)?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ¿El producto RTE abierto se cubre, envuelve o se protege de otra manera para evitar la contaminación cruzada cuando no está en uso en la vitrina de comidas delicatessen y en cualquier lugar del área de comidas delicatessen?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ¿El producto RTE se guarda en la vitrina de comidas delicatessen con la identificación y etiqueta adecuadas?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ¿Utiliza productos de comidas delicatessen formulados con agentes antimicrobianos?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ¿Las superficies de contacto con productos RTE se limpian y desinfectan antes de usar la superficie para otro producto para evitar la contaminación cruzada de productos?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Si hace ensaladas preparadas, ¿se implementan controles para garantizar que las trituradoras, las máquinas para cortar en cubos u otros equipos se mantienen en condiciones higiénicas?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Limpieza y saneamiento: Área de productos de comidas delicatessen RTE	SÍ	NO	N/C
12. ¿Existen condiciones antihigiénicas (p. ej., moscas, roedores, excrementos, hongos o superficies sucias) en las áreas en las que se prepararan, envasan o conservar los productos de carnes o de aves de corral?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
13. ¿Utiliza desinfectantes a la concentración adecuada?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. ¿Limpia y desinfecta los equipos que están en contacto con productos RTE (incluidas máquinas cortadoras) al menos cada 4 horas?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. ¿Desarma los equipos que están en contacto con productos RTE (incluidas máquinas cortadoras) durante la limpieza y saneamiento?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. ¿Refriega las superficies durante la limpieza para evitar las biopelículas?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. ¿Pone en remojo o enjuaga los paños de limpieza en desinfectante entre usos?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. ¿Los tipos de desinfectante (p. ej., amoníaco cuaternario, productos a base de cloro o yodóforos) se rotan periódicamente?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. ¿Limpia el área en la que se encuentran los productos RTE con una manguera de alta presión (p. ej., con suficiente presión para salpicar)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
20. ¿Hay lavabos diferentes para lavarse las manos y para otros usos?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. ¿Tiene materiales (p. ej., palés, cajas de leche, cajas de cartón o carritos) en el área de comidas delicatessen que dificultan la limpieza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>

Instalación: Área de productos de comidas delicatessen RTE	SÍ	NO	N/C
22. ¿Existen condiciones en las instalaciones (p. ej., goteo de la condensación en el producto expuesto, polvo de construcción en el producto o equipos rotos) que podrían provocar la adulteración del producto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
23. ¿Hay condensación en las estructuras aéreas o sobre el producto RTE?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
24. ¿Hay agua inmóvil en las superficies, incluido el piso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
25. ¿Están las superficies en contacto con productos en buenas condiciones (p. ej., superficies no porosas, libres de grietas, hoyos y soldaduras ásperas)?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. ¿Las máquinas cortadoras y las batidoras están en buenas condiciones (p. ej., libres de grietas, partes rotas, faltantes o no adheridas; sellos y juntas no desgastados, degradados ni faltantes)?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. ¿Las paredes, pisos y cielo rasos están en condiciones higiénicas y en buen estado de reparación?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prácticas de los empleados: Área de productos de comidas delicatessen RTE	SÍ	NO	N/C
28. ¿Los empleados visiblemente enfermos están trabajando en áreas de preparación de alimentos en las que el producto podría contaminarse (p. ej., al toser o estornudar)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
29. ¿Los empleados trabajan sin lavarse las manos antes de preparar productos RTE expuestos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
30. ¿Utilizan los empleados guantes descartables al preparar productos RTE expuestos que no se cocinarán?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Si los empleados utilizan guantes, ¿se los cambian según sea necesario para evitar la contaminación cruzada de los productos RTE?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. ¿Se cambian los empleados su vestimenta externa (es decir, vestidos, delantales o batas) con la frecuencia necesaria para evitar contaminación de los productos RTE?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. ¿Está el tránsito de personas limitado a los empleados necesarios en áreas en las que se elaboran productos RTE?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Respuesta preferida

Referencias y recursos

Burnett SL, Mertz EL, Bennie B, Ford T, and Starobin A. Growth or survival of *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat meat products and combination deli salads during refrigerated storage. *Journal of Food Science*. Volumen 70, edición 6, páginas m301–m304, agosto de 2005. (Rol de la temperatura en el control de *Lm*)

Sitio web de Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades disponible en <http://www.cdc.gov/listeria/> (Generalidades sobre *Lm* y listeriosis)

Conference for Food Protection *Listeria monocytogenes* Intervention Committee. Voluntary Guidelines of Sanitation Practices Standard Operating Procedures and Good Retail Practices to Minimize Contamination and Growth of *Listeria monocytogenes* Within Food Establishments. (Nicho de *Lm* y prácticas de saneamiento) Disponible en: <http://www.foodprotect.org/media/guide/2006CFPLmInterventionvoluntaryguidelines.pdf>

Endrikat S, Gallagher D, Pouillot R, Hicks Quesenberry H, LaBarre D, Schroeder CM, and Kause J. A comparative risk assessment for *Listeria monocytogenes* in prepackaged versus retail-sliced deli meat. *Journal of Food Protection*. Volumen 73, edición 4, páginas 612-619, abril de 2010 (Evaluación comparativa de riesgos de *Lm* del FSIS)

FDA Food Code, 2013, disponible en: <http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/RetailFoodProtection/FoodCode/ucm374275.htm> (Reglamentaciones del modelo, ordenanzas y políticas de inocuidad de los alimentos)

FDA, Guidance for Industry: Control of *Listeria monocytogenes* in Refrigerated or Frozen Ready-To-Eat Foods; Draft Guidance, febrero de 2008. Disponible en: <http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/FoodProcessingHACCP/ucm073110.htm>

FDA/FSIS, Quantitative assessment of relative risk to public health from foodborne *Listeria monocytogenes* among selected categories of ready-to-eat foods, 2003. Food and Drug Administration, United States Department of Agriculture, Centers for Disease Control and Prevention. Disponible en: <http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/RiskSafetyAssessment/ucm183966.htm> (Evaluación de riesgos de *Lm*)

Folsom, JP and JF Frank. Chlorine resistance of *Listeria monocytogenes* biofilms and relationship to subtype, cell density, and planktonic cell chlorine resistance. *Journal of Food Protection*. Volumen 69, número 6, páginas 1292-1296, junio de 2006.

Food Marketing Institute (2006). Guidance for the Control of *Listeria monocytogenes* Risks in Retail Food Stores. (Pautas para el control de *Lm*)

Food Marketing Institute (2012). FMI *Listeria* Action Plan for Retail Delis. Disponible en: <http://www.fmi.org/docs/food-safety-best-practice-guides/listeria-action-plan-for-retail-delis.pdf?sfvrsn=9> (Pautas para el control de *Lm*)

Food Safety Authority of Ireland. The Control and Management of *Listeria monocytogenes* Contamination of Food. 2005. Disponible en: <https://www.fsai.ie/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=1234>

FSIS/FDA, Guidelines for Retail and Foodservice Establishments Affected by Natural or Other Disasters, disponibles en:

http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/1f4d9cef-3410-4d03-9dd6-08fe089e1317/Fsis_Fda_Retail_Reopening.pdf?MOD=AJPERES

(Pautas de inocuidad de los alimentos en el contexto minorista)

FSIS Compliance Guideline: Controlling *Listeria monocytogenes* in Post-lethality Exposed Ready-to-Eat Meat and Poultry Products, 2014, found at:

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/d3373299-50e6-47d6-a577-e74a1e549fde/Controlling-Lm-RTE-Guideline.pdf?MOD=AJPERES>

(Pautas para establecimientos regulados por el FSIS)

Gibson KE, Koo OK, O'Bryan CA, Neal JA, Ricke SC, and Crandall PG. Observation and relative quantification of cross-contamination within a mock retail delicatessen environment. *Food Control*, volumen 31, edición 1, páginas 116-124, enero de 2013 (Contaminación cruzada causada por bacterias en comidas delicatessen)

Gombas DE, Chen Y, Clavero RS, Scott VN. Survey of *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat foods. *Journal of Food Protection*. Volumen 66, edición 4, páginas 559-669, abril de 2003 (Encuestas a nivel minorista sobre contaminación causada por *Lm* en productos RTE)

Hoelzer, K, Pouillot, R, Dennis, S, Gallagher, D, and Kause, J. "Update on *Listeria monocytogenes*: reducing cross-contamination in food retail operations." In: *Advances in microbial food safety*, Volumen 2. Sofos, J. (Ed). Woodhead Publishing, Cambridge, UK, diciembre de 2014.

Lin CM, Takeuchi K, Zhang L, Dohm CB, Meyer JD, Hall PA, and Doyle MP. Cross- contamination between processing equipment and deli meats by *Listeria monocytogenes*. *Journal of Food Protection*. Volumen 69, edición 1, páginas 71-79, enero de 2006 (Contaminación cruzada causada por *Lm* de las máquinas cortadoras)

Lloyd T, Alvarado CZ, McKee SR, and Berrang ME. Control of *Listeria monocytogenes* in ham deli loaves using organic acids. *Journal of Food Safety* Volumen 30, edición 4, páginas: 793–803, noviembre de 2010 (desarrollo de inhibidores)

Maitland J, Boyer R, Gallagher D, Duncan S, Bauer N, Kause J, and Eifert J. Tracking cross-contamination transfer dynamics at a mock retail deli market using GloGerm™. *Journal of Food Protection*. Volumen 76, edición 2, páginas 272-282, enero de 2013. (Contaminación cruzada causada por bacterias en comidas delicatessen)

Pan Y, Breidt Jr F, and Kathariou S. Resistance of *Listeria monocytogenes* biofilms to sanitizing agents in a simulated food processing environment. *Applied Environmental Microbiology*. Volumen 72, edición 12, páginas 7711-7717, diciembre de 2006. (prácticas de saneamiento para el control de *Lm*)

Pennsylvania State University (Penn State), College of Agricultural Sciences, Agricultural Research and Cooperative Extension. Control of *Listeria monocytogenes* in Retail Establishments, 2006.

<http://pubs.cas.psu.edu/freepubs/pdfs/uk137.pdf>

(Pautas para el control de *Lm*)

Pennsylvania State University (Penn State), College of Agricultural Sciences, Agricultural Research and Cooperative Extension. Control of *Listeria monocytogenes* in Small Meat and Poultry Establishments, 2003.

<http://extension.psu.edu/food/safety/other-topics/controlling-listeria/Cotrolling-Listeria-2.pdf/view>

(Obtención de muestras para *Lm*, rotación de desinfectantes).

Pouillot, R, Gallagher, D, Tang, J, Hoelzer, K, and Kause, J. *Listeria monocytogenes* in retail delicatessens: an interagency risk assessment – model and baseline results. Journal of Food Protection, volumen 78, edición 1, páginas 134-145, enero de 2015.

Pradhan AK, Ivanek R, Gröhn YT, Bukowski R, Wiedmann M. Comparison of public health impact of *Listeria monocytogenes* product-to-product and environment-to-product contamination of deli meats at retail. Journal of Food Protection, volumen 74, edición 11, páginas 1860-1868, noviembre de 2011 (Contaminación cruzada causada por bacterias en comidas delicatessen)

Pradhan AK, Ivanek R, Gröhn YT, Bukowski R, Sofos JN, and Wiedmann M. Quantitative risk assessment of listeriosis-associated deaths due to *Listeria monocytogenes* contamination of deli meats originating from manufacture and retail. Journal of Food Protection, volumen 73, edición 4, páginas 620-630, abril de 2010 (Evaluación comparativa de riesgos de *Lm* de la Universidad Cornell)

Ryser T and Marth EH (eds). 1999. *Listeria*, Listeriosis, and Food Safety. Segunda edición (Generalidades sobre *Lm* y listeriosis)

Scallan E, Hoekstra RM, Angulo FJ, Tauxe RV, Widdowson MA, Roy SL, Jones JL, and Griffin PM. Foodborne illness acquired in the United States—major pathogens. Emerging Infectious Diseases, volumen 17, número 1, páginas 7-15, enero de 2011. (Cálculos sobre enfermedades alimentarias en EE. UU.)

Simmons, C, Stasiewicz, MJ, Wright, E, Warchocki, S, Roof, S, Kause, JR, Bauer, N, Ibrahim, S, Wiedmann, M, and Oliver, HF. *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp. contamination patterns in retail delicatessen establishments in three U.S. states. Journal of Food Protection, volumen 77, edición 11, páginas 1929-1239, noviembre de 2014.

Tompkin, RB. Control of *Listeria monocytogenes* in the food-processing environment. Journal of Food Protection, volumen 65, edición 4, páginas 709-725, abril de 2002. (Nicho de *Lm* y prácticas de saneamiento)

Tompkin RB, Scott VN, Bernard DT, Sveum WH, and Gombas KS. 1999. Guidelines to prevent post-processing contamination from *Listeria monocytogenes*. Dairy, Food and Environmental Sanitation 19 (8): 551-562.

USDA/FDA, Interagency Risk Assessment: *Listeria monocytogenes* in Retail Delicatessens, 2013. United States Department of Agriculture, Food Safety and Inspection Service and U.S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition.

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/c0c6dfbc-ad83-47c1-bcb8-8db6583f762b/Lm-Retail-Technical-Report.pdf?MOD=AJPERES>

(Evaluación de riesgos de *Lm*)

Vorst K L, Todd EC, and Ryser ET. Transfer of *Listeria monocytogenes* during mechanical slicing of turkey breast, bologna, and salami. Journal of Food Protection, volumen 69, edición 3, páginas 619–626, marzo de 2006 (Contaminación cruzada causada por *Lm* de las máquinas cortadoras)

Walker SJ, Archer P, and Banks JG. Growth of *Listeria monocytogenes* at refrigeration temperatures. Journal of Applied Bacteriology. Volumen 68, edición 2, páginas 157–162, febrero de 1990. (Temperature and general background information)