

-
- Recomendaciones para la correcta Manipulación de Alimentos en Locales que elaboran y venden comidas preparadas.



- Control de la contaminación con Escherichia coli productor de toxina Shiga (STEC)

■ Introducción

■ Recomendaciones

- Compra y recepción de materias primas
 - Prevención de la contaminación cruzada
 - Control de temperaturas
 - Personal
 - Limpieza y desinfección
 - Agua de proceso
 - Recomendaciones que no debe olvidar
 - Alimentos relacionados a casos y brotes de infección por STEC
-

Escherichia coli es el nombre dado a una gran familia de bacterias. La mayoría son inofensivas, sin embargo algunos tipos pueden enfermarnos, como ***E. coli* productor de toxina Shiga** (STEC).

La infección por *E. coli* productor de toxina Shiga en las personas se encuentra en aumento en el mundo entero desde principios de la década del 80.

Las STEC son causal de una diarrea sanguinolenta que, usualmente, se cura sola, pero que puede complicarse y desarrollar insuficiencia renal aguda en niños (Síndrome Urémico Hemolítico o SUH) y trastornos de coagulación en adultos (Púrpura Trombocitopénica Trombótica o PTT). La complicación de la enfermedad afecta particularmente a niños, ancianos y aquéllos que por padecer otras enfermedades tengan su sistema inmunológico deprimido.

Las STEC se encuentran frecuentemente en el intestino de animales bovinos sanos y otros animales de granja y llegan a la superficie de las carnes por contaminación con materia fecal durante el proceso de faena o su posterior manipulación. Pero no solamente se pueden encontrar en las carnes sino también en el agua, la leche y las verduras, que pueden contaminarse por contacto con las heces de estos animales (por ejemplo: las verduras por riego con aguas servidas, la leche durante el ordeño, etc.).

Dado que la materia prima puede estar contaminada, especialmente las carnes, la bacteria puede llegar hasta el establecimiento. Deberá considerar que la bacteria puede estar presente y tomar las medidas de control necesarias para garantizar que los alimentos que vende sean seguros.

A continuación se detalla una serie de recomendaciones que usted deberá adoptar para asegurar el control de las STEC en su establecimiento.

Compra y recepción de materias primas

Controle que la materia prima que utiliza para la elaboración de sus alimentos y los alimentos listos para su consumo que expende provengan de proveedores debidamente habilitados y fiscalizados por la Autoridad Sanitaria competente (SENASA, INAL, ÓRGANOS DE APLICACIÓN PROVINCIALES). Si bien usted puede no tener acceso a esos registros, es su obligación constatar que sus proveedores cuenten con ellos.

Establezca criterios de aceptación de proveedores y especificaciones de calidad para las materias primas y para todos aquellos productos que compre semielaborados y elaborados. Lleve registros de su cumplimiento.

■ **Programe las entregas** fuera de las horas pico y organícelas de forma regular de tal modo que no lleguen todas al mismo tiempo. Planifique con anticipación la llegada de las mismas y asegúrese de que exista suficiente espacio en las cámaras y heladeras y un responsable de la recepción.

■ **Lave sus manos** con agua caliente y jabón previo a la recepción de las mercaderías y después de haber ido al baño o haber realizado cualquier otra tarea no higiénica como manipular dinero, sacar la basura, realizar tareas de limpieza y desinfección, etc.

■ **Cuide la manipulación** en la recepción de modo de no dañar o contaminar los alimentos.

■ **Realice los siguientes controles:**

■ **Examine la manipulación** que ha sufrido la materia prima.

■ **Observe las condiciones del transporte** (habilitación del vehículo, puertas cerradas o caja cubierta, temperatura e higiene).

■ **Controle el tiempo** que demoró el transporte.

■ **Realice una evaluación de los productos** en cuanto a su apariencia, olor, color y condiciones higiénicas. Observe la existencia de materiales extraños, productos dañados, envases rotos y/u olores extraños.

■ **Tome la temperatura** de los alimentos, viendo que la misma sea la que se indica en las especificaciones (*Ver tabla 1*). Utilice un termómetro limpio, seco y desinfectado para controlar la temperatura de su mercadería. Asegúrese de tomarla en el centro del producto recibido o entre paquetes, especialmente si se trata de alimentos congelados. Espere a que los números se estabilicen antes de realizar la lectura de la temperatura. Antes de cada toma de temperatura desinfecte el termómetro, pasando un algodón embebido en alcohol 70° o equivalente. Si usa el termómetro para medir la temperatura de comida caliente y fría, espere a que el termómetro vuelva a temperatura ambiente entre una medición y otra.

Temperaturas de recepción

Alimento	T° de recepción (°C)
Carne fresca vacuna o de cerdo	Menor o igual a 7°C, ideal 5°C
Carne envasada al vacío	-1°C a 3°C o según indicación del envase
Pollos	-2°C a 2°C
Lácteos (leches fluidas, yogur, postres, dulce de leche, manteca, crema, ricota, quesos)	0°C a 5°C o según indicación del envase
Verduras y carnes supercongeladas	menor o igual a -18°C ó según indicación del envase

■ **Compruebe que la identificación (rótulo)** esté completa, debidamente pegada y en perfectas condiciones. Verifique los números de producto y de establecimiento (RNPA/RPPA, RNE/RPE, SENASA) en los alimentos que corresponda, así como la fecha de elaboración y/o vencimiento de cada producto. Para los productos de origen animal que no tengan el rótulo en sí mismos (Ej. carnes frescas) el proveedor debe enviar el certificado con la inspección veterinaria correspondiente.

■ **Almacene los productos** en las cámaras o heladeras correspondientes inmediatamente después de recibidos para evitar la exposición de los mismos a temperatura ambiente

Prevención de la contaminación cruzada

Las STEC pueden pasar de un alimento a otro por contacto directo, o bien a través de quienes los manipulan y de las superficies en contacto con los alimentos. A este tipo de contaminación se la denomina contaminación cruzada.

Para minimizar el peligro de la contaminación cruzada dentro del área de elaboración, deberá incorporar a sus rutinas de trabajo las siguientes recomendaciones:

- Realizar un correcto **lavado de manos** entre la **manipulación de alimentos** crudos y cocidos o listos para consumir, y cada vez que haya tomado contacto con elementos no higiénicos (cajas, tachos de basura, trapos, rejillas, etc.). De haber manchado sus ropas, deberá cambiarlas.



- Separar físicamente durante el **almacenamiento o la exposición** (en cámaras, heladeras, exhibidores y dispensadores) los alimentos crudos de aquellos alimentos cocidos o listos para consumir.



- Separar físicamente o por intervalos de tiempo, la **manipulación de alimentos** crudos y alimentos cocidos o listos para consumir durante la elaboración.

- Lavar y desinfectar las **superficies y utensilios** entre la manipulación de alimentos crudos y alimentos cocidos o listos para consumir.

- Siempre que sea posible utilizar toallas de papel descartable en lugar de trapos, rejillas, repasadores, etc. Cuando no sea posible, éstos se deberán limpiar, desinfectar y secar todos los días antes de comenzar a trabajar y luego de que hayan estado en contacto con alimentos crudos.

- Implementar un flujo de productos dentro del local que evite la contaminación cruzada entre alimentos crudos y cocidos o listos para consumir.

- Se deberán usar equipos, bandejas, tinas, mesadas, cuchillos, tablas de picar diferentes para alimentos crudos y productos cocidos o listos para consumir, o limpiarlos y desinfectarlos completamente entre uso y uso.

Control de temperaturas

La falta de control de las temperaturas de almacenamiento (en frío y en caliente) y cocción de los alimentos es uno de los factores más comúnmente asociado a la transmisión de las STEC por los alimentos.

Controle que los alimentos estén fuera del rango de temperaturas peligrosas en que la bacteria podrá proliferar -entre 5°C y 60°C- en todo momento, desde la recepción de las materias primas hasta el expendio y/o servicio de las comidas preparadas.

Los equipos de refrigeración y de cocción deben poseer un termómetro o termógrafo -instrumento de registro y medición de la temperatura de funcionamiento-, de fácil lectura y ubicado a la vista del elaborador/ manipulador, inspector y consumidor.

Considere las siguientes recomendaciones para llevar a cabo un control adecuado de las temperaturas dentro de su establecimiento:

■ Control de temperaturas de almacenamiento

Temperatura de refrigeración: todos los alimentos que necesitan refrigeración deberán conservarse a una temperatura menor o igual a 5°C (menor a 2°C para carne fresca picada).

Temperatura de congelación: los alimentos congelados deben mantenerse a temperaturas entre -12 °C y -18 °C, excepto que el rótulo aprobado del producto congelado especifique otra temperatura.

Tenga siempre en cuenta que los valores de temperatura de los que se habla corresponden a la temperatura en el interior de los alimentos y NO a la del aire que los rodea dentro de la heladera. La temperatura del aire puede no reflejar adecuadamente la temperatura del interior de los alimentos. Cuanto más grande es el producto almacenado, más tiempo tarda el centro del alimento en alcanzar la temperatura del aire.

Para asegurarse de que existan mínimas variaciones de temperatura durante el tiempo de almacenamiento deberá controlar que:

1. No se abran las puertas de la heladera constantemente y se minimice el tiempo que la puerta permanece abierta. De esta manera se ayuda a mantener la temperatura apropiada y se ahorra energía.
2. No se recarguen los refrigeradores porque obstaculiza la circulación de aire frío y dificulta la limpieza. Se debe evitar la obstrucción de los ventiladores.

Almacenamiento en caliente: en el caso de los alimentos que se almacenen o exhiban en caliente, la temperatura del producto deberá mantenerse siempre por encima de los 60°C. La comida pre- cocida al ser recalentada debe alcanzar las temperaturas de cocción y luego ser mantenida por encima de los 60°C.

■ Control de temperatura de cocción

La correcta cocción de los alimentos, especialmente de las carnes picadas, asegura la eliminación de STEC en el caso que estuvieran presentes. Una **adecuada cocción** refiere a respetar intervalos de tiempo/ temperatura.

Cocine completamente los alimentos que expende. Controle que el centro de los siguientes alimentos alcance una temperatura interna de al menos 71°C (160°F) o una combinación de tiempo y temperatura equivalente:

- Hamburguesas
- Comidas a base de carne picada: albóndigas, pastel de carne, empanadas, salchichas parrilleras, chorizos, etc.
- Arrollados de carne

Para asegurar la eliminación de esta bacteria de los alimentos pueden utilizarse procesos equivalentes de tiempo y temperatura. Estos pueden involucrar temperaturas menores durante más tiempo. En el caso de utilizar un proceso de cocción diferente al establecido, los responsables de los locales de expendio deben acreditar ante la Autoridad Sanitaria competente que su proceso de cocción (por las características de su equipamiento, temperaturas a las que opera y alimentos que expende: grosor de la hamburguesa y cualquier otro factor relevante) es adecuado para la eliminación de la bacteria.

■ Enfriado Rápido

Las operaciones de enfriamiento rápido de los alimentos y mantenimiento en frío son algunas de las etapas más importantes en un establecimiento que prepara alimentos para prevenir el crecimiento bacteriano y/o la producción de toxinas, los cuales pueden ocurrir si alimentos son mantenidos a temperaturas peligrosas (entre 5° y 60°C) durante el tiempo suficiente.

Para lograr un enfriamiento rápido de los alimentos cocidos se debe reducir la temperatura interna de los mismos en dos **etapas**. Durante la **primera** se deberá reducir la temperatura de **60°C a 21°C en dos horas** y durante la **segunda**, se deberá reducir de **21°C a 5°C en otro período adicional de dos horas**, con lo cual se tiene un tiempo total máximo de cuatro horas para disminuir la temperatura a 5°C.

Recomendaciones a seguir para lograr un adecuado enfriado rápido de los alimentos:

- 1.** Dividir/ fraccionar en porciones más pequeñas las piezas/batches grandes. Los recipientes deben ser preferentemente de no más de 5 o 6 centímetros de profundidad, de aluminio o acero inoxidable.
- 2.** Colocar las porciones de alimentos calientes en los recipientes de elección, -previamente enfriados- teniendo la precaución de dejar espacios entre las porciones para una mejor circulación del aire frío.
- 3.** Colocar los recipientes llenos sobre camadas de hielo o en recipientes más grandes conteniendo hielo.
- 4.** Revolver/ agitar cada 15 minutos los alimentos dentro del recipiente.
- 5.** Colocar los recipientes en la heladera. En esta etapa se pueden emplear recipientes de hasta 12 cm de profundidad, salvo en el caso de sopas o preparaciones viscosas, en las que no se debe rebasar el nivel de 7 cm. Es necesario dejar espacio entre los recipientes para que el aire frío circule y hacer más eficiente el proceso.
- 6.** No tapar/ cubrir los recipientes, para evitar que el proceso sea más lento.
- 7.** Medir la temperatura de los alimentos con un termómetro para observar que se cumplan las etapas en los tiempos estipulados.
- 8.** En caso de no cumplirse estos criterios, se tomarán las acciones correctivas que pueden ir desde decidir el recalentamiento rápido del alimento a 75°C dentro de las dos horas siguientes o descartar el alimento.

Procedimiento para realizar la medición de temperatura de un alimento

- Tomar la temperatura en varios lugares del alimento, particularmente en los de forma irregular (empanadas, muslos de pollo, pasteles). Esta puede no ser homogénea en todo el producto: por ejemplo, puede ser correcta en la superficie pero mayor en su interior.
- Cuando sea posible, mezclar hasta homogeneizar el producto antes de proceder a la medición.
- Colocar el sensor en la porción más gruesa del alimento, que por lo general corresponde al centro del mismo. En el caso de almacenamiento en caliente la toma de la temperatura deberá realizarse en diferentes lugares, por ejemplo, en lugares alejados de la fuente de calor o cercanos a la superficie del alimento. Si se trata de productos envasados en bolsas de plástico, deberá medirse doblando la bolsa llena alrededor de la punta del termómetro y esperar hasta que la temperatura se haya estabilizado. Para medir la temperatura de comidas en paquetes congelados, debe colocarse la longitud del termómetro entre dos paquetes.
- No ubicar el sensor sobre un hueso o en su proximidad, esto puede ocasionar una lectura incorrecta.
- Asegurarse que la porción sensible del termómetro esté completamente sumergida en el producto. Para cada punto elegido, la porción sensora del termómetro deberá ser insertada en el alimento al menos 5 veces (de preferencia 10) su diámetro en profundidad. Esto significa que si la porción sensora mide 0.02 cm de diámetro, deberá ser insertada al menos 0.1 cm en profundidad en el alimento.
- Esperar hasta que los números se estabilicen antes de realizar la lectura de la temperatura.
- Si se usa el mismo termómetro para medir la temperatura de comida caliente y fría, esperar a que el termómetro vuelva a la temperatura ambiente entre una medición y otra.
- Medir la temperatura de varias comidas en una heladera o vitrina de exposición ya que dentro de las mismas la temperatura no es homogénea, hay sitios de mayor y menor temperatura.
- Desinfectar y secar el termómetro antes de realizar las mediciones y entre una medición y la siguiente para evitar contaminaciones cruzadas. Para una correcta desinfección del termómetro se recomienda un algodón embebido en alcohol 70°.

Personal

■ Todas las personas que manipulen los alimentos dentro del local deben tener **entrenamiento en Manipulación Higiénica de Alimentos**, es una de las maneras más efectivas de asegurar la inocuidad de los alimentos que se venden.

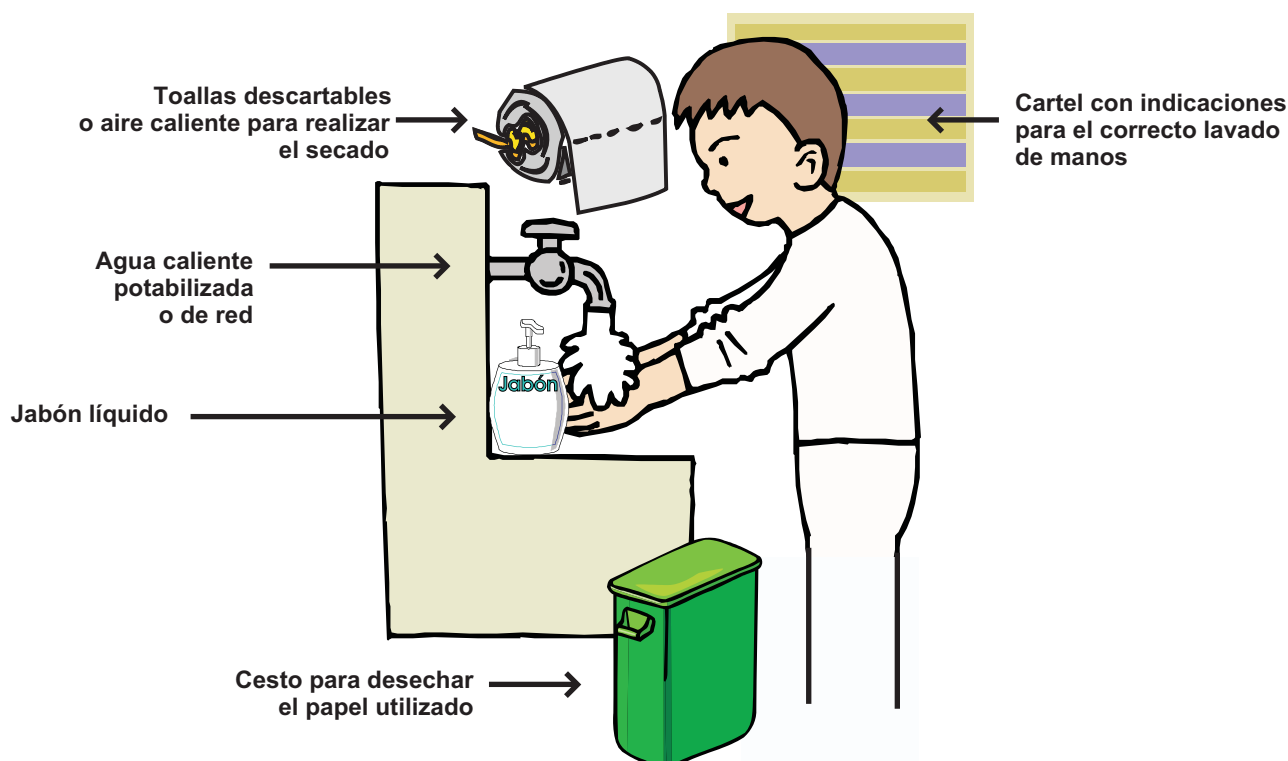
■ Los manipuladores de alimentos pueden convertirse en vehículo de las STEC y facilitar la transmisión por medio de sus manos. Por ello, el **lavado de manos** es una medida importante para prevenir y controlar la infección por STEC. El lavado debe realizarse antes de tocar los alimentos, después de haber ido al baño, luego de manipular cajas, tachos de basura, trapos, rejillas, etc. y toda vez que un cambio de actividad haga suponer la contaminación de las manos. Los manipuladores pueden ser portadores de la bacteria y si luego de haber ido al baño, no se lavan las manos correctamente, pueden transmitir la bacteria a los alimentos que tocan.

El siguiente es un procedimiento adecuado para el lavado de manos:

Procedimiento para un correcto lavado de manos

1. Utilizar jabón y agua corriente.
2. Frotar las manos una contra otra con jabón vigorosamente mientras las lava.
3. Lavar todas las superficies (incluyendo la parte de atrás de las manos, las muñecas, entre los dedos y bajo las uñas).
4. Enjuagar bien las manos hasta que no queden restos de jabón y dejar el agua corriendo.
5. Secar las manos con una toalla de papel descartable o aire caliente.
6. Cerrar el agua utilizando la toalla de papel en el caso que lo deba hacer con las manos recién higienizadas.
7. Desechar la toalla de papel luego de salir de la zona de lavado de manos.

Es importante contar con las siguientes facilidades en el lavamanos y los baños para poder realizar un correcto lavado de manos:



■ Las personas ajenas al servicio y los animales domésticos no podrán tener acceso al área donde se manipulan y almacenan los alimentos.

■ Las ropas del personal deberán encontrarse en perfectas condiciones de higiene, cada vez que sus ropas se manchen deberán cambiarlas o lavarlas, desinfectarlas y secarlas, siempre que sea posible (ej. delantales de plástico), para evitar contaminar otras superficies y los alimentos.

■ Se debe controlar la salud del personal. Toda persona que presente una diarrea aguda debe informar al responsable del establecimiento para que éste tome las medidas correspondientes. Éstas incluirían:

- abstener al personal enfermo de manipular alimentos
- recomendar la consulta con el médico

Limpieza y desinfección

■ **Realice tareas de limpieza y desinfección diariamente** para asegurar que todas las partes del local (pisos, paredes, techos, áreas auxiliares) estén apropiadamente limpias, incluyendo los equipos y utensilios que se utilizan para esta tarea.

■ Controle que su local esté ordenado y en buenas condiciones higiénicas, antes de comenzar las tareas y durante la jornada de trabajo. Para alcanzar una adecuada condición higiénica se deberán realizar tareas de **limpieza y desinfección**.

Limpiar significa eliminar la suciedad visible de las superficies -restos de alimentos- mediante el uso de agua, detergentes, cepillos, etc.

Desinfectar significa eliminar la suciedad no visible de las superficies -microorganismos- mediante el uso de productos químicos desinfectantes, agua caliente, vapor, etc.

■ **¿Qué se deberá mantener limpio y desinfectado?**

■ **Utensilios:** cuchillos, cucharas, tablas, recipientes, afiladores de cuchillos, y todos los utensilios que utilice dentro del local.

■ **Equipamiento:** picadoras, procesadoras, mesadas, cámaras refrigeradoras, heladeras y todo el equipamiento que esté en contacto con los alimentos en cualquiera de sus etapas de elaboración.

■ **Utensilios para limpieza:** Trapos y todos los utensilios que se utilizan para limpiar y desinfectar. Se recomienda el uso de toallas de papel descartables para la limpieza de las superficies. Si utiliza trapos, preste atención a la higiene de los mismos debido a que pueden dejar de cumplir la función de limpiar y convertirse en vehículo de bacterias que contaminarán su mercadería. Lávelos frecuentemente con agua caliente y jabón: si posee lavarropas automático, use el ciclo de agua caliente. Cambie sus trapos cada 15 días.

■ **¿Quién será responsable de las tareas de limpieza y desinfección?**

Usted es el responsable y en el caso que tenga empleados a su cargo deberá transmitirles la importancia del mantenimiento de la higiene. Es recomendable designar un encargado responsable de la realización y supervisión de las tareas de limpieza y desinfección.

■ **¿Cómo y cada cuánto tiempo se deberán realizar las tareas?**

- Para fines de **limpieza** de utensilios y equipos que entren en contacto directo con los alimentos, la temperatura adecuada del agua es **65°C**.
- Para fines de **desinfección** de utensilios y equipos que entren en contacto directo con los alimentos podrá utilizarse agua caliente a **80°C** durante dos minutos como mínimo, disponiéndola de tal forma que las superficies de contacto directo con los alimentos puedan tenerse sumergidas en el agua el tiempo suficiente de contacto.
- La **desinfección** puede realizarse con productos químicos desinfectantes (lavandina). Recuerde que toda vez que realice la desinfección mediante el uso de estos productos, deberá eliminar completamente los residuos del desinfectante mediante un **enjuague completo** de la superficie tratada.
- **Nunca** aplique de manera conjunta detergente y lavandina ya que el material orgánico (detergente) inactiva a la lavandina, perdiendo así su acción desinfectante. Además, la mezcla de ambos productos provoca la liberación de vapores tóxicos.
- Todo el equipamiento y los utensilios deberán higienizarse **antes de comenzar la jornada de trabajo, al finalizarla y a intervalos de 4-5 horas durante la misma**, a menos que se mantenga la sala a una temperatura inferior a 10°C, en cuyo caso se podrán espaciar más los intervalos para la realización de las tareas de higienización.
- Mantenga en **buenas condiciones de higiene y orden** el lugar destinado a la **eliminación de los desechos**. Los tachos de basura deberán ubicarse lejos de la zona de elaboración, mantenerse tapados y en buen estado de higiene para evitar contaminaciones. Se deberá cubrir el interior con una bolsa impermeable para evitar derrames y vaciarlos periódicamente para prevenir una acumulación excesiva de desechos y posibles derrames.

En el recuadro encontrará un procedimiento adecuado de limpieza y desinfección. Puede usarlo como guía para ejecutar estas tareas dentro de su local.

Procedimiento básico de limpieza y desinfección

■ Ordene ■ Lave ■ Enjuague ■ Desinfecte ■ Enjuague ■ Seque

1. Remueva todas las partículas visibles de la superficie a higienizar.
2. Lave con la dilución adecuada de detergente en agua (siguiendo las instrucciones de la etiqueta del producto) a 65°C.
3. Enjuague con agua caliente limpia.
4. Desinfecte con agua caliente a 80°C durante al menos 2 minutos o utilice un producto químico desinfectante como lavandina siguiendo las instrucciones de la etiqueta para su aplicación.
5. Antes de su uso, enjuague con abundante agua limpia la superficie que fue desinfectada con un producto químico.
6. Seque completamente la superficie higienizada con una toalla de papel descartable o por secado con aire.

Los equipos como picadoras, procesadoras, cortadoras de carne, etc., se deberán desarmar antes de su higienización para asegurar la adecuada limpieza y desinfección de las partes internas que entran en contacto con los alimentos.

Agua de proceso

- El agua y el hielo que se utilizan para los procesos y las tareas de limpieza y desinfección pueden ser fuente importante de bacterias peligrosas para la salud, como STEC, si no procede de fuentes potables o si se contamina.
- Tanto el agua que utilice para el procesado de alimentos e higiene de instalaciones, equipos y utensilios, como la que emplea para fabricar hielo debe ser potable y cumplir con las normas microbiológicas para el agua potable establecidas por el Código Alimentario Argentino (Capítulo 12 artículo 982). Deben realizarse exámenes periódicos de la calidad (microbiológica y físico-química) del agua que se utiliza y deberán mantenerse los registros que acrediten que está siendo controlada. En la Dirección de Bromatología correspondiente a su jurisdicción podrán informarle al respecto.

Recomendaciones que no debe olvidar

- 1. Cocine completamente** las carnes y especialmente aquellos alimentos a base de carne picada (empanadas, arrollados, albóndigas, pasteles). No servir/vender carnes que luego de su cocción aún presenten color rojo-rosado o jugos rosados.
- 2. Se debe evitar el almacenamiento de la carne ya picada** y disminuir al mínimo posible el tiempo que transcurre entre el picado, el fraccionado - si éste existiere - y la elaboración/cocción de alimento en el local. En todos los casos, al terminar la jornada se deben desechar los lotes de carne molida cruda refrigerada que no se hubieran vendido durante el día y bajo ninguna circunstancia almacenarse para el día siguiente.
- 3. Utilizar solamente leche y sus derivados pasteurizados.**
- 4. Utilizar solamente agua potable corriente.**
- 5. Lavar minuciosamente** bajo chorro de agua corriente las **frutas y verduras** antes de manipularlas y servir las. Las bacterias pueden penetrar en las hojas dañadas de lechuga, por esto deberán ser siempre descartadas.

Alimentos relacionados a casos y brotes de infección por STEC

La siguiente es una lista de alimentos asociados a brotes y/o casos clínicos:

- Carnes picadas vacuna y de aves sin cocción completa (hamburguesas)
- Leche cruda sin pasteurizar
- Cremas, yogures y quesos de pasta blanda elaborados a partir de leche sin pasteurizar
- Aguas contaminadas (con materia fecal)
- Lechuga, repollo, rábanos, brotes de alfalfa y otros vegetales que se consumen crudos
- Salame
- Arrollados de carne (tipo matambre arrollado)

Ante cualquier consulta le sugerimos recurrir a la Bromatología más cercana a su domicilio o comunicarse con los siguientes teléfonos, donde personal idóneo lo atenderá e informará sobre cómo manipular correctamente sus alimentos.

INAL
INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTOS
Departamento de Vigilancia Alimentaria
Tel: 0800-2226110
e-mail: inal_bsas@anmat.gov.ar

DIRECTOR:

Dr. Matías De Nicola

AUTORES:

Lic. Sofía Etcheverry
Roberta Sammartino

EDICION

Lic. María José Ravalli (INPPAZ-OPS/OMS)
Sr. Pablo Abal (INPPAZ-OPS/OMS)

DISEÑO GRAFICO

Dis. Andrés Venturino (INPPAZ-OPS/OMS)
Dis. Romina Amoedo (INPPAZ-OPS/OMS)

REVISIÓN:

INAL:

Lic. Teresa Alcaide
Lic. Alicia Menéndez
Lic. Lucía Mouriño
Dra. Teresa Velich

OTROS ORGANISMOS:

- CADESREDEYA (Cámara argentina de establecimientos de servicio rápido de expendio de emparedados y afines)
Lic. Silvina Pueyrredón
- Departamento de Educación para la Salud - Ministerio de Salud de la Nación: Lic. Cristina Sánchez Viamonte; Lic. Daniela Mele
- Departamento de Higiene en la Alimentación - Ministerio de Salud- Mendoza: Lic. Irene Grebenc
- Dirección Provincial Bromatología y Química - Pcia. de Santa Fe: Ing. Jorge Aimi; Bioq. Aníbal Brizzio
- Dirección General de Higiene y Seguridad Alimentaria - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires: Lic. Sara Benítez; Dr. Rolando Menéndez
- Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Centro: Dr. Alberto Parma; Dr. Marcelo Sanz
- INEI-ANLIS "Instituto Malbrán": Dra. Marta Rivas
- Organización Panamericana de la Salud: Dr. Juan Cuéllar
- Laboratorio Central de Salud Pública- Provincia de Buenos Aires: Lic. Alicia Bertolotti; Lic. Graciela Michelena
- Laboratorio Regional Salud Ambiental Viedma - Provincia de Río Negro: Lic. Norma Cifone
- SENASA: Dr. Ernesto Rebaglatti; Dr. Germán Suberbie