

# Documento Guía

## Propósito

Los cambios realizados al Código de Alimentos de Minnesota (Reglas de Minnesota, capítulo 4626), efectivos a partir del 1 de enero de 2019, incluyen modificaciones importantes de los requerimientos de los métodos de empaque bajo oxígeno reducido (ROP) en los establecimientos de venta de comida con licencia otorgada según los Estatutos de Minnesota, capítulos 28A y 157. Esta guía tiene el propósito de ayudar a las personas que operan o inspeccionan y regulan establecimientos de venta de comida de Minnesota a entender los requerimientos de ROP que contienen las Reglas de Minnesota en su capítulo 4626. Este documento no tiene como fin reemplazar o duplicar las regulaciones que existen, sino presentar guías que permitan tener prácticas uniformes y consistentes.

## Antecedentes

Al implementar métodos de ROP en los establecimientos de venta de comida se tiene la ventaja de permitir que muchos alimentos tengan una vida de anaquel más larga, ya que se inhibe el daño causado por organismos, generalmente aeróbicos. El método de ROP también ofrece beneficios en términos de ahorros de tiempo y mano obra, control de porciones y mantenimiento de la calidad.

La tabla siguiente presenta algunos métodos de ROP y ejemplos que se pueden encontrar en los establecimientos de venta al detal de comida.

Métodos ROP (ROP methods)	(ROP methods) Descripción del método ROP	Ejemplos:
Empaque al vacío (Vacuum packaging) (VP)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La comida se coloca en una bolsa diseñada y aprobada para ROP.</li> <li>2. Luego se retira el aire de la bolsa por medios mecánicos.</li> <li>3. La bolsa se cierra herméticamente de manera que preserve el vacío.</li> <li>4. La comida que está en la bolsa se refrigera o se congela.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne curada</li> <li>• Carnes crudas , aves de corral crudas o vegetales crudos</li> <li>• Algunos quesos elaborados y empacados en una planta regulada de procesamiento de alimentos sin que se le agreguen ingredientes en el establecimiento de venta al detal de comida (Vea el Código de Alimentos 2013 de la FDA: Anexo 3 - Alimentos 3-502.12, que contiene una lista de los quesos aprobados).</li> <li>• NO se permite empacar al vacío los quesos blandos</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO se permite empaque al vacío pescados frescos o descongelados</li> </ul>
Empaque de comida cocida y refrigerada Cook-chill packaging (CC)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proceso de cocción libera oxígeno, lo que crea un ambiente de oxígeno reducido.</li> <li>2. La comida caliente se coloca en una bolsa diseñada y aprobada para ROP.</li> <li>3. La bolsa se sella o se pliega en los bordes antes que la comida alcance una temperatura inferior a 135°F.</li> <li>4. La comida se enfría rápidamente y, luego, se refrigera.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopas</li> <li>• Salsas</li> <li>• Frijoles refritos</li> <li>• Pasta con salsa</li> <li>• Salsas de jugos de la carne</li> </ul>
Empaque al vacío tipo sous vide Sous vide packaging (SV)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los alimentos crudos o parcialmente cocidos se empaquen al vacío en una bolsa diseñada y aprobada para ROP.</li> <li>2. La comida se cocina en la bolsa.</li> <li>3. La comida cocida se enfría rápidamente y se refrigera, o se sirve caliente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filetes</li> <li>• Estofado de carne</li> <li>• Pollo con adobo o especias</li> </ul>

Otros métodos de ROP incluyen el empaque bajo atmósfera modificada (MAP) y el empaque bajo atmósfera controlada (CAP). La atmósfera del paquete de comida se modifica de manera que su composición sea diferente a la del aire. Estos tipos de empaque se realizan con más frecuencia en las plantas de fabricación de alimentos.

## Guía

Para casi todos los métodos ROP que se aplican en los establecimientos de venta al detal de comida, se requieren planes de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (HACCP). Cuando se siguen al pie de la letra, los métodos que se contemplan en la parte 4626.0420 de las Reglas de Minnesota brindan controles que previenen el crecimiento o la producción de las toxinas de la *Clostridium botulinum* y la *Listeria monocytogenes* sin excepción. Si no se cumplen los requerimientos con fundamento científico del código de alimentos para garantizar un producto seguro, el ambiente que se crea dentro del paquete y la matriz del alimento como resultado de métodos ROP inadecuados puede generar condiciones de mayor riesgo de salud pública por *C. botulinum* y *L. monocytogenes*.

El Código de Alimentos de Minnesota da tres opciones de métodos ROP seguros:

- Con una excepción, siguiendo un plan de HACCP aprobado (4626.0420, punto A).
- Sin excepción, siguiendo un plan de HACCP aprobado que cumpla con parámetros definidos (4626.0420, puntos B al E).
- Sin excepción, siguiendo requerimientos específicos de tiempo, temperatura y etiquetado que no requieren un plan de HACCP (4626.0420, punto F).

## Presentación para revisión y aprobación del plan de HACCP

Según las Reglas de Minnesota, parte 4626.1730, se exige que el titular o solicitante de la licencia presente un plan de HACCP para métodos ROP y que obtenga la aprobación de la autoridad reguladora antes de proceder con el ROP. El plan

de HACCP debe cumplir con los parámetros que establecen las Reglas de Minnesota en la parte 4626.0420, puntos B al E y en la parte 4626.1735. La autoridad reguladora aprobará los planes de HACCP que cumplan con los requerimientos.

## Inspección y Verificación

El MDH verificará si establecimiento está siguiendo, o no, su plan de HACCP durante las inspecciones. Las inspecciones se enfocarán en el menú y la revisión de los registros. Se discutirán los procesos que se aplican y el equipo de ROP que se está usando.

## Observación del Cumplimiento

Si se observan métodos ROP no aprobados durante una inspección, el establecimiento debe suspender dichos ROP. A continuación, el establecimiento y la autoridad reguladora pueden trabajar conjuntamente para determinar las acciones pertinentes para abordar los métodos no aprobados. Entre algunas de las acciones correctivas, se cuentan las siguientes:

- Regirse por el plan aprobado de HACCP antes de reiniciar el ROP.
- Presentar un plan revisado para validación y aprobación antes de reiniciar el ROP.
- Modificar los métodos de ROP para que cumplan los requerimientos que establecen las Reglas de Minnesota en la parte 4626.0420, punto F, antes de reiniciar el ROP.
- Dejar de aplicar el ROP en el establecimiento.

## Excepción

En la mayoría de los casos, no se requiere aplicar una excepción en los establecimientos de venta de comida que realizan ROP.

Se requiere una excepción cuando el establecimiento de venta de comida pretende usar un método ROP que no esté incluido en las Reglas de Minnesota, parte 4626.0420. Para asegurar una protección de salud pública adecuada, el proceso ROP debe incluir controles de crecimiento y formación de toxinas generadas por *C. botulinum* y de crecimiento de *L. monocytogenes*.

La autoridad reguladora otorgará una excepción únicamente si la alternativa propuesta al requerimiento brindará una protección de salud pública igual a o mayor que las medidas que contempla el Código de Alimentos de Minnesota. El titular, o solicitante, de la licencia tiene la responsabilidad de presentar una solicitud de excepción o de renovación de excepción, según lo que establece la parte 4626.0415 de las Reglas de Minnesota y obtener la aprobación antes de realizar el ROP. Los procedimientos para una solicitud de excepción se especifican en la parte 4626.1690 de las Reglas de Minnesota. Los procedimientos para la solicitud de renovación se especifican en la parte 4626.1710 de las Reglas de Minnesota.

## Documentos de referencia

[Guía de Construcción de Establecimientos para la Venta de Alimentos \(Food Establishment Construction Guide\) \(PDF\)](#)

## Leyes aplicables

Estatutos de Minnesota, capítulo 157 – Otorgamiento de Licencias (Licensing) (MDH)

Estatutos de Minnesota, capítulo 28A – Otorgamiento de Licencias (Licensing) (MDA)

### Hennepin County Environmental Health

479 Prairie Center Drive Eden Prairie, MN 55344

612-543-5200 | [www.hennepin.us/envhealth](http://www.hennepin.us/envhealth)

Reduced oxygen packaging\_Spanish\_HC\_6-25

Content courtesy of the [Minnesota Department of Health](#)



Reglas de Minnesota, parte 4626.0020 – Declaración de Solicitud y Definiciones  
Reglas de Minnesota, parte 4626.0415 – Requerimientos de Excepción del Procesamiento Especializado  
Reglas de Minnesota, parte 4626.0420 – Empaque bajo Oxígeno Reducido Sin Excepción; Criterios  
Reglas de Minnesota, parte 4626.1690 – Solicitud de Excepción; Procedimientos  
Reglas de Minnesota, parte 4626.1695 – Solicitud de Excepción; Criterios de Decisión  
Reglas de Minnesota, parte 4626.1700 – Condiciones de Excepción; HACCP; Notificación de la Decisión  
Reglas de Minnesota, parte 4626.1710 – Renovación de la Excepción  
Reglas de Minnesota, parte 4626.1725 – Contenido de los Planos y Especificaciones  
Reglas de Minnesota, parte 4626.1730 – Cuándo Se Requiere un Plan de HACCP  
Reglas de Minnesota, parte 4626.1735 – Contenido del Plan de HACCP  
Reglas de Minnesota, parte 4626.1787 – Inspecciones Basadas en el Rendimiento y los Peligros

## Preguntas más frecuentes

### ¿Cuáles son los requerimientos para usar el ROP para pescado crudo?

En vista que es común detectar *C. botulinum* en el pescado fresco, los pescados deben conservarse congelados antes, durante y después de haber sido empacados mediante ROP. El pescado que se está descongelando debe retirarse del paquete de ROP o éste debe abrirse para que no permanezca en una atmósfera de oxígeno reducido, conforme a lo que establecen las Reglas de Minnesota en su parte 4626.0380, punto E.

Las Reglas de Minnesota, parte 4626.0420, punto F, no se aplican a pescados porque éstos deben estar congelados antes, durante y después del proceso ROP.

### ¿La comida lista para consumo TCS fría puede empacarse en bolsas diseñadas y aprobadas para ROP?

**Sí**, cuando la comida lista para consumo TCS fría se empaqa **sin la etapa de vacío**. No se considera que la comida lista para consumo fría que se coloca en una bolsa y se sella sin vacío sea ROP. No se requiere aplicar ni la excepción ni el HACCP. La comida lista para consumo TCS refrigerada que se mantiene en el establecimiento durante más de 24 horas debe marcarse con la fecha. La comida TCS preparada en el establecimiento puede mantenerse hasta siete días a 41°F o menos.

*Ejemplo:* Un establecimiento de venta de comida cocina y enfría alitas de pollo, las coloca en una bolsa y las sella sin vacío. Esto no es ROP. Las alitas de pollo listas para consumo empacadas en bolsas son comida TCS y deben tener la fecha estampada.

### ¿Se puede usar el método ROP para comida TCS fría, no curada y lista para consumo?

**No**, la comida TCS fría, no curada, lista para consumo se debe empacar **al vacío**.

*Ejemplo:* Un establecimiento de venta de comida prepara, cocina y enfría lasaña. Coloca porciones individuales en bolsas y extrae el aire. Luego, sella las bolsas y conserva la lasaña más de 48 horas. Este método aumenta el riesgo de

#### Hennepin County Environmental Health

479 Prairie Center Drive Eden Prairie, MN 55344

612-543-5200 | [www.hennepin.us/envhealth](http://www.hennepin.us/envhealth)

Reduced oxygen packaging\_Spanish\_HC\_6-25

Content courtesy of the [Minnesota Department of Health](http://www.hennepin.us/envhealth)



enfermedades transmitidas por los alimentos al generar condiciones que promueven el crecimiento de *C. botulinum* y *L. monocytogenes*. Se debe negar cualquier solicitud de excepción para este proceso.

## ¿Bajo qué condiciones no se necesita HACCP o excepción para usar métodos ROP para el control de tiempo y temperatura para seguridad de alimentos (TCS)?

Las Reglas de Minnesota, parte 4626.0420, punto F, exoneran de los requerimientos a los alimentos ROP refrigerados que siempre se retiran del envase dentro de un lapso de 48 horas de haber sido envasados debido a que el crecimiento y formación de toxinas de *C. botulinum* y *L. monocytogenes* en ese lapso limitado de tiempo no se considera un riesgo importante en el caso de esos alimentos.

*Ejemplo:* Un establecimiento de venta de comida cocina un asado, lo coloca en una bolsa diseñada y aprobada para ROP y sella la bolsa. El paquete está etiquetado con la hora y la fecha en la que el asado fue colocado en la bolsa. El producto colocado en la bolsa se enfría a 41°F, o menos, aplicando el método de baño en agua helada, y se mantiene a 41°F o menos. El paquete se abre dentro del lapso de 48 horas y el asado ya no está en una atmósfera de oxígeno reducido.

*Ejemplo:* Un establecimiento de venta de comida coloca una pechuga de pollo adobada en una bolsa diseñada y aprobada para ROP y sella la bolsa. El paquete está etiquetado con la hora y la fecha en la que la pechuga fue colocada en la bolsa. La pechuga en la bolsa se mantiene a 41°F o menos. El producto se cocina bajo el método sous-vide y se enfría rápidamente a 41°F o menos, aplicando el método de baño en agua helada. El paquete se abre para que la pechuga de pollo ya no esté en una atmósfera de oxígeno reducido. El proceso total no debe tomar más de 48 horas.