

**ANÁLISIS DE RIESGOS - TRATAMIENTO TÉRMICO, VIDA DE ANAQUEL ESTABLE - Aperitivos,
Salchichones, Carne seca**

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|---|--|-------------------------------|--|---|-----------------------------|
| 1. Recepción de materiales de empaque | Biológica - Contaminación con carne, otros materiales biológicos | No | Inspección visual en la integridad del contenedor y contaminación, en la recepción, es un riesgo improbable que ocurra | | |
| | Químico - Materiales de grado no alimenticio | No | Póliza de garantía para materiales de empaque | | |
| | Físico - Ninguno | No | | | |
| 2. Recepción de carne/pollo crudo, y envolturas naturales | Biológico - Presencia de patógenos: Salmonella, Listeria monocytogenes, Staphylococcus aureus; si es carne E. coli O157:H7; si es carne de | Si (Patógenos) | Carne/pollo crudo, envoltura natural son conocidos como fuentes de patógenos | Los patógenos serán controlados en el siguiente paso a través de un tratamiento térmico y secado (carne seca, aperitivos) y/o fermentación o acidificación y calentamiento (salchichones, aperitivos) | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|---|--|-------------------------------|---|---|-----------------------------|
| | pollo, Campylobacter Presencia de BSE-causando priones en la envoltura de la carnes | No (Priones) | Póliza de garantía recibida de todos los proveedores de envoltura natural de carne para certificar que las envolturas no son obtenidas de SRM's | | |
| | Químico - Ninguno | No | | | |
| | Físico - Ninguno | No | | | |
| 3. Recepción y 6. Almacenamiento - Con o sin restricciones de los ingredientes de un alimento que no contienen carne o pollo (incluyen colágeno o envolturas | Biológico - Ninguno | No | | | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|--|--|------------------------------------|--|--|-----------------------------|
| sintéticas) | | | | | |
| | Químico - Ingredientes conteniendo sustancias indeseables | No | La SOP para almacenamiento establece una contaminación improbable. Póliza de garantía son recibidas de todos los proveedores de aditivos de alimentos. | | |
| | Físico - Ninguno | No | | | |
| 4. Almacenamiento (Frío, congelado/refrigerado) - Carne/pollo crudo/envolturas naturales | Biológico: Presencia o crecimiento de patógenos (ver lista arriba) | Si (Presencia) No (crecimiento) | Carne/pollo crudo, envolturas naturales son conocidos como fuentes de patógenos. Los patógenos no crecen si el producto es mantenido de acuerdo al SOP para su almacenamiento. | Los patógenos serán controlados en el siguiente paso a través de un tratamiento térmico y secado (carne seca, aperitivos) y/o fermentación o acidificación y calentamiento (salchichones, aperitivos). | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|--|---|-----------------------------|
| | Químico - Ninguno | No | | | |
| | Físico - Ninguno | No | | | |
| 5. Atemperado carne/pollo congelado | Biológico: Presencia o crecimiento de patógenos (ver lista arriba) | Si (presencia) No (crecimiento) | Carne/pollo crudo son conocidos como fuente de patógenos. Atemperación realizada de acuerdo al SOP, por lo tanto, no hay probabilidad de crecimiento de patógenos. | Los patógenos serán controlados en el siguiente paso a través de un tratamiento térmico y secado (carne seca, aperitivos) y/o fermentación o acidificación y calentamiento (salchichones, aperitivos). | |
| | Químico - Ninguno | No | | | |
| | Físico - Ninguno | No | | | |
| 7. Pesado de la carne/pollo crudo | Biológico: Presencia o crecimiento de patógenos (ver lista arriba) | Si (presencia) No (crecimiento) | Carne/pollo crudo son conocidos como fuente de patógenos. El pesado es realizado lo suficientemente rápido para prevenir el crecimiento de microorganismos. La | Los patógenos serán controlados en el siguiente paso a través de un tratamiento térmico y secado (carne seca, aperitivos) y/o fermentación o acidificación y calentamiento (salchichones, aperitivos). Los patógenos formadores de esporas no crecerán en el producto | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|---|--|-------------------------------|--|---|-----------------------------|
| | | | SSOP establece una contaminación vía equipo pero sin probabilidad que ocurra por parte de los trabajadores. | terminado (los productos son de vida de anaquel estables). | |
| | Químico - Ninguno | No | | | |
| | Físico - Ninguno | No | | | |
| 8. Pesado - Con o sin restricciones de los ingredientes de un alimento que no contienen carne o pollo | Biológico - Ninguno | No | | | |
| | Químico - Nivel excesivo de Nitritos | No | Seguir la formulación aprobada del producto para prevenir la adición de demasiado nitrito. La adición del ingrediente implica un curado premezclado adicionado a las cantidades estandarizadas de la | | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|--|--|------------------------------------|--|--|-----------------------------|
| | | | carne. | | |
| | Físico - Ninguno | No | | | |
| 9. Ingredientes combinados/ Proceso (Incluye uno o más de los siguientes: pulido, mezclado, relleno, formado, y cortado) | Biológico: Presencia o crecimiento de patógenos (ver lista arriba) | Si (presencia) No (crecimiento) | Carne/pollo crudo son conocidos como fuente de patógenos. Los pasos del proceso son realizados lo suficientemente rápido para prevenir el crecimiento de microorganismos. La SSOP establece una contaminación vía equipo pero sin probabilidad que ocurra por parte de los trabajadores. | Los patógenos serán controlados en el siguiente paso a través de un tratamiento térmico y secado (carne seca, aperitivos) y/o fermentación o acidificación y calentamiento (salchichones, aperitivos). Los patógenos formadores de esporas no crecerán en el producto terminado (los productos son de vida de anaquel estables). | |
| | Químico - Alergénicos; residuos químicos | No | El uso correcto de la | | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|----------------------|--|-------------------------------|---|---|-----------------------------|
| | <p>sanitizantes / desinfectantes</p> | | <p>etiqueta en el producto previene el consumo inadvertido de alérgicos por parte de los consumidores.</p> <p>Una SSOP operacional previene una contaminación cruzada de agentes alérgicos. La pre-operación SSOP hace que la presencia de residuos químicos sea improbable que ocurra.</p> | | |
| | <p>Físico - materiales ajenos</p> | <p>No</p> | <p>No existen antecedentes (se debe mostrar</p> | | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|---|--|------------------------------------|--|--|-----------------------------|
| | | | evidencia). Las observaciones visuales para materiales ajenos durante el proceso, y la inspección del equipo durante la limpieza son un riesgo improbable. | | |
| 16. Almacenamiento de materiales de empaque, incluyendo colágeno o envolturas sintéticas. | Biológico - contaminación de productos cárnicos | No | La SOP para recibir y almacenar hacen de estas operaciones un riesgo improbable | | |
| | Químico - ninguno | No | | | |
| | Físico - ninguno | No | | | |
| 10. Almacenaje y manejo | Biológico: Presencia o crecimiento de patógenos (ver lista arriba) | Si (Presencia) No (Crecimiento) | Carne/pollo crudo, envolturas naturales son conocidos como fuente de patógenos. El proceso es realizado lo suficientemente | Los patógenos serán controlados en el siguiente paso a través de un tratamiento térmico y secado (carne seca, aperitivos) y/o fermentación o acidificación y calentamiento (salchichones, aperitivos). Los patógenos | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|--|--|-----------------------------------|---|---|-----------------------------|
| | | | rápido para prevenir el crecimiento de microorganismos, y el producto es regresado a refrigerarse si este no entra a un proceso de fermentación o calentamiento. La SSOP establece una contaminación vía equipo pero sin probabilidad que ocurra por parte de los trabajadores. | formadores de esporas no crecerán en el producto terminado (los productos son de vida de anaquel estables). | |
| | Químico - ninguno | No | | | |
| | Físico - ninguno | No | | | |
| 11. Fermentación (Usado para reducir el pH de la carne seca, salchichones, | Biológico - Presencia o crecimiento de patógenos (ver lista en paso 2) | Si (S. aureus) No (otros | Crecimiento potencial de Staphylococcus aureus y toxigenesis | La fermentación dentro de las horas límite conseguirá el pH necesario para inhibir al S. aureus. Los patógenos | 1 B |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|--|---|-------------------------------|---|---|-----------------------------|
| aperitivos) | | patógenos) | si el proceso de fermentación es demasiado lenta. El crecimiento de otros patógenos no esporulados puede ocurrir, pero el riesgo se controla por la fermentación y/o con un proceso inmediato de calentamiento. | formadores de esporas no crecerán en el producto terminado (los productos son de vida de anaquel estables). | |
| | Químico - ninguno | No | | | |
| | Físico - ninguno | No | | | |
| 12. Tratamiento Térmico (Paso de cocción) & secado | Biológico - Pre-proceso contaminado por los patógenos: Listeria monocytogenes, Salmonella, Staphylococcus aureus, E. coli 0157:H7 | Si | Potencial contaminación y crecimiento de patógenos en el pre-proceso y producción de toxinas del S. aureus debido a in proceso inadecuado | Tratamiento térmico usando una relación apropiada de tiempo/temperatura/humedad para la destrucción de microorganismos/pasteurización. | 2 B |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|----------------------|---|-------------------------------|--|--|-----------------------------|
| | <p>Post-proceso contaminado por los patógenos: <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>,</p> | <p>No</p> | <p>tiempo/temperatura /% humedad relativa. Crecimiento improbable de patógenos formadores de esporas debido a que el producto final tiene una vida de anaquel estable</p> <p>Post-proceso contaminado por patógenos: <i>L. monocytogenes</i> puede crecer si la a_w está por encima de 0.92 y <i>S. aureus</i> puede crecer y formar su toxina si la a_w está por encima de 0.85</p> | <p>Baja actividad de agua (a_w) imposibilita el crecimiento bacterial patógeno. La a_w requerida para prevenir el crecimiento de <i>S. aureus</i> (0.85) es más baja que para otros patógenos.</p> | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|------------------------------------|---|-------------------------------|--|---|-----------------------------|
| | Post-proceso contaminado por los patógenos: hongos productores de toxinas | No | (empacado bajo aire) o arriba de 0.88 (empaque libre de oxígeno). La SOP para empaque libre de oxígeno y/o el desecho del producto con moho hace un riesgo improbable. | | |
| | Químico - ninguno | No | | | |
| | Físico - ninguno | No | | | |
| 13. Almacenamiento de corto tiempo | Biológico - Crecimiento de Listeria monocytogenes, Staphylococcus aureus, hongos productoras de toxinas | No | La corta duración en este paso y la reducida actividad de agua hacen improbable de que ocurra un crecimiento. Crecimiento improbable de | | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|--|--|-------------------------------|--|---|-----------------------------|
| | | | patógenos formadores de esporas debido a que el producto final tiene de vida de anaquel estable | | |
| | Químico - ninguno | No | | | |
| | Físico - ninguno | No | | | |
| 14. Rebanando o cortado del producto terminado | <p>Biológico - Contaminación con patógenos vía equipo utilizado o mismos trabajadores</p> <p>Crecimiento de <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>.</p> | <p>No</p> <p>No</p> | <p>La SSOP inspecciona condiciones de higiene del equipo y prácticas de empleados manejando los productos en un ambiente post-letal.</p> <p>Post-proceso contaminado por patógenos: L.</p> | | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|----------------------|--|-------------------------------|---|---|-----------------------------|
| | Crecimiento de hongos productoras de toxinas | No | monocytogenes puede crecer si la a_w está por encima de 0.92 y <i>S. aureus</i> puede crecer y formar su toxina si la a_w está por encima de 0.85 (empacado bajo aire) o arriba de 0.88 (empaque libre de oxígeno). El proceso de secado cumple con los criterios descritos en 9CFR 430.4 para la Alternativa 2. La SOP establece que un empaque libre de oxígeno y/o el desecho del producto con moho es un riesgo | | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|------------------------------------|---|-------------------------------|---|---|-----------------------------|
| | | | improbable. | | |
| | Químico - ninguno | No | | | |
| | Físico - ninguno | No | | | |
| 15. Rocíado con sorbato de potasio | Biológico - ninguno | No | | | |
| | Químico - Sorbato de potasio excesivo | No | Aplicando sorbato de potasio de acuerdo a la formulación aprobada es un riesgo improbable a ocurrir | | |
| | Físico - ninguno | No | | | |
| 17. Empacado / Etiquetado | Biológico - Crecimiento de <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> | No | Post-proceso contaminado por patógenos: <i>L. monocytogenes</i> puede crecer si la a_w está por encima de 0.92 y <i>S. aureus</i> puede crecer y formar su toxina si la a_w está por encima de 0.85 | | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|---------------------------------------|--|-------------------------------|--|---|-----------------------------|
| | Crecimiento de hongos productoras de toxinas | No | (empacado bajo aire) o por arriba de 0.88 (empaquete libre de oxígeno). Programa de prueba de Listeria. El proceso de secado cumple con los criterios descritos en 9 CFR 430.4 para la Alternativa 2. La SOP establece que un empaque libre de oxígeno y/o el desecho del producto con moho es un riesgo improbable. | | |
| | Químico - ninguno | No | | | |
| 18. Almacenamiento del producto final | Biológico - ninguno | No | Producto con vida de anaquel estable | | |

Tratamiento térmico, vida de anaquel estable

| 1. Etapa del Proceso | 2. Riesgo en la seguridad del alimento | 3. Probabilidad de ocurrencia | 4. Base de decisión por la probabilidad de que ocurra | 5. Si la respuesta es afirmativa en la columna 3, ¿Qué medidas podrían ser aplicadas para prevenir, eliminar, o reducir el riesgo a un nivel aceptable? | 6. Punto Crítico de Control |
|----------------------|--|-------------------------------|---|---|-----------------------------|
| | Químico - ninguno | No | Producto manejado de acuerdo a la SOP para almacenamiento del producto final. | | |
| | Físico - ninguno | No | Producto manejado de acuerdo a la SOP para almacenamiento del producto final. | | |
| 19. Venta | Biológico - ninguno | No | Producto con vida de anaquel estable | | |
| | Químico - ninguno | No | Producto manejado de acuerdo a la SOP para almacenamiento del producto final. | | |
| | Físico - ninguno | No | Producto manejado de acuerdo a la SOP para almacenamiento del producto final. | | |