

Por Gerd Uitdewilligen, director de ventas internacionales, Cold Chain Digital Solutions en Emerson.



Las tiendas de abarrotes y los supermercados juegan un papel vital en la producción de alimentos y la cadena de suministro, proporcionando interfaces de escaparate ubicuas dentro de las comunidades metropolitanas y rurales por igual. Garantizar la calidad y la seguridad de los alimentos siempre ha sido una de las principales prioridades de los minoristas de alimentos, pero estas preocupaciones también son cada vez más importantes para los consumidores.

En un estudio reciente de Emerson de 1,000 consumidores, el 50% dijo que les preocupa la seguridad de los alimentos frescos, perecederos y congelados durante el transporte a las tiendas. El mismo porcentaje indicó que sería menos probable que compraran en tiendas que no utilizan las últimas tecnologías en toda su cadena de suministro para ayudar a garantizar la seguridad alimentaria.

Para cumplir con las expectativas de los consumidores y proteger la reputación de su marca, los supermercados deben adoptar las mejores prácticas en cada paso de la cadena de suministro de alimentos. Y cuando se trata de productos perecederos, esto comienza con mantener un estricto cumplimiento de la temperatura.

Control de temperatura para la calidad (TCQ)

Las mejores prácticas de temperatura suelen centrarse en dos áreas de interés: calidad y seguridad. Las tiendas de alimentos deben tener control de temperatura para iniciativas de calidad que aseguren que las temperaturas de envío se mantengan en puntos de ajuste precisos a lo largo de la cadena de frío.

Si el producto llega a madurar demasiado, debido a un control deficiente de la temperatura

o a las condiciones del momento de la cosecha, naturalmente tendrá una vida útil más corta. Para reducir aún más la contracción, los productos maduros deben transportarse a ubicaciones de almacenamiento más cercanas a la región de cultivo y estar disponibles para el consumo lo más rápido posible. Las frutas acondicionadas previamente, como los aguacates, deben controlarse cuidadosamente para garantizar que se mantengan continuamente a las temperaturas correctas.

La entrega de productos agrícolas maduros o productos perecederos de mala calidad solo erosiona la lealtad de los clientes y les da una razón para cambiar a diferentes marcas, o comprar en el supermercado de la competencia. Además de sufrir un impacto en la reputación de su tienda, los supermercados también enfrentan pérdidas financieras por la posible merma de alimentos y la disminución de las ventas.

Control de temperatura para seguridad (TCS)

Mantener las temperaturas de envío en puntos de ajuste precisos a lo largo del viaje de la cadena de frío es fundamental no solo para preservar la calidad de los alimentos perecederos, sino también para garantizar que sean seguros para consumir. Las acciones de TCS se centran principalmente en el envío seguro de carnes, mariscos, productos agrícolas frescos y congelados, y productos lácteos.

Por ejemplo, la seguridad de la carne fresca y congelada se degradará si las temperaturas se desvían de los valores establecidos o fluctúan excesivamente. A medida que las carnes y mariscos se descongelan y se vuelven a congelar, pierden contenido de agua, lo que seca el producto y disminuye su sabor. Si las temperaturas se desvían de los rangos seguros o se calientan demasiado, el producto al inicio se purgará (o liberará agua), luego comenzarán a crecer y diseminarse bacterias, lo que aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos.

La contaminación cruzada también puede ocurrir cuando la carne, los mariscos y los productos agrícolas se apilan juntos dentro de un contenedor de transporte o se colocan en una pila de paletas, lo que aumenta la posibilidad de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos y daños a los clientes. Los procedimientos de desinfección inadecuados entre cargas también pueden provocar contaminación cruzada.

El objetivo de proteger la seguridad del consumidor es un requisito previo ético para los minoristas de alimentos. Pero también es importante recordar que solo se necesita un incidente para impactar permanentemente la reputación de su tienda e incurrir en impactos financieros significativos de posibles multas y litigios. En pocas palabras, los minoristas de

alimentos siempre tienen un objetivo y deben estar siempre atentos para garantizar la seguridad alimentaria y proteger a sus clientes.

Desafíos logísticos y de gestión de la cadena de frío

La gestión eficaz de la cadena de frío de alimentos al por menor requiere un enfoque interdisciplinario en múltiples factores, desde la coordinación con los socios proveedores hasta el seguimiento de la logística de envío. Este proceso a menudo comienza asegurando tiempos de cosecha adecuados con los proveedores de productos preferidos y estableciendo los puntos de ajuste adecuados por tipo de producto.

Las tasas de respiración de los productos cosechados pueden verse afectadas por los puntos de ajuste del remolque; los procesos de enfriamiento de los productos también pueden ejercer una presión excesiva sobre el producto. Por ejemplo, reducir el calor del producto recogido en los 32°C de calor del día a una temperatura de transporte de 0,5°C no es lo ideal; el objetivo sería limitar esta variación entre las temperaturas de recolección y almacenamiento. Esta es también la razón por la que es extremadamente importante poder monitorear las temperaturas en los cobertizos de preenfriamiento de productos.

Además, la edad de los campos de cosecha es otra consideración importante. Los campos tardíos ya están experimentando un exceso de tensión en los cultivos; por lo tanto, se deben realizar esfuerzos adicionales para reducir estos impactos después de la cosecha. Otros factores ambientales, como golpes de lluvia o variaciones inesperadas de temperatura, también pueden afectar la calidad de los productos.

Mejores prácticas de transporte de alimentos perecederos

La preservación de la calidad y la seguridad de los alimentos en la cadena de suministro de productos perecederos requiere la coordinación entre productores y transportistas, desde la recolección y el transporte de entrada, hasta el envío y la recepción de los centros de distribución (CD). Las mejores prácticas deben seguir un enfoque holístico que considere los factores clave en cada paso de este proceso.

- **Preenfriamiento:** establezca un proceso de preenfriamiento después de la cosecha para estabilizar las temperaturas del producto antes de cargarlo en contenedores de envío refrigerados.
- **Refrigeración del transporte:** Garantice la refrigeración y el aislamiento adecuados

de los camiones y remolques frigoríficos.

- **Inspección:** Realice una inspección visual entre cargas para garantizar un espacio limpio y libre de contaminantes.
- **Estabilidad de la temperatura:** mantenga las temperaturas de referencia constantes durante todo el viaje; no permita el uso del modo de ahorro de combustible o el arranque/parada de la refrigeración.
- **Calibración:** programe la calibración anual del termistor de los camiones y/o trenes refrigerados.
- **Carga:** asegúrese de que las tarimas se carguen correctamente para permitir un flujo de aire adecuado y temperaturas constantes desde la parte delantera a la trasera de los remolques.
- **Transferencia y recepción de carga:** debido a que los remolques refrigerados están diseñados para mantener temperaturas (no frías), no permita que permanezcan en los muelles de recepción durante períodos prolongados, especialmente en regiones cálidas. Limite la apertura de las puertas del remolque para mantener estas temperaturas de mantenimiento.
- **Cargas mixtas:** Evite cargas mixtas que contengan una combinación de productos frescos y/o congelados con diferentes puntos de ajuste de temperatura ideales. A menudo, esto se hace para ahorrar costos de combustible de los CD a las tiendas, pero puede comprometer la calidad de la carga. Considere el monitoreo de temperatura a nivel de paleta.
- **Registro de datos:** implemente tecnologías que permitan la captura y el registro automáticos de los datos de temperatura del viaje para fines de informes y verificación. Esto es esencial para la garantía de calidad básica y para ayudar a resolver disputas o preguntas sobre cargas rechazadas.

Cumplimiento normativo de seguridad alimentaria

Cumplir con las regulaciones de seguridad alimentaria es más importante que nunca, y las tiendas de alimentos están cambiando su enfoque de las respuestas reactivas a una prevención más proactiva. La Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria (FSMA) otorga a la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) la autoridad para exigir controles exhaustivos, basados en la ciencia y preventivos que rigen el almacenamiento, la manipulación y la preparación segura de los alimentos en toda la cadena de suministro.

Para ayudar a garantizar el cumplimiento, las tiendas de alimentos deben considerar la posibilidad de establecer un especialista en seguridad alimentaria corporativa y colocar

expertos en control de calidad en los centros de distribución y/o en las operaciones de logística. También necesitan tecnologías que les permitan recopilar continuamente datos relacionados con la seguridad alimentaria y proporcionar la documentación necesaria para validar estas iniciativas a pedido. Lograr la certeza de la temperatura de varios productos frescos y congelados es un componente esencial de estos esfuerzos.

Desafíos emergentes de cumplimiento del comercio electrónico

COVID-19 representó un punto de inflexión para la industria de comestibles al atraer una afluencia de compradores en línea por primera vez. Este inesperado aumento de la demanda no solo modificó permanentemente los hábitos de compra de los consumidores, sino que también introdujo nuevos desafíos en materia de seguridad alimentaria.

El cumplimiento de hacer clic y recoger presenta nuevos desafíos de control de temperatura, ya que los productos perecederos refrigerados y los productos congelados deben mantenerse dentro de sus rangos de temperatura óptimos mediante la recolección en la tienda, la preparación de pedidos y la recolección del cliente. Las entregas directas al consumidor tienen la responsabilidad adicional de mantener las temperaturas en los vehículos de entrega. Para cualquiera de estos nuevos modelos de cumplimiento, los supermercados deben hacer esfuerzos adicionales para mitigar los riesgos de manipulación incorrecta o contaminación cruzada.

Desafíos del servicio de alimentos de abarrotes

Hoy en día, más tiendas de abarrotes y supermercados ofrecen comidas caseras listas para comer, además de respaldar los servicios tradicionales de delicatessen. A medida que más consumidores recurren a los supermercados para reemplazar las comidas caseras, la preparación de alimentos presenta preocupaciones de seguridad alimentaria del lado caliente. Para garantizar una preparación segura de los alimentos y cumplir con los requisitos de inspección sanitaria local, el personal debe estar capacitado en las mejores prácticas de cocción segura establecidas por el curso de certificación ServSafe® de la Asociación Nacional de Restaurantes (NRA).

Las tiendas de alimentos también deben establecer y seguir sus propios procedimientos de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP), con un enfoque en la prevención del crecimiento bacteriano y la maximización de la calidad/seguridad de los alimentos. Los minoristas que son nuevos en la preparación de alimentos frescos deberán familiarizarse con las herramientas recomendadas del oficio, como: mesas de mantenimiento en caliente, dispositivos de medición de temperatura y termómetros de bolsillo.

Tres mejores prácticas de calidad y seguridad de los alimentos en las tiendas de abarrotes

- No cambie las reglas de seguridad alimentaria para ahorrar dinero. Reducir los costos al cambiar las reglas de seguridad alimentaria o las mejores prácticas casi siempre resulta contraproducente, creando mermas e introduciendo posibles riesgos de seguridad. ¡Siga siempre las mejores prácticas!
- Establezca un protocolo de control de la temperatura. Mantener un control estricto del punto de ajuste de temperatura para todo tipo de productos perecederos es un factor clave para preservar la frescura y garantizar la seguridad. Los programas de control de la temperatura son componentes esenciales de los programas modernos de seguridad alimentaria.
- Planifique para cualquier escenario. El potencial de degradación de la calidad e inocuidad de los alimentos existe a lo largo de cada paso del viaje de los alimentos perecederos desde la granja hasta la mesa. Una planificación deficiente aumenta la probabilidad de contracción e introduce riesgos de comprometer la seguridad alimentaria.

Asóciase con un experto en seguridad alimentaria

Para mantener seguros los productos perecederos y entregar las ofertas de alimentos de alta calidad que exigen los consumidores, los supermercados deben primero obtener una comprensión clara de todo lo que contribuye a la calidad y seguridad de los alimentos en toda la cadena de suministro de alimentos.

Luego, deben asociarse con un experto para ayudarlos a implementar las herramientas y tecnologías modernas necesarias para respaldar sus planes y mejores prácticas de seguridad alimentaria. Como proveedor de servicios completos de tecnologías de control y monitoreo de temperatura, Emerson se compromete a ayudar a las tiendas de comestibles a abordar los numerosos desafíos asociados con la gestión de la cadena de frío de productos perecederos.

Gerd Uitdewilligen es Director de ventas internacionales en soluciones digitales de cadena de frío en Emerson, un proveedor de soluciones de monitoreo de tiempo y temperatura con

sede en Boise, Idaho, EE.UU. Como uno de los primeros empleados, Gerd ha hecho crecer el negocio internacional desde sus inicios hace 14 años, hasta exportar actualmente a más de 80 países de todo el mundo. Gerd ha estado involucrado activamente en la industria de frutas y verduras, incluido un puesto como asesor tecnológico de la industria de CPMA. Antes de Emerson, Gerd fue gerente de producto en Extended Systems, una compañía que cotiza en NASDAQ en Boise y se enfoca en licencias de tecnología, incluido Bluetooth. Gerd tiene un Drs. degree en Economía Internacional de la Universidad de Tilburg (Holanda) y una Maestría en Economía Agrícola de la Universidad Estatal de Montana. Durante su tiempo libre le gusta andar en bicicleta y viajar con sus hijos.