



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DEL **CARIBE**

**DISEÑO DE CONTROLES QUE PERMITEN
LA MINIMIZACIÓN DE LAS MERMAS EN EL
SECTOR RETAIL EN COLOMBIA**

FREDDY DUITAMA ARIAS

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN LOGISTICA INTEGRAL
FACULTAD DE POSGRADOS
BARRANQUILLA
2024**



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DEL CARIBE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DEL CARIBE

**DISEÑO DE CONTROLES QUE PERMITEN LA MINIMIZACIÓN DE LAS MERMAS
EN EL SECTOR RETAIL EN COLOMBIA**

Freddy Duitama Arias

**Trabajo de grado como requisito parcial para optar por el título de:
Magister en logística integral**

**Director
Marjorie Galofre V.**

**Facultad de Posgrados
Programa de maestría en logística integral
Barranquilla, Colombia
2024**



Nota de Aceptación

Firma Coordinador de Opción de Grado

Firma del Jurado

Firma del Jurado



Agradecimientos

A mi universidad por haberme permitido formarme y en ella gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso de investigación de forma directa o indirecta con sus valiosos aportes y que hoy permiten cumplir una importante meta de mi vida.

Agradezco en especial a mi hijo Alejandro, motivo de inspiración, superación y triunfo en la vida.



Resumen

El sector del retail engloba la comercialización masiva de productos a gran escala y por tanto este estudio se centra en identificar y mitigar las mermas, pérdidas que afectan la rentabilidad. Para esto se emplea una investigación descriptiva y análisis estadístico para comprender las causas de las mermas, especialmente en áreas como electrodomésticos, alimentos perecederos y textiles con el objetivo de diseñar estrategias y controles que minimicen este problema, mejorando la eficiencia operativa y la rentabilidad en ese sector.

Palabras clave: retail, merma operativa conocida y desconocida, cadena de suministro, inventarios, calidad.



Abstract

The retail sector encompasses the mass marketing of products on a large scale and therefore this study focuses on identifying and mitigating shrinkage, losses that affect profitability. Descriptive research and statistical analysis are used to understand the causes of shrinkage, especially in areas such as household appliances, perishable foods and textiles, with the objective of designing strategies and controls to minimize this problem, improving operational efficiency and profitability in this sector.

Keywords: retail, known and unknown operating shrinkage, supply chain, inventories, quality.



Contenido

Agradecimientos	IV
Resumen.....	V
Abstract.....	VI
Contenido.....	VII
Lista de figuras.....	X
Lista de Tablas.....	XI
1 Introducción	1
1.1 Formulación del problema	4
1.2 Justificación	9
1.3 Antecedentes	10
1.3.1 Marco Teórico	14
2 Objetivos.....	38
2.1 Objetivo general.....	38
2.2 Objetivos específicos	38
3 Metodología	39
3.1 Fase 1. Identificación de los Tipos de Merma en el Sector Retail en Colombia	39
3.2 Fase 2. Caracterización de las Causas que generan Merma en el Retail	39
3.3 Fase 3. Planteamiento de Controles para Minimizar la Merma en el Retail	40
3.4 Tipo de Estudio.....	40



3.5	Técnicas de Recolección de Información	40
3.6	Impacto Esperado.....	41
3.7	Programa de Trabajo.....	41
3.8	Presupuesto.....	42
4	Resultados y análisis	43
4.1	Objetivo específico 1: Identificar los tipos de merma del sector retail en Colombia investigando estudios previos realizados.	43
4.1.1	Merma Conocida	44
4.1.2	Merma Desconocida	45
4.2	Objetivo específico 2: Caracterizar las causas que generan el incremento de la merma en el sector retail en Colombia identificando las falencias en los procesos	47
4.2.1	Vencimientos.....	48
4.2.2	Roturas / Averías.....	49
4.2.3	Robo detectado	50
4.2.4	Errores Administrativos	51
4.2.5	Robo / Fraudes.....	51
4.3	Objetivo específico 3: Plantear controles para minimizar la merma en el sector retail analizando las principales causas que la generan.....	53
4.3.1	Averías	55
4.3.2	Vencimientos.....	56
4.3.3	Robo / Robo Detectado / Fraude.....	58
4.3.4	Errores Administrativos	60
5	Conclusiones y recomendaciones	61



5.1 Conclusiones	61
5.2 Recomendaciones	62
Referencias.....	64

Lista de figuras

Figura 1-1 Diagrama de causa-efecto	9
Figura 1-2 Supply Chain management.....	18
Figura 1-3 Evolución del índice de mermas, periodo 2013 al 2023.....	22
Figura 1-4 Merma Real Operativa año 2022	23
Figura 1-5 Merma Real Operativa por sección.....	24
Figura 1-6 Composición de la merma.	24
Figura 1-7 Mermas en la cadena de abastecimiento	27
Figura 1-8 Modalidades de Robo Interno	29
Figura 1-9 Modalidades de robo externo.....	30
Figura 1-10 Nivel de Mermas por formato de tienda	31
Figura 1-11 Fraude POS y fraude electrónico	33
Figura 3-1 Estructura metodológica para la investigación propuesta	39
Figura 3-2 Estructura metodológica para la investigación propuesta	42
Figura 3-3 Presupuesto.....	42
Figura 4-1 Distribución merma operativa	47
Figura 4-2 Proceso de la merma.....	54
Figura 4-3 Mapa de riesgos de la merma.....	55



Lista de Tablas

Tabla 3-1 Impacto Esperado del proyecto	41
--	----



1 Introducción

Las empresas de retail son aquellas que se dedican al comercio al por mayor y al detal a grandes cantidades de clientes como lo son las tiendas por departamentos, supermercados, farmacias, ferreterías, entre otras, disponiendo de una importante estructura ya que suelen contar con almacenes, depósitos o centros de distribución donde reciben los productos que compran al por mayor con niveles altos de inventarios. Luego estos productos son enviados a los distintos locales comerciales o sucursales, que constituyen los puntos de venta donde acude el consumidor final a comprar la mercadería. Esto supone que la gestión del retail es una tarea compleja, que requiere articular diferentes cuestiones donde la logística es esencial para el éxito de los negocios.

No obstante, los negocios dedicados al retail han cobrado una gran relevancia en el mercado generando diferentes opciones de compra a sus clientes y desarrollando un mejoramiento en sus procesos de cara al cliente donde han invertido gran parte de sus recursos a implementar metodologías tanto cualitativas como cuantitativas para lograr entender las necesidades y comportamiento de los consumidores.

El retail se remonta a fines del año 1800, donde en Europa comienzan a aparecer las primeras tiendas por departamento que eran recintos de gran superficie muy parecidos a un palacio donde exhibían sus productos, años después la industria norteamericana reaccionó ofreciendo a sus clientes un ambiente más cómodo y atractivo muy parecido a lo que tenemos hoy en día. Décadas después aparecen tiendas como Almacenes Paris, Falabella, Corona, La Mendocina y La Polar, logrando identificarse con la clase media que era de mayor acceso al consumo, movilidad social y apertura económica de la época.

En la década de los 70 aparecen los primeros hipermercados como Carrefour y en los 80 los centros comerciales ofreciendo un solo espacio donde el consumidor accede de primera mano a productos de primera necesidad, pero también a servicios como restaurantes y esparcimiento.

En Colombia el primer formato de retail fue creado en Bogotá en 1907 por José Carulla con el nombre de “Escudo Catalán” que posteriormente se convertiría en Supermercados Carulla. En 1922 inicio Almacenes Ley de origen Barranquillero del grupo Cadenalco “Gran Cadena de Almacenes Colombianos”, más tarde en 1949 abre sus puertas Almacenes Éxito con origen en Medellín, en 1967 inicia operaciones Pomona, en 1968 se inaugura la



primera tienda Olímpica y nace la cadena Vivero en 1969 en Barranquilla, creándose Carulla-Vivero.

Es así, como este sector toma relevancia y es trascendental a principios y finales del siglo en el mercado minorista colombiano, generando mucha actividad y cambios en el sector retail. Llega en 1988 Carrefour, en 1994 la cadena Makro, en 2007 Éxito, a finales de los 90 inicia actividad comercial Homecenter y en el 2011 PriceSmart con un formato diferente a lo acostumbrado en el país.

El estilo del consumo en Colombia ha cambiado significativamente debido a la coyuntura económica, siendo este comportamiento un generador en el crecimiento del mercado minorista en los últimos años con una gran evolución en todo el territorio, generando nuevas estrategias de fidelización, captación clientes y ampliando sus operaciones logísticas, adicional de la implementación de indicadores de gestión que incrementen la satisfacción del cliente, mejoren los servicios ofrecidos y mantengan sus procesos bajo control asegurando los resultados, entre estos indicadores del Balance Scorecard está la merma que al no ser gestionado adecuadamente afecta la rentabilidad y continuidad del negocio.

Una merma es una pérdida o reducción de un cierto número de mercancías o de la actualización de un stock que provoca una fluctuación, es decir, la diferencia entre el contenido de los libros de inventario o inventario teórico (en sistema) y la cantidad real de productos o mercancía dentro de un establecimiento, negocio o empresa, esta problemática se presenta por diferentes factores que se han podido identificar dentro de la cadena de suministro y operación.

Como vemos, la merma está asociada a los inventarios de mercancía y se presenta siempre como una falta de esta, no obstante, como resultado específico de un tipo o categoría de productos se pueda presentar un sobrante de inventario, pero en términos generales, los resultados del inventario físico de un negocio del sector real arrojarán en su gran mayoría un faltante de mercancías.

Estas pérdidas son un flagelo cuando no se controla debidamente, atentando directamente a la rentabilidad del negocio, colocando a la merma en un objetivo primordial en cuanto a sus resultados, cuando los márgenes de las ganancias hacen que se produzca un fuerte análisis de los gastos, para poder seguir en el mercado y hacer rentable y competitivo el negocio.



La merma que se presenta en un retail se divide en dos grupos: la desconocida y la conocida. La primera es solo identificable cuando se realiza un inventario, es decir, realizando un conteo físico de la mercancía y contrastándolo contra lo relacionado en libros o sistema de información, aunque conocer específicamente la causa que lo origina es complejo si se pueden tipificar algunos factores propios de la operación. Por su parte la merma conocida está registrada y contabilizada en los sistemas de inventario a los cuales se les puede realizar trazabilidad y definir sus causas.

Son muchos los factores y causas que provocan merma a lo largo de todo el proceso de abastecimiento como son los hurtos de mercancía, los errores administrativos, malas rotaciones de inventario con fechas de vencimiento, la falta de implementación de dispositivos electrónicos para la protección de productos valorizados, la no utilización de tecnologías de identificación de radiofrecuencia (RFID), las roturas o averías, entre otras; algunas de éstas son gestionables y otras no, por este motivo se clarificará cuáles son esos factores y cuáles sus posibles soluciones, siempre teniendo en cuenta que la "merma cero" es imposible de obtener como resultado, pero si se puede controlar el impacto que esta tenga, por lo tanto este indicador fuera de control, es una cifra que deteriora por completo los resultados de un operador retail los cuales son muy sensibles y cuentan con una provisión contable muy ajustada y es por ello que el impacto financiero es alto al no tener controles adecuados en los procesos operativos.

La merma en el sector retail a nivel mundial estima pérdidas cercanas a 100 mil millones de dólares al año (Gómez, 2019 p.2), siendo el robo el rubro que representa el mayor porcentaje, ante esta situación el sector ha comenzado a utilizar herramientas y desarrollos tecnológicos, para controlar el inventario, identificar amenazas y evitar las mermas.

En el 2018 Planet Retail RNG, elaboró un informe en el que intervinieron más de 1,100 profesionales de la industria detallista de 14 mercados, estudio que pudo establecer que la tasa de pérdida para el sector asciende a un 1.82% sobre las ventas minoristas anuales a nivel global, donde las categorías más afectadas por merma nivel mundial son textil, bebidas y productos electrónicos, entre ellos tabletas digitales y teléfonos móviles.

Como consecuencia de la merma en los puntos de venta, aparecen inventarios fantasmas, es decir, productos que están considerados como disponibles en el sistema de gestión, pero no se encuentran de manera física o bien están dañados, por lo tanto, al no estar en el anaquel, se generan pérdidas de ventas

y una mala experiencia para el comprador ya que no encuentra el artículo de su preferencia.

Según un estudio sobre denominado “Estudio de Mermas en Retail” (2018), para América se cuenta con países referentes en el sector retail como lo son Chile y EEUU, donde en este primero se realizó recientemente un estudio llamado IV Estudio de Mermas en el Retail, mostrando que el indicador de merma tuvo un resultado en el año 2017 del 1,6% sobre las ventas totales.

En Colombia actualmente, organizaciones como FENALCO (Federación Nacional de Comerciantes) realiza estudios cada año sobre el comportamiento de la merma en el sector retail con una participación del 92% de las grandes superficies conocidas en el país como lo son Falabella, Alkosto, Homecenter, Homesentry, Éxito, Cafam, Easy, Pepeganga entre otras, mostrando toda la estadística con el objetivo de monitorear el comportamiento de este fenómeno.

En el informe XV, Censo Nacional de Mermas (2017), presenta preocupantes resultados con incremento en los últimos 6 años de la merma operativa del sector retail en nuestro país al pasar en el 2011 del 1,54% sobre las ventas al 1,89% en el 2016, cifra por encima del resultado mundial y de latinoamérica³, mientras que el último informe publicado en Mayo del 2021 XVIII Censo nacional de Mermas 2020 muestra que la merma tiene un resultado del 1,75% sobre las ventas del año 2019, por lo tanto, la implementación de la planeación estratégica para la mitigación de las mermas garantizará mejora en los sistemas de gestión, la capacidad de sus recursos y una excelencia en los procesos operacionales que intervienen como son el recibo y despacho de mercancía, el almacenamiento, el control de inventarios, la reposición, la facturación, la seguridad física, entre otros, haciendo todos estos eficientes y confiables.

Es así que la presente investigación se soportará en teorías como son la ventaja competitiva de Michael Porter, la Teoría de las Restricciones de Eliyahu Goldratt y Calidad Total, diseñando controles a lo largo de la cadena de abastecimiento que permitan la minimización o reducción de estas pérdidas logrando un impacto importante en las utilidades y en los indicadores de gestión del Balance Scorecard de las empresas del sector retail en Colombia.

1.1 Formulación del problema

La merma en el sector retail es la diferencia entre el nivel de stock o inventario en los sistemas de información (inventario teórico) VS el inventario real (inventario físico) que representa una pérdida para el negocio. Se identifican varias causas como son los vencimientos de productos, hurtos internos y



externos, los errores administrativos, las roturas o averías, los fraudes, entre otros, que generan pérdidas financieras considerables, diferencia en el stock registrado en el sistema, problemas en los pedidos de abastecimiento, disponibilidad de producto que conllevan a una mala experiencia de compra para los clientes al no encontrar los productos solicitados, por consecuencia, la pérdida de ventas que impactan la utilidad y continuidad del negocio, todas estas pérdidas están identificadas en diferentes etapas de la cadena de distribución y dependen del tamaño y número de operaciones logísticas del retail.

La distribución de la pérdida operativa sigue estando muy concentrada en la sala de ventas, el segundo eslabón en las mermas según cadena de valor se produce en la bodega de la tienda, en la cual se genera el 21,6% de la pérdida operativa, en tanto que en la etapa de transporte y en el centro de distribución las pérdidas reportadas son de un 6,6% y 8% respectivamente (Revista Logistec, 2018). La merma conocida en Colombia en el año 2019 representó un valor de \$341.292.731.838, evidenciando que el 25,77% corresponde a desperdicios, el 10,94% a roturas o averías y el 17,07% a vencimientos (XVIII Censo Nacional de Mermas Fenalco 2020).

En cuanto a la merma desconocida alcanzó un monto de \$248.455.107.664, de los cuales el 11,74% corresponde a robo interno dentro de la organización, el 16,28% a robo externo y el 1,25% a errores administrativos bien sean en el recibo, despacho o facturación en la operación del retail (Fenacolvalle, 2021). Por otro lado, las regiones con resultados más altos en merma son la Costa Pacífica, la Costa Atlántica, Orinoquia y el Occidente del país.

En efecto, el crecimiento y expansión del sector retail en Colombia trajo un sin número de movimientos de mercancías para mantener una operación de cara al cliente y de servicio, estrategias de promoción, manejo de inventarios, creación de nuevas redes de distribución y la captación y mantenimiento de clientes; no obstante, actualmente Colombia pasa por un momento de crisis económica, afectado por un proceso de paz, el desplazamiento migratorio de personas de Venezuela, una pandemia mundial por el Covid-19 incrementando la inflación, junto con una afectación social que impacta el poder adquisitivo de los consumidores dando lugar al aumento del robo y otros delitos al comercio que están clasificadas en las mermas operativas del sector.

Si bien esta es una problemática que sé que puede asegurarse en las diferentes etapas del proceso logístico y que de no tratarse a tiempo podría convertirse en una situación fuera de control que podría llevar al cierre de tiendas en diferentes



regiones del país o en su efecto la empresa completa, por cuanto, es de suma importancia que las empresas del sector manejen y tengan información actualizada sobre sus mermas manteniendo planes de acción que permitan un mejoramiento continuo en sus operaciones.

Por lo tanto, la presente investigación identificara los tipos de merma, sus causas y planteará controles a lo largo de la cadena de abastecimiento que mitiguen su impacto financiero beneficiando a las empresas del sector retail del país.

El detal o retail es un sector económico que engloba a las empresas especializadas en la comercialización masiva de productos o servicios uniformes a grandes cantidades de clientes. La razón para involucrar a mayoristas y minoristas en un mismo sector fue una consecuencia de la gran cantidad de problemas y soluciones comunes que tienen ambos sectores por la masividad y diversidad tanto de sus productos como de sus clientes.

En el negocio del retail se pueden incluir todas las tiendas o locales comerciales que habitualmente se encuentran en cualquier centro urbano con venta directa al público, sin embargo, su uso se halla más bien ligado a las grandes cadenas de locales comerciales. El ejemplo más común del detal lo constituyen los supermercados; otros comercios tradicionalmente asociados al detal son las tiendas por departamentos, casas de artículos para el hogar, ferreterías, farmacias, venta de indumentaria, librerías, entre muchas más. La complejidad del retail viene dada por la amplia variedad de artículos y tipos de artículos que ofrecen, así como el nivel de operaciones efectuado.

Para comenzar se debe definir merma como todas aquellas pérdidas que se producen a lo largo de la cadena de distribución y ventas en el mercado del retail, estas pérdidas son un flagelo cuando no se controla debidamente, atentando directamente a la rentabilidad del negocio, colocando a la merma en un objetivo primordial en cuanto a sus resultados y hacer más rentable el negocio.

Otra definición de merma en retail, es la diferencia entre el nivel de stock en sistema de un producto (inventario teórico) VS el nivel real (inventario físico), esta diferencia también se conoce como inventario fantasma y representa una pérdida para el negocio. Puede tener distintas causas como fallas en la operación, averías, robo interno o externo, o vencimientos para productos con caducidad, entre otras.



Tener mermas en el punto de ventas, así como en cualquier punto de la cadena de distribución, es desafortunadamente inevitable. Si los inventarios de las empresas de retail no están conciliados o actualizados en el sistema generara puntos de reorden erróneos para algún sku (Stock Keeping Unit) que podrían ser insuficientes a las necesidades reales generando un sobre stock y este a su vez el incremento de manipulación que llegaría a verse reflejado en averías o vencimientos.

En Colombia existe una problemática por el aumento de la merma conocida y desconocida en el sector que está causando una baja en su rentabilidad, un aumento en las pérdidas financieras, generando reprocesos y un aumento de los gastos administrativos, de seguirse presentando esta situación internamente en las compañías se podría llegar desde recortes en la nómina de personal, cierre de tiendas, hasta la quiebra de la misma compañía de retail.

Existe gran cantidad de factores o causas que generan merma bien sea un retail food o no food y es siempre calculado porcentualmente sobre el valor de la venta para poder visualizar su impacto y que se representa sobre los márgenes de utilidad, por lo tanto es importante encontrar y caracterizar los factores que ayuden a salvaguardar y mitigar el impacto monetario que se tiene sobre los ingresos reales del retail logrando disminuir este fenómeno implementando herramientas de seguridad y controles en las diferentes etapas de la operación logística: compras, recibo, transporte, almacenamiento, control de inventarios, reposición de mercancía, despachos, facturación y seguridad física.

Por lo anterior es necesario realizar la optimización del proceso logístico, el desarrollo de estrategias que controlen la merma de las empresas dedicadas al retail y plantear mecanismos que permitan minimizar el impacto de este indicador.

Por otro lado es importante la aplicación de la planeación estratégica en este sector para la mitigación de las mermas como herramienta de gestión que permita establecer que hacer y el camino que se debe recorrer para alcanzar la meta establecida en la merma presupuestada, involucrando todos los actores del proceso logístico donde existe algún grado de susceptibilidad generando los planes de acción que garanticen la reducción de dichas perdidas, adicional de la implementación de otra herramienta de gestión de mejora continua, el ciclo PHVA que permitirá a las compañías una mejora en su eficacia ante este flagelo e incrementar la rentabilidad.

Teniendo en cuenta la problemática del sector retail y que no existe una merma cero, pero la cual, si podemos reducir, ¿Que controles se pueden implementar para la minimización de las mermas en el sector retail en Colombia?

Dentro del análisis de causa y efecto se encuentra que, en el mundo actual la globalización trajo consigo cambios en los mercados, hábitos y conductas del consumidor, nuevos competidores, avances tecnológicos y el fácil acceso a la información que ha ocasionado que el sector Retail en Colombia muestre un gran dinamismo y se enfrente a nuevos retos de planeación estratégica que tiene como finalidad la captación y sostenimiento de la fidelización de clientes, estrategias de promoción, manejo de inventarios y creación de redes en los canales de distribución, para hacer llegar con precisión, en el lugar y tiempo exactos al consumidor final productos de óptima calidad que satisfagan por completo los requerimientos del mismo y mantenga este sector en una ventaja competitiva.

Colombia es un país que atraviesa por una situación social y económica difícil, índices elevados de desempleo que nos revela un incremento en los últimos cuatro años, 2018 con el 9,7%, el 2019 incremento en un 8,7% con respecto al año anterior y en el 2020 con un 14,7% y 2021 con el 15,9% (DANE, 2020 p.1), la actual pandemia del Covid-19, la migración ilegal de ciudadanos de países vecinos a nuestro territorio y un dólar alto hace que el poder adquisitivo sea cada vez menor y se genere inseguridad, constituyendo bandas delincuenciales dedicadas al hurto tanto interno como externo en estos establecimientos de comercio.

Adicionalmente a nivel interno en las compañías de este sector se evidencian fallas en procesos logísticos y administrativos, la falta de capacitación y controles conllevan al incremento de esta problemática.

La Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO), es una organización colombiana que busca el desarrollo del comercio, a través de la eficiencia y modernización de los empresarios. Impulsa el desarrollo intelectual, económico y social, de todas las empresas vinculadas al gremio, y es un foro de discusión sobre los problemas del país, entre estos esta la merma donde participan compartiendo información empresas de retail muy reconocidas en Colombia como Alkosto, Homecenter, Falabella, Éxito, Carulla, Cafam, Easy, Olímpica, entre otras.

Se evidencia que año tras año la merma operativa va en incremento y sin tendencia a la reducción, en el año 2016 con un 1,89%, en el 2017 con un

1,99%, el 2018 con un 1,80% y el 2019 con un 1,75% sobre las ventas totales (Fenalcovalle, 2021).

Los aumentos de la merma a niveles elevados que ponen en jaque la rentabilidad del negocio suelen deberse a la falta de formación, control y compromiso de las personas que lo conforman, transformándose en la principal causa de merma.

Para la presente investigación utilizaremos el diagrama Causa-Efecto como herramienta para el análisis del problema, relacionando las causas que conllevan al aumento de la merma en el retail y las consecuencias a la que se llegarían si no se controlan a tiempo.

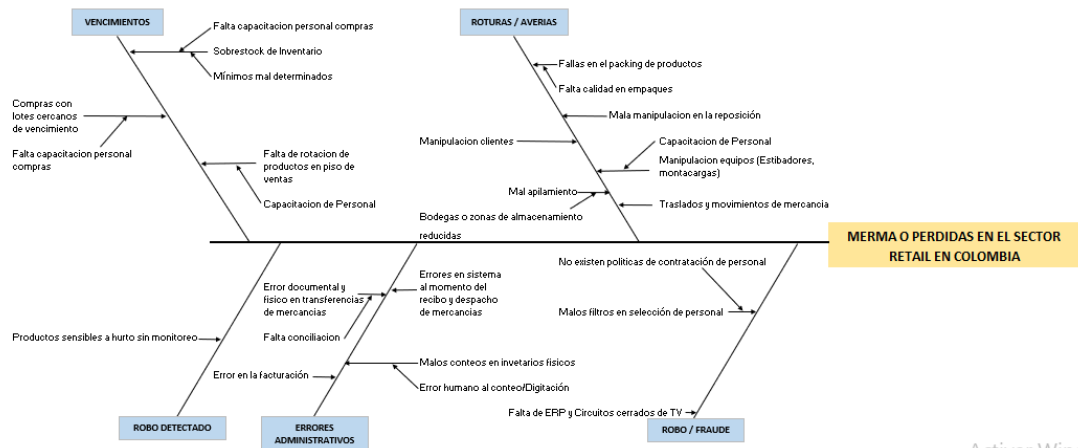


Figura 1-1 Diagrama de causa-efecto

1.2 Justificación

El retail en Colombia es un importante dinamizador de la economía en el país permitiendo que el mercado nacional se diversifique y abra nuevos espacios de inversión extranjera directa logrando una eficiencia en la cadena de suministro, inventarios y ventas.

Durante los últimos años empresas del sector como son D1, Justo y Bueno y ARA han sido las grandes jalonadoras del crecimiento económico en este grupo mostrando en el 2019 en solo estas tres tiendas, ventas por más de \$10 billones de pesos. Farmacias como Copidrogas y Cruz Verde, también mostraron un crecimiento elevado durante los últimos años con tasa del 6% y 19% entre el 2014 y 2019 respectivamente, por otro lado, PriceSmart creció en un 16,1% (Revista Semana, 2021, p.2).



Estas empresas han tenido un éxito rotundo con respecto a otros retailers por sus propuestas innovadoras y una estrategia de precios que lograron atraer y fidelizar clientes, mientras que las marcas tradicionales se confiaron de su posición dominante y continuaron con las mismas estrategias que ha generado como consecuencia la pérdida de mercado.

Sin embargo, con la alta competitividad en el sector y la actual pandemia COVID-19 ha reflejado una disminución en el crecimiento económico a un ritmo del 8% en el año 2020, por consiguiente, las empresas se obligaron a realizar una revisión en su interior e iniciar con la implementación de estrategias que minimicen los costos operativos, la optimización del gasto y el uso adecuado de los recursos que generen una rentabilidad óptima y garanticen la permanencia en el mercado.

Muchas de estas empresas mencionadas anteriormente debido a su proceso de expansión en Colombia han descuidado sus mermas, proceso clave en la mejora de la rentabilidad del negocio, por lo cual es necesario que conozcan las clases de merma que impactan su negocio al igual que las estrategias que mitiguen su impacto y por ende maximicen sus utilidades operacionales auditando el proceso logístico.

Si bien, las empresas de este sector deben tener primordialmente sistemas y herramientas para la medición de la merma operativa donde puedan apreciar fácilmente desviaciones y posibles causas en los incrementos de averías, vencimientos, hurtos, fraudes, errores administrativos entre otros, analizando sus procesos logísticos y facilitando controles a lo largo de la cadena de abastecimiento que permitan lograr un impacto positivo al problema, por lo tanto, el motivo de la presente investigación es la identificación de los tipos de merma caracterizando sus causas y el desarrollo de los controles que permitan optimizar las utilidades de las empresas de retail en Colombia, este aporte una vez implementado en el sector dará soluciones a la problemática de las organizaciones enfocado en la calidad total buscando siempre el mejoramiento continuo.

1.3 Antecedentes

Los negocios de retail o venta al detalle están especializados en la comercialización masiva de productos o servicios a grandes cantidades de clientes que tienen diferentes decisiones de compra y es por ello que manejan grandes, medianas o pequeñas superficies como puntos de ventas intentando crear una relación afectiva con el consumidor y obtener su fidelidad a la marca.



Debido a las pequeñas cantidades en las que se compra en el sector minorista, los clientes acuden con mayor frecuencia a los puntos de venta, hecho que es tomado con gran consideración para gestionar estrategias de marketing dirigido al público objetivo buscando aumentar los volúmenes de ventas.

De esta forma, ir a un punto de venta retail a comprar genera un encuentro con un ambiente del que se espera produzca respuestas emocionales que influyan en el comportamiento de compra.

El retail y la logística tiene como uno de sus principales objetivos la disponibilidad de la mercancía, pero más allá de contar con los productos correctos en el lugar adecuado en el momento preciso, deben ser capaces de hacerlo sistemáticamente reaccionando de forma ágil ante una demanda bastante volátil (Solística, 14 de marzo 2022).

La aceleración del sector retail en Zona logística (2018) cita que:

A medida que el retail crece y se expande geográficamente, descubre que sus objetivos básicos de servicio al cliente, optimización, gastos e inversiones, reducción de inventarios y de ser rentable, se tornan cada vez más difíciles, si no desarrolla programas colaborativos con sus proveedores (p.3).

A través de los años las compañías de retail tuvieron la necesidad de reaccionar y buscaron la forma de anticiparse rápidamente a los cambios en el comportamiento de los compradores, creando estrategias para mover sus productos de una manera más eficiente y rentable, gestionando dentro de la cadena de suministro la construcción de más almacenes y centros de distribución, inventario disponible, transporte, sistemas de información, alianzas con proveedores, tecnología entre otros, procesos donde la merma involucra variables dentro de la cadena de abastecimiento y ventas que sugieren la implementación de controles que permitan minimizar su impacto dentro de los estados financieros asegurando una mayor rentabilidad.

Este crecimiento y dinámica del sector ha generado que la merma sea un factor difícil de controlar presentándose variables como las averías, los vencimientos, el robo interno y externo, los errores administrativos y fraudes, presentados en diferentes modalidades, sin embargo, esta problemática ha sido estudiada para comprender el impacto de estas variables buscando los mecanismos que mitiguen la consecuencia negativa que estas generan en una debida gestión de inventarios.



En cuanto, a la variable del robo esta se presenta de manera interna y externa, se pueden evidenciar que, en Colombia, aunque se tuviera un aislamiento preventivo por la pandemia Covid-19 los robos a supermercados se redujeron considerablemente pero no fue suficiente para acabar con el fenómeno.

Durante el año pasado el 20% de la merma (disminución del inventario) en almacenes y supermercados del país obedeció a la modalidad de robo. Unos \$38.000 millones corresponden a robos cometidos por funcionarios o empleados y \$73.000 millones pertenecen a robos externos. Cabe mencionar que en las dos modalidades hay participación de bandas dedicadas a este flagelo (Zapata, 2021).

Por otro lado, el blog Storecheck (2019) expone cifras de esta variable según el Censo Nacional de Mermas 2019 expuesto por Fenalco Colombia:

Según el estudio, «se mantienen cifras de robos en supermercados del país alcanzando más \$219.000 millones». De lo cual se resalta que el 35% de la merma (disminución del inventario) en almacenes y supermercados del país obedece a la modalidad de robo, 46% corresponde a robos cometidos por funcionarios o empleados y 54% pertenece a robo externo. Estas cifras corresponden a 2018 (p. 2).

En el 2018, Planet Retail RNG, elaboró un informe en el que intervinieron más de 1,100 profesionales de la industria detallista de 14 mercados. En dicho estudio, establecieron que la tasa de pérdida para el sector asciende a un 1.82 por ciento de las ventas minoristas anuales en promedio para los países que participaron.

Según un reporte de Verizon (2022): El “robo hormiga” es un atraco que causa una reducción de entre 25 y 30% de los ingresos de los negocios, y puede disminuir hasta un 15% del inventario de las compañías colombianas, de acuerdo con los expertos. Como consecuencia de los robos en los puntos de venta, aparecen inventarios fantasmas, es decir, productos que están considerados como disponibles en el sistema de gestión, pero no se encuentran de manera física o bien están dañados, por lo tanto, al no estar en el anaquel, se generan pérdidas de ventas y una mala experiencia para el comprador, ya que no encuentra el artículo de su preferencia.

El “robo hormiga” es un atraco que causa una reducción de entre 25 y 30% de los ingresos de los negocios, y puede disminuir hasta un 15% del inventario de las compañías, de acuerdo con los expertos. El robo hormiga es un crimen cometido dentro de las corporaciones y llevado a cabo por el personal, clientes o vendedores, lo que lo hace difícil de detectar. Regularmente quienes realizan

este tipo de ilegalidad se roban objetos chicos y fáciles de esconder, pero que al final de cuentas se suman al resto de la mercancía robada lo que termina en una gran pérdida para el negocio. El robo, considerado como insignificante, afecta las ganancias, lo que puede conducir incluso a tener un déficit de ingresos.

Los robos de productos o bienes normalmente se hacen por cuestiones emocionales, y no tienen nada que ver con coeficientes intelectuales ni estratos económicos, aunque algunos factores, como la crisis económica del país, puede conducir a ellos (Adrián Bautista, 2020).

Autores como Moorthy et. al (2014), han estudiado esta modalidad de robo analizando cómo los factores empresariales (cultura, gestión del talento humano, etc.) son tan importantes como los factores individuales de cada persona son de vital importancia para mitigar la probabilidad de robo.

Muy alineado con este pensamiento los estudios realizados por (Tapia Salgado, 2014) se enfocan en analizar las acciones que se pueden llevar a cabo para mitigar el robo en una empresa de ventas al detalle; para este autor no se debe aplicar un único mecanismo para mitigar los robos, se deben combinar una serie de elementos, tales como: sistemas de vigilancia robustos, estrictos controles en puntos de entrega, capacitación de personal en manejo de mercancías y mostrar a los empleados como el impacto de reducción de merma puede generar beneficios no solo para la empresa, si no para ellos mismos.

Otra de las variables de peso de la merma en Colombia son los vencimientos y averías que alcanzan un peso del 17.07% y 10,94% del valor de la merma conocida (XVIII Censo Nacional de Mermas, 2020) y un 15% y 12% respectivamente en el año 2022 (XXI Censo Nacional de Mermas, 2023) causados por la falta de disciplina y control del personal en los procesos de reposición, abastecimiento y rotación de productos.

Todas estas variables a través de los años han generado un incremento en las pérdidas financieras de las compañías dedicadas a este negocio, por esto, las empresas deben fijar indicadores que midan el desempeño del flagelo y se basen en la literatura y teorías que les permitan comprender temas que conlleven optimizar sus procesos logísticos y a su vez incrementar la competitividad en el mercado del retail, por lo tanto, con el modelo de la ventaja competitiva de Porter, la estrategia competitiva toma acciones ofensivas o defensivas para crear una posición defendible en una industria, con la finalidad de hacer frente, con éxito, a las fuerzas competitivas y generar un retorno sobre



la inversión. Según Michael Porter: “la base del desempeño sobre el promedio dentro de una industria es la ventaja competitiva sostenible” (2013), logrando una diferenciación en producto, distribución, comercialización, servicio y para este caso control en la merma.

Por otro lado, la teoría de las restricciones de Eliyahu Goldratt que aparece en los años de 1980 es una metodología que busca la mejora continua, identificando las restricciones o limitaciones encontradas en un sistema que lo hacen lento. En este sentido, la teoría de la restricción hace uso de diferentes herramientas para lograr un proceso de mejora continua, utilizando la relación lógica de causa y efecto para entender cómo operan los procesos y encontrar la forma de mejorarlos.

Es importante destacar, que el objetivo de las empresas es obtener ganancias, pero no se pueden obtener beneficios si la empresa tiene cuellos de botella que afectan a su desempeño, por lo tanto hay que identificar estas restricciones o causas que generan mermas en los procesos del retail para así generar los planes de acción que despejen el camino para el cumplimiento de los objetivos y metas de la organización.

Finalmente, la calidad total la podemos definir como la excelencia en los productos o servicios que satisface las expectativas exactas deseadas del cliente, tanto interno como externo, conseguida con el menor coste posible y en armonización con el entorno social, en un proceso continuo; motivado, entre otras causas, porque las expectativas de los clientes son cambiantes, con unos niveles de exigencia cada vez mayores, y teniendo como objetivo final la supervivencia de la empresa.

1.3.1 Marco Teórico

El termino Retail, hace referencia a una palabra inglesa que se usa para referirse a “comercio al detalle” o la venta de productos al consumidor final, también como venta al por menor o comercio minorista. Este tipo de negocios tienen como objetivo vender a múltiples clientes un stock que es masivo. Los retailers mantienen una relación estrecha con los proveedores que les suministran u operan con ellos dentro de sus canales de distribución y el objetivo es garantizar que el producto comercializado llegue a su destino final. Esta expresión enmarca los comercios que ofrecen servicios de venta directa al consumidor, librerías, tiendas de ropa, supermercados, franquicias, cadenas farmacéuticas, entre otros, sin embargo, el uso de la palabra retail se asocia



hoy en día a las grandes cadenas de distribución minorista, es decir, a los grandes grupos dedicados a la venta de productos de consumo masivo.

Otra de las características de este negocio son las ventas repetitivas, gran dependencia de la logística, la realización de campañas de marketing orientadas a los clientes, descuentos por volumen y apuesta por las marcas propias a un costo menor.

Para el concepto de retail Morales (2018) propone que:

El sector retail es uno más de los sectores económicos que se encuentran dentro de una economía. Este sector se encarga de proveer de productos al consumidor final. Esto se debe a que el sector retail es el sector que aglutina a los comerciantes, así como empresas encargadas de la comercialización. De esta forma, el sector retail aglutina a todas aquellas empresas encargadas de ofrecer una gran variedad de productos y servicios a los consumidores (p. 1).

Los inicios del retail se remontan al 16 de septiembre de 1916 en Memphis, Tennessee, donde se cambiaron las formas de consumo y de comerciar, Clarence Saunders, abrió la primera tienda con autoservicio por parte de los clientes. La llamó PIGGLY WIGGLY utilizando estrategias de marketing muy similares a las de hoy. Hasta ese día, las tiendas habían mantenido todas sus mercancías detrás del mostrador, tras esperar su turno, un cliente le decía al tendero qué es lo que quería, y éste lo iba recogiendo y embolsándolo. El cliente simplemente tenía que pagar, ese era su rol, entonces Saunders, lo cambió todo al modelo que se maneja hoy en día, es el padre fundacional del retail tal como lo conocemos hoy.

Un estudio realizado por Deloitte (Crehana, 2021 p.2) arrojó que lo que los consumidores esperan de las empresas *retail* es: precios justos, variedad y calidad en los productos que ofrecen y conveniencia (lo que implica ofrecer una buena experiencia de compra y de devolución o logística inversa también).

Por eso las empresas del *retail* más exitosas del mundo son aquellas que han sabido cumplir con las expectativas de sus clientes. Por otro lado, el top 5 empresas de retail más exitosas a nivel mundial del 2021 fueron: Walmart abarcando un 14% del mercado total del retail con ingresos totales de \$519.93 mil millones de dólares, Amazon quien controla el 10% del mercado del *retail* y casi el 40% del mercado del *e-commerce*, con Ingresos internacionales totales de \$260.52 mil millones de dólares, Grupo Schwarz con Ingresos internacionales totales: \$133.89 mil millones de dólares, Aldi con ingresos de

\$116.06 mil millones de dólares y finalmente Alibaba con Ingresos internacionales totales de \$71.99 mil millones de dólares.

En la historia colombiana importantes empresarios tuvieron gran influencia en la creación de establecimientos de ventas al detal. El primer formato fue creado en Bogotá por José Carulla con el nombre de “El escudo catalán” que posteriormente se convirtió en supermercados Carulla. En el año 1922 inició Almacenes Ley de origen barranquillero, conformando en 1953 la firma propietaria Cadenalco “Gran Cadena de Almacenes Colombianos”; hacia 1949 en el centro de Medellín, abre sus puertas Almacenes Éxito con un establecimiento pequeño de venta de telas. Entre los años 1960-1969 prolifera la apertura de nuevos negocios, iniciando en 1967 operaciones la cadena Pomona que fue adquirida luego por Cadenalco en 1993, en 1968 se inaugura la primera Supertienda Olímpica, nace la cadena Vivero en Barranquilla en 1969 y años más tarde (2002) se fusiona con Carulla y se crea Carulla-Vivero.

El final e inicio del siglo fueron trascendentales para el desarrollo del negocio minorista en Colombia, generando mucha actividad y cambios en el sector retail. En 1994 llega a Colombia la cadena holandesa Makro; en 1988 se establece en el país la cadena francesa Carrefour; en 1999 a través de Almacenes Éxito el grupo francés Casino; en 2007, Almacenes Éxito adquiere Carulla-Vivero, y en este mismo año el grupo francés Casino adquirió el 61% de las acciones de Almacenes Éxito consolidada en la actualidad como la compañía líder del comercio al detal en Colombia.

Desde finales del siglo anterior la presencia de empresas multinacionales que compiten en la venta al detal ha sido notable desde la cadena Sodimac a través de Home Center, la española Mango, el grupo financiero Falabella de Chile, el consorcio empresarial chileno Cencosud en 2007 adquiere Carrefour y se asoció con el grupo Casino con participación accionaria de Casino con el 30% y de Cencosud 70%, dos años más tarde en 2009 Cencosud adquiere el 30% de las acciones de Casino y a partir del 2011 PriceSmart con un formato diferente de los acostumbrados en el país.

Es así, como se evidencia que el retail en Colombia ha cambiado y ha sido dinámico durante los últimos años, en un artículo Gómez (2019) expone:

El retail en Colombia ha experimentado una vertiginosa transformación durante los últimos años. El escenario que se tenía hace unos diez años, hoy es totalmente diferente. Los grandes protagonistas del comercio minorista de aquel tiempo ya no lo son más. En vista de que estos ‘mega retailers’ se encontraban en la comodidad de un mercado competitivo, pero pausado; hoy en día se ha pasado a tener mercados mucho más agresivos



en promociones y con situaciones que impactan al negocio y que aún no se ha podido remediar (p. 2).

Teniendo en cuenta que la industria del retail se ve constantemente impactada con los cambios acelerados influenciado por temas económicos, culturales y tecnológicos, hacen que la logística marque el rumbo del presente de este negocio.

La logística en retail consiste al conjunto de procesos necesarios para poder cumplir con el objetivo final de vender un producto al cliente en la tienda, es decir, se refiere a las cadenas de suministro, distribución, gestión de inventario, en fin, cada pequeño paso que involucra la actividad de la tienda física y/o del e-commerce.

En retail, la logística es una tarea bastante compleja que requiere de un proceso muy minucioso, ya que de ella depende el buen funcionamiento de la tienda. La tendencia actual impulsa a acelerar los pasos, rediseñando la cadena logística con niveles de calidad óptimos.

La cadena de suministro como uno de los principales procesos que interactúan con la merma se define como:

la porción de la cadena de valor que se enfoca principalmente en el desplazamiento físico de bienes y materiales y en el soporte de los flujos de información y transacciones financieras a través de los procesos de suministro, producción y distribución. (Allen y Evans, 2019, Pág. 421).

Una cadena de suministro se refiere a procesos que desplazan información y material con destino y origen en los procesos de manufactura y servicio de la empresa. Entre estos se encuentran los procesos de logística que mueven físicamente los productos: y los de almacenamiento que colocan los productos para su rápida entrega al cliente. La cadena de suministro, en este contexto, se refiere a proporcionar artículos y servicios a plantas y almacenes en el extremo de entrada, y también proporcionar artículos y servicios al cliente en el extremo de salida de la cadena de suministro (Jacobs y Chase, 2021, Pág. 5).

Por su parte, el concepto de Supply Chain Management se refiere al proceso administrativo que controla el flujo de materiales a lo largo de la Cadena de Valor, desde los proveedores hasta el último detallista. Toda la Cadena de Suministro es motivada por la demanda que genera el mercado, la cual es considerada como el motor o catalizador de toda la Cadena hacia atrás. En el pasado, el enfoque de cualquier organización era orientado hacia los procesos

verticales, enfatizando básicamente áreas tales como la Mercadotecnia y las Ventas. (José Gzz Órnelas/Sintec 1-2000).



Figura 1-2 Supply Chain management

Las cadenas de suministros en retail deben apuntar a ser capaces de agregar valor para favorecer la competitividad y, además, ser lo suficientemente sólida para que puedan responder a las necesidades de expansión de la compañía, apuntando hacia nuevos formatos y mercados. A continuación, se relacionan los beneficios de la logística al retail:

Mayor control en la distribución secundaria (del almacén a la tienda) al canalizar sus suministros a través de centros de distribución y al invertir en la construcción de éstos.

Reestructuración de los sistemas logísticos al reducir el inventario y mejorar la eficiencia mediante distribuciones compuestas, centralización de almacenes especializados y salones comunes para inventario de varias sucursales.

Adaptación del modelo de respuesta rápida para reducir los niveles de inventario e incrementar la velocidad del proceso.

Ha racionalizado la distribución primaria (de la fábrica al almacén) con el fin de eficientizar el uso de los activos logísticos y ha integrado sus operaciones de distribución secundaria y primaria en un sólo sistema para reducir desperdicios.

Incremento del flujo de devoluciones de material para reciclaje y reutilización a través de estrategias como la logística inversa.



Mejor administración de la cadena de suministro y la respuesta al cliente al colaborar estrechamente con los proveedores.

Adopción de un sistema logístico planeado y eficaz que incluya el flujo de la mercancía desde el productor hasta la entrega.

En cuanto a la administración de los negocios de este sector, los KPI para retail o analítica retail se suelen realizar sobre una tienda o un conjunto de ellas con el objetivo de aumentar las ventas, retener los clientes, sacar el stock de los almacenes y uno muy importante, disminuir los costos.

Un indicador Clave de Desempeño o KPI (Key Performance Indicator) es un valor medible de forma cualitativa o cuantitativa, generalmente expresado como un porcentaje o ratio, permite evaluar el progreso hacia la consecución de objetivos planteados en una empresa. La consecución de estos objetivos se revisa a intervalos regulares. El reto es encontrar el indicador más idóneo que esté ligado a lo que se está monitorizando (Wiley, 2015, p. 448).

Los KPI más importantes en la administración de negocios de retail son: ventas, margen neto, rotación de inventario, ventas por m², ticket promedio y merma, siendo este último de gran impacto y afectación a los estados financieros de las compañías.

Para comenzar se debe definir merma como todas aquellas pérdidas que se producen a lo largo de la cadena de distribución y ventas en el mercado del retail, estas pérdidas son un flagelo cuando no se controla debidamente, atentando directamente a la rentabilidad del negocio, colocando a la merma en un objetivo primordial en cuanto a sus resultados y hacer más rentable el negocio.

Otra definición de merma en retail, es la diferencia entre el nivel de stock en sistema de un producto (inventario teórico) VS el nivel real (inventario físico), esta diferencia también se conoce como inventario fantasma y representa una pérdida para el negocio. Puede tener distintas causas como fallas en la operación, averías, robo interno o externo, o vencimientos para productos con caducidad, entre otras, su fórmula sencilla sería:

$$\text{MERMA} = \text{STOCK TEORICO} - \text{STOCK FISICO}$$

Tener mermas en el punto de ventas, así como en cualquier punto de la cadena de distribución, es desafortunadamente inevitable. Si los inventarios de las empresas de retail no están conciliados o actualizados en el sistema, generara



puntos de reorden erróneos para algún sku (Stock Keeping Unit) que podrían ser insuficientes a las necesidades reales generando un sobre stock y este a su vez el incremento de manipulación que llegaría a verse reflejado en averías o vencimientos.

Existe gran cantidad de factores o causas que generan merma bien sea un retail food o no food y es siempre calculado porcentualmente sobre el valor de la venta para poder visualizar su impacto y que representa sobre los márgenes de utilidad, su fórmula sería:

$$\% \text{ MERMA} = \text{VALOR \$ MERMA TOTAL} / \text{VENTAS TOTALES EN \$}$$

Las mermas están clasificadas en dos tipos: comercial y operativa, en la presente investigación profundizaremos en la operativa, que se divide en conocida y desconocida.

La merma en el sector retail a nivel mundial estima pérdidas cercanas a 100 mil millones de dólares al año (Gómez, 2020, p.2), siendo el robo el rubro que representa el mayor porcentaje, ante esta situación el sector ha comenzado a utilizar herramientas y desarrollos tecnológicos, para controlar el inventario, identificar amenazas y evitar las mermas.

En el 2018, Planet Retail RNG, elaboró un informe en el que intervinieron más de 1,100 profesionales de la industria detallista de 14 mercados, estudio que pudo establecer que la tasa de pérdida para el sector asciende a un 1.82% sobre las ventas minoristas anuales a nivel global.

Las categorías más afectadas a nivel mundial son la textil, bebidas y productos electrónicos, entre ellos tabletas digitales y teléfonos móviles. Con respecto a las marcas: Nike, Nestlé, Hershey's, Unilever, LG, Apple y Samsung, son las preferidas por los delincuentes.

Este indicador de merma en algunos países de referencia se comporta de la siguiente manera: Argentina representa 1,7% sobre las ventas; en México, 1,9%; en Brasil, 2%, en España, 1,4%, Inglaterra, 1,37% y en Estados Unidos el 1,59%. Las pérdidas en Estados Unidos, según la encuesta 2022 de la National Retail Federation estima que esta pérdida asciende a 100 mil millones de dólares al año (Revista Logistec, 2023, p.10), Chile no es ajeno a este fenómeno, ya que presenta algunos patrones similares a otros países del mundo con resultados en su merma operativa sobre la venta de 1,14% en el año 2022, con una valoración económica de 177 millones de dólares.



Como consecuencia de los robos en los puntos de venta, aparecen inventarios fantasmas, es decir, productos que están considerados como disponibles en el sistema de gestión, pero no se encuentran de manera física o bien están dañados, por lo tanto, al no estar en el anaquel, se generan pérdidas de ventas y una mala experiencia para el comprador ya que no encuentra el artículo de su preferencia.

Uno de los retos que enfrentan las empresas de retail que comercializan con alimentos en el canal moderno es que deben conseguir el ansiado equilibrio entre la demanda de los consumidores, lo impredecible de las fluctuaciones del mercado y las fechas de vencimiento de sus productos, por lo que tener una estrategia comercial que considere estos factores es fundamental.

En ocasiones, las ventas pueden ser muy variables, provocando que existan errores en los volúmenes de compras, lo que puede terminar en los denominados “sobre stock”, que origina que, con el pasar de los días, la mercadería cumpla con sus tiempos aptos para el consumo, provocando pérdidas que en algunos casos son de gran magnitud.

En estas situaciones, es de vital importancia contar con la información necesaria que ayude a evitar este problema, mediante el uso de herramientas de gestión de inventario que permitan anticiparse a este inconveniente y que permitan adoptar decisiones estratégicas rápidas que minimicen las pérdidas.

Por otro lado, los errores que se cometen debido a la falta de rotación de mercadería también son parte de las causas que provocan los vencimientos y aunque suelen ser de menor impacto, estas pérdidas pueden disminuirse de manera rápida y efectiva a través de la información, capacitación y control adecuado del personal encargado de la reposición.

Además de las pérdidas producidas por la caducidad de los alimentos, una gestión administrativa ineficiente también puede originar las temidas mermas. Estos errores, voluntarios o involuntarios, que se producen durante la cadena de distribución y logística, pueden tener un costo bastante alto.

Entre los problemas más comunes que se producen a este nivel podemos mencionar los errores en el ingreso de stock, ya sea porque lo que se entra de manera teórica es mayor o menor a lo que realmente se recibe en forma física, lo que conlleva a una errónea estimación de las ganancias y generando una pérdida que en muchos casos no es real. A eso se le suman los errores de facturación, en los que se produce una descoordinación entre el tipo de producto

y su precio con el que realmente se posee en existencias, generando que la mercadería salga sin un registro adecuado y trocando el inventario.

En una reciente publicación, (América Retail, 2023, p.5) expone que Chile obtiene un indicador de merma para el año 2022 del 1,14% sobre el total de sus ventas, siendo este país un referente en el sector del negocio del retail.

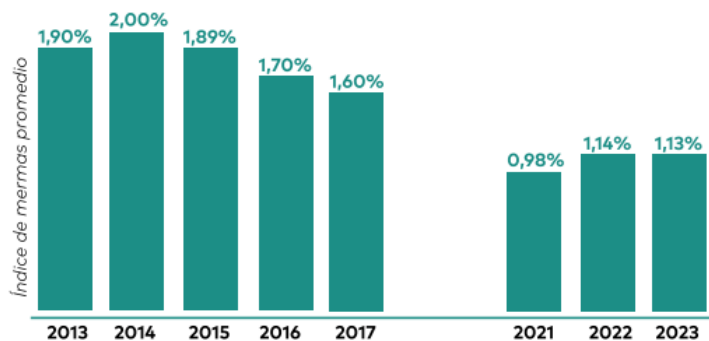


Figura 1-3 Evolución del índice de mermas, periodo 2013 al 2023

En tanto, según reporta el estudio, en el año 2021, al igual que en los estudios previos, la mayor parte de las mermas se atribuye a la sala de ventas, con un valor cercano a la mitad de la pérdida por mermas. Las pérdidas en la bodega explicarían un 21% de las mermas totales, cifra que es muy similar a la encontrada en estudios anteriores. El porcentaje de las pérdidas totales que se atribuye al centro de distribución es 9%, el de la recepción es 10% y el del transporte es 8%. El porcentaje de pérdida atribuida al despacho es reducido: 3%. Ya en el año 2022 aumenta el porcentaje de mermas en la sala de ventas respecto al año 2021 (de 49% a 52%) y que las pérdidas en la bodega explican un 19% de las mermas totales, cifra que es inferior a la del año 2021. El porcentaje de las pérdidas totales que se atribuye al centro de distribución subió de 9% el año 2021 a 10% el año 2022; el de la recepción bajó de 10% el 2021 a 9%, el 2022; y el del transporte se mantuvo sin cambios. El porcentaje de pérdida atribuida al despacho es aún menor que en el año 2021 (de 3% a 2%).

En Colombia, organizaciones como FENALCO (Federación Nacional de Comerciantes, 2023) realiza estudios cada año sobre el comportamiento de la merma en el sector retail con una participación del 85% de las grandes superficies mostrando toda la estadística con el objetivo de monitorear el comportamiento de este fenómeno, es así que oficialmente se encuentra

publicado el último informe “XXI Censo Nacional de Mermas año 2023” que presenta resultados de la merma en el periodo Enero a Diciembre del 2022.

Según este informe la merma en Colombia tiene un peso del 1,70% sobre las ventas totales para el año 2022 mucho más alta que la merma tolerada con 1,39%, siendo esta una proyección y estimación de lo que debería ser.

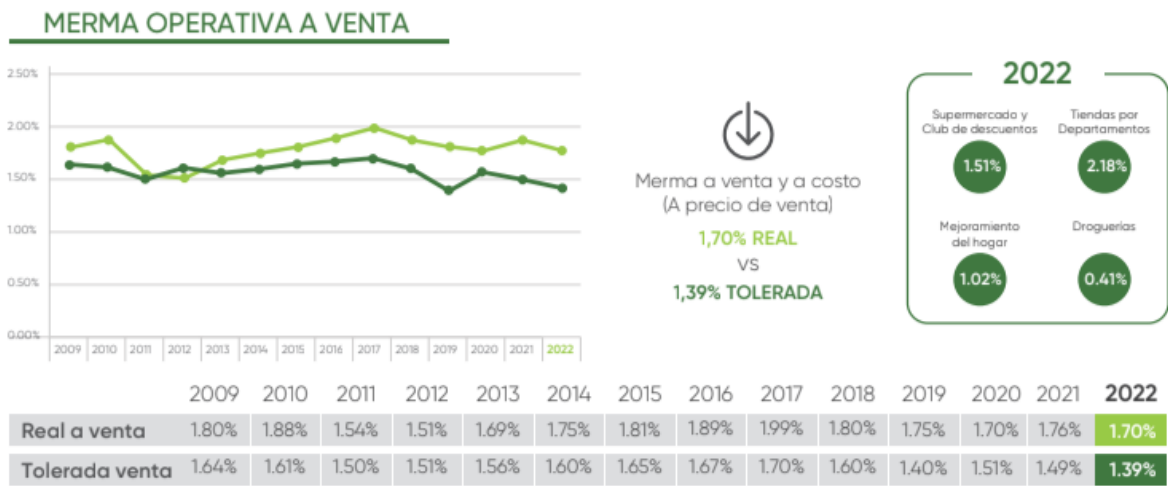


Figura 1-4 Merma Real Operativa año 2022 [20]

La merma operativa (venta) muestra incrementos en algunas secciones del retail con respecto al 2021, donde los perecederos y secciones de hogar presentan incrementos con respecto al año 2021, lo que evidencia problemas al interior de las compañías en el control de sus inventarios, rotación, vencimientos, sobre stock, errores administrativos al momento de registrar ingresos de mercancía y posibles fraudes.

	A VENTA			A COSTO
	2022	2021	2020	2022
Perecederos	6.28%	5.53%	4.10%	4.78%
Hogar	2.53%	1.96%	1.80%	1.93%
Ferretería	2.41%	2.56%	3.11%	1.83%
Entretenimiento	2.28%	3.01%	2.20%	1.73%
Papelería	2.13%	2.46%	2.53%	1.62%
Carnes Frescas	2.05%	2.53%	1.94%	1.56%
Frescos	1.96%	2.00%	1.89%	1.49%
Cuidado personal	1.78%	1.46%	1.51%	1.35%
Cuidado del hogar	1.59%	1.44%	1.47%	1.21%
Farmacia / Droguería	1.31%	1.75%	1.56%	1.00%
Automotriz	1.27%	1.36%	1.33%	0.96%
Abarrotes	1.05%	1.55%	1.27%	0.80%
Textil Masculino	1.05%	1.15%	1.28%	0.80%
Ropa bebe	0.98%	0.61%	0.95%	0.74%
Accesorios	0.96%	1.11%	1.28%	0.73%
Textil Femenino	0.90%	1.01%	1.03%	0.68%
Electrodomésticos	0.90%	0.98%	1.79%	0.68%
Libros.	0.68%	1.13%	0.90%	0.52%
Tecnología	0.59%	1.09%	1.40%	0.45%
Materiales de construcción	0.28%	0.37%	0.37%	0.21%

Figura 1-5 Merma Real Operativa por sección [20]

El flagelo de la merma en Colombia en comparación con los indicadores presentados en otros países sigue siendo alta, siendo un reto adaptativo, en donde la optimización y cuidado de los recursos se convierten en estrategias cada día más importantes. Mercados cambiantes, fluctuaciones de las monedas, competencia eficiente, y consumidores más restrictivos, pero con expectativas en servicio constantes, hacen que el retail sea un campo de batalla en donde cada elemento que aporte a la rentabilidad es indispensable.

Según este último estudio se evidencian incrementos en la composición de la merma del año 2022 con respecto al 2021 como se observa en la gráfica.

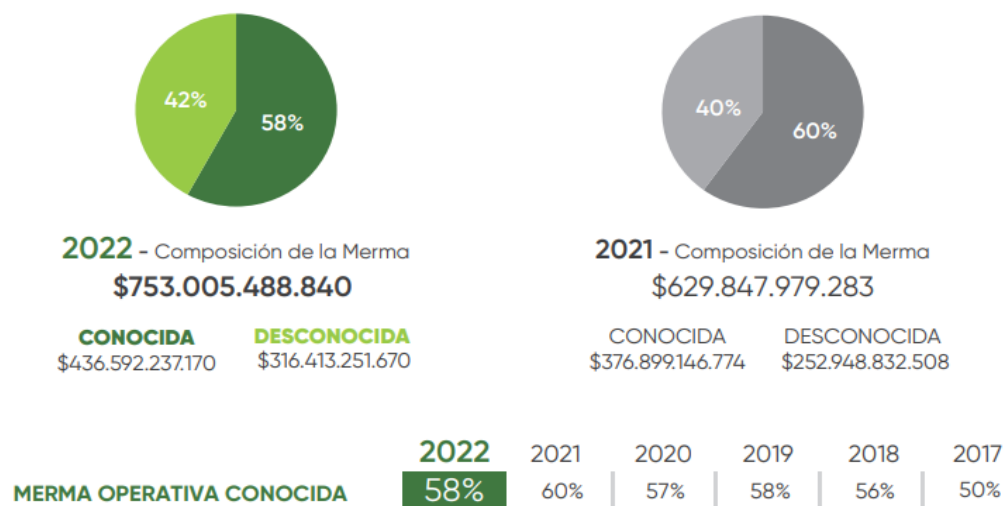


Figura 1-6 Composición de la merma [20]



Teniendo en cuenta la estadística presentada se hace necesario tener control o auditorias sobre los inventarios en el retail, partiendo de que el control de inventarios en una empresa consiste en comprender lo que se tiene, dónde está en el almacén o cuándo entran y salen las existencias para ayudar a reducir los costes, acelerar el cumplimiento y prevenir el fraude.

La importancia del control de inventarios radica en el objetivo primordial de toda empresa, que es obtener utilidades, la obtención de éstas reside en gran parte en ventas, por lo que, si no hay un control de inventarios adecuado, ventas no tendrá material suficiente para trabajar; aparte de esto al no tener un adecuado control de inventarios se presta al robo hormiga, a mermas y desperdicios y estos a su vez pueden causar un fuerte impacto en las utilidades.

Chopra y Meindl (2008) citan el inventario como: El inventario desempeña un rol importante dentro de la cadena de suministro, ya que permite incrementar la cantidad de la demanda a satisfacer si se tiene el producto listo y disponible para la venta cuando el cliente lo requiera.

Un sistema de inventario corresponde al conjunto de políticas y sus respectivos controles, encargados de monitorear los niveles del inventario, determinando los que se van a mantener, el momento en que se vuelve necesario reabastecerlo y las cantidades a solicitar en cada pedido (Chase y Jacobs, 2014)

En el retail los inventarios son de vital importancia para la vida útil en este tipo de empresas, en general según la investigación de Frankl r. (2008) dice: Auditoria logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en las empresas; las investigaciones en gestión de inventarios se basan en el estudio y la aplicación de modelos matemáticos, segmentada en operaciones de distribución o procesos específicos que impacten al inventario sin una visión integral. Aplicando modelos de investigación para su mayor efectividad.

Los problemas más frecuentes en el control de inventarios son:

- Falta de registros: La gran mayoría de empresas difícilmente encuentran tiempo para llevar a cabo todas las funciones ya que dedican más su tiempo en cuestiones operativas que en labores de orden estratégico. El objetivo de contar con registro de inventarios es tener la información suficiente y útil para mantener un nivel de inventarios óptimo, comenzar a utilizar tecnología con la consecuente disminución de gastos y aumentar la liquidez.
- Exceso de inventarios: Muchas de las empresas del sector retail por lo general se centran en tener altos niveles de inventarios y así asegurar su venta, lo que



tiene como consecuencia fundamental el aumento de mermas y problemas con los productos perecederos, este exceso de inventarios lleva al descontrol y a una disminución de liquidez, debido a que para tener alto nivel de mercancía la empresa debe recurrir en mayores compras con sus proveedores e invertir más capital de trabajo, también no cuentan con modelos estadísticos con puntos de reorden que garanticen las cantidades necesarias en los anaqueles y la demanda de los clientes.

- Insuficiencia de inventarios: Sin el nivel suficiente de inventarios no sólo se puede perder la venta sino también al cliente, debido a que al no contar con el producto el cliente puede acudir a la competencia.

- Baja calidad de la materia prima dada su caducidad: En el caso de productos perecederos, pueda que el cliente no sepa cuánto tiempo lleva en refrigeración o en anaqueles, pero sin lugar a duda este se dará cuenta cuando el producto no cumpla con sus expectativas.

- Robo: Al no haber un adecuado control los propios empleados pueden incidir en el robo, ocasionando aumento de costos y pérdidas.

- Desorden: Este provoca graves pérdidas a la empresa, podemos desconocer lo que tenemos en existencias en almacén y comprar de más, en el caso de productos perecederos muy rápido llegarán a su vencimiento.

Las mermas en el retail pueden presentarse a lo largo de la cadena de abastecimiento como se muestra en la gráfica y de ahí la importancia del control del inventario que es la columna vertebral del negocio.



Figura 1-7 Mermas en la cadena de abastecimiento [20]

La política para el manejo de inventarios gira en torno a tres sistemas básicos:

- El sistema Push está basado en el principio de “primero se fabrica y después se venden los productos a los clientes finales”. Hablamos de sistemas Push, cuando los productos se comercializan con base a las previsiones de la demanda, los productos son “empujados” a las tiendas. Estos sistemas resultan convenientes cuando las economías de escala de compra o producción generan beneficios mayores a los obtenidos al mantener niveles mínimos de inventario (Ballou, 2004).
- El sistema Pull donde los productos son pedidos por las mismas tiendas teniendo en cuenta el comportamiento del comprador, las tendencias y la temporada. Los sistemas de aprovisionamiento basados en la filosofía pull ofrecen un control preciso sobre los niveles de inventario en cada almacén (Ballou, 2004).
- El sistema Push-Pull corresponde a un sistema híbrido de empuje y arrastre en donde los miembros de la cadena de suministro que representan el punto de origen y el almacenamiento actúan en conjunto para determinar las cantidades de reaprovisionamiento y su programación. Como resultado de esto se obtienen beneficios económicos en conjunto para los agentes pertenecientes a la cadena de suministro (Ballou, 2004).

Al interior de las tiendas se debe disponer de una metodología para dar salida al stock almacenado, predominan los siguientes criterios:

-FIFO (First-In, First-Out): Como su nombre lo indica, este criterio establece como mandatorio que la primera unidad en entrar sea la primera que salga del almacén (Ballou, 2004; López, 2010). Este criterio es el más utilizado en sectores que manejan inventarios dinámicos. Mediante esta estrategia se consigue reducir la posibilidad de aparición de productos obsoletos (Castellanos, 2015). Si se sigue una política FIFO, los productos que salen al mercado siempre serán más frescos al conseguir renovar la mercancía, siendo una alternativa válida cuando la mercancía es perecedera (LÓPEZ, 2010).

-FEFO (First-Expired, First-Out): Consiste en un criterio que prioriza la salida a los productos más próximos a expirar, por lo que es aconsejable para productos con una corta vida útil (López, 2010; Castellanos, 2015).

-LIFO (Last-In, First-Out): La estrategia LIFO consiste en que los últimos materiales o productos en entrar a la bodega han de ser los últimos en salir.

Continuando con los resultados presentados en el XXI Censo Nacional de Mermas año 2023 en Colombia, es importante resaltar nuevamente que el inventario es uno de los eslabones más importante de la merma, de ahí su seguimiento y control, el robo interno y externo, junto los errores administrativos muestran que los controles en el inventario mostraran las medidas y estrategias a aplicar para minimizar estos rubros.

Las modalidades de robo en el retail presentan incrementos en el último año en cuanto la complicidad externa pasando de un 10% a un 15% y de la mercancía camuflada en ropa o maletines de 11% al 13%, demostrando que la situación de seguridad del país no pasa por su mejor momento.



	2022	2021	2020	2019	2018
Complicidad externa	15%	10%	11%	9%	12%
Mercancía camuflada en ropa o maletines	13%	11%	13%	14%	12%
Cajeros (mercancía que sale, pero no se factura)	4%	12%	11%	12%	12%
Consumo en la tienda de alimentos	9%	8%	11%	10%	5%
Fraudes electrónicos	8%	6%	9%	4%	9%
Mercancía que no entra, pero se factura	7%	8%	8%	9%	6%
Complicidad del personal de seguridad	7%	6%	6%	7%	4%
Cambio de códigos	6%	5%	6%	7%	10%
Fraude informático	6%	5%	5%	7%	7%
Ocultar mercancías en otras mercancías	4%	4%	4%	5%	3%
Cambio de empaques	4%	3%	3%	4%	4%
Fraude de documentos	3%	2%	3%	3%	4%
Ponerse ropa del almacén	3%	6%	6%	7%	14%
Ocultar mercancías en basuras	2%	2%	2%	3%	5%
Otras	0%	11%	0%	1%	1%

Figura 1-8 Modalidades de Robo Interno [20]

Ahora bien, en la siguiente gráfica se pueden analizar en el robo externo y la tendencia que ha tenido en los últimos años y donde se deben aplicar los planes de acción que mitiguen este flagelo en las empresas del sector implementando estrategias de control de inventarios, procesos de seguridad en cuanto a selección y contratación de personal, implementación de circuitos cerrados de televisión con monitoreo constante y en las zonas críticas de la tienda, reforzando el sistema de vigilancia físico de las instalaciones.

	2022	2021	2020	2019	2018
Robos con bolsas de aluminio	20.4%	15.9%	15.2%	12.7%	13.1%
Robos en bolsa plástica del almacén	11.9%	10.7%	10.7%	11.5%	10.1%
Consumo en la tienda de alimentos	10.9%	5.9%	5.6%	3.9%	5.4%
Ocultar mercancías en prendas/bolsos.	9.2%	11.2%	12.6%	17.7%	18.4%
Cambio en el código de las mercancías	6.6%	6.9%	7.6%	5.3%	5.9%
Sustracción aprovechando que no se entrega bolsa plástica	5.9%	15.1%	15.3%	17.4%	17.7%
Uso de desactivadores para inhabilitar la protección	5.6%	5.8%	5.1%	4.0%	4.0%
Uso de personas mayores en robos	5.4%				
Cambio de empaques de productos	5.2%	4.5%	4.2%	4.8%	4.2%
Complicidad con personal interno	5.0%	4.8%	5.3%	4.6%	4.6%
Devoluciones de mercancía fraudulenta.	4.5%	3.2%	3.6%	2.6%	2.6%
Fraude con documentos valores	4.3%	3.4%	4.0%	3.7%	4.4%
Uso de menores de edad en robos	4.1%	2.2%	1.9%	2.6%	2.6%
Uso de coches de bebe para robos	2.4%	2.7%	2.6%	3.2%	2.5%
Ponerse ropa del almacén	2.3%	4.9%	3.6%	3.3%	3.0%
Simulación de condiciones físicas (barrigas falsas, sillas de ruedas ...)	1.6%	2.7%	2.7%	2.8%	3.1%

Figura 1-9 Modalidades de robo externo [20]

En este estudio también se puede apreciar las diferentes modalidades que utilizan los delincuentes para sustraer mercancía de los almacenes en Colombia, situación que es difícil de detectar por los flujos altísimos de visitantes cada día lo que se convierte en un reto para las empresas de seguridad controlar los hurtos y filtraciones de productos. Muchas cadenas de supermercados con múltiples sedes a nivel nacional buscan monitorear su operación comercial y de seguridad desde un mismo punto para reducir costos y lograr una eficiencia operativa.

Asimismo, se puede inferir que los retail de menor tamaño (0 a 2.000 m²) son los más expuestos a merma operativa por no tener sistemas de control y rotación de inventarios, implementación de tecnologías como RFID (Radio Frequency Identificación), políticas en cuanto al manejo de las compras, exhibiciones y problemas en almacenamiento de productos.



MERMA CALCULADA X TAMAÑO	2022 A costo	2022 A venta	2021 A venta
MINI MERCADO - De 0 a 2000 Mts ²	1.70%	2.24%	2.11%
MERCADO - De 2001 a 4000 Mts ²	1.06%	1.40%	1.92%
SUPERMERCADO - De 4001 a 9000 Mts ²	1.16%	1.52%	1.60%
HIPERMERCADO - Más de 9000 Mts ²	1.25%	1.65%	1.43%
DROGUERÍA INDEPENDIENTE	0.40%	0.52%	0.52%

Figura 1-10 Nivel de Mermas por formato de tienda [20]

Para las empresas de retail el control de inventarios juega un papel importante en la administración de este tipo de negocios, mejora el servicio al cliente al generar la confianza en el visitante de encontrar lo que busca y ubicarlo con mayor facilidad, da seguimiento a los productos, mejora la gestión financiera conociendo en tiempo real la rentabilidad de la empresa sin tener que esperar periodos de tiempo largos y genera un análisis de inventario teniendo un control de los robos y pérdidas.

Por otro lado, la estrategia de las bandas dedicadas a robar en el comercio ya sea desde el exterior o desde el interior de este, generan una dinámica fluctuante del comportamiento de la merma, y dan fe de la situación social del entorno. Las bandas, siguen enfocándose en artículos de alto valor, y en aquellos que son de difícil protección por parte de las cadenas. El mercado negro de estos artículos sigue siendo relevante, e incentiva a la delincuencia a seguir utilizando lo que esté a su alcance para mantener esta rentable práctica.

El robo fluye como una industria, se rige por modelos de oferta y demanda, por riesgo y utilidad, y por un grupo de “profesionales” o “amateurs” dentro de la industria, por agrupaciones y por actores independientes, es una industria criminal creciente que se beneficia de la pérdida en el retail. Es una industria especializada, y enfocada en artículos vulnerables o rentables, que varía su estrategia por temporadas o por oportunidades, y que ha tenido un alza en la participación del fenómeno.

Para Infotec Security Systems (2021) menciona que:

Lograr esto con un sistema de seguridad tradicional es casi imposible y más bien se requiere de una renovación tecnológica de seguridad. Es a través de un sistema CCTV de cámaras de seguridad con la posibilidad de imagen clara para judicialización de intrusos, instaladas en los puntos



críticos y sensibles de las tiendas a nivel nacional y monitoreadas desde un mismo punto que se puede lograr un control más eficiente de filtraciones y mermas. (p. 3)

Al implementar un sistema de seguridad se puede garantizar una reducción de filtraciones o merma de productos hasta de un 60% a nivel general y de un 90% en elementos específicos.

El Blog InStoreView en su publicación de abril del 2021 informa que el retail está en la mira del fraude, debido a que en el año 2020 el e-commerce creció de una manera considerable a raíz del COVID-19, pues en la actualidad la mayoría de las personas dedican mayor tiempo a conectarse a dispositivos móviles y salir de compras de manera virtual, reflejado en el crecimiento del tráfico en internet.

El fraude con tarjetas crédito y débito es un problema enorme y creciente en todo el mundo y para Colombia el preocupante fenómeno ha registrado un importante aumento recientemente.

Los tipos de fraudes más comunes a través de este canal son básicamente dos: el ya famoso robo de identidad (32%) y la solicitud de devolución o reembolso (30%). Solo estas dos modalidades suponen el 62% de fraudes en m-commerce (Internacionalmente, 2022)

Se estima que tres de cada 10 colombianos han sido víctimas de fraude en línea, según la agencia de informes de crédito al consumidor TransUnion, de forma alarmante, el mismo estudio descubrió que los intentos de fraude digital en Colombia habían aumentado un 206% desde el inicio de la pandemia de Covid-19.

Un indicador clave ha sido la evolución de las ventas con tarjeta de crédito en Colombia, que aumentaron considerablemente durante la pandemia, alcanzando los 84.000 millones de dólares canadienses (21,3 millones de dólares estadounidenses) en 2021, un 31,3% más que en 2020. Aunque el gasto total con tarjeta de crédito durante este mismo periodo fue todavía un 2% menor que durante 2019, la Superintendencia Financiera de Colombia reveló que las cifras alcanzaron un máximo histórico mensual de C\$9.100 millones (US\$2,3 millones) para diciembre de 2021 (Acis org. 2022).

Por otro lado, a nivel interno los robos o fraudes al interior de las organizaciones demuestran un incremento en los sistemas de POS con devoluciones y recibos de mercancía ficticias, productos que pasan sin ser registrados, dobles entregas y fraudes electrónicos.

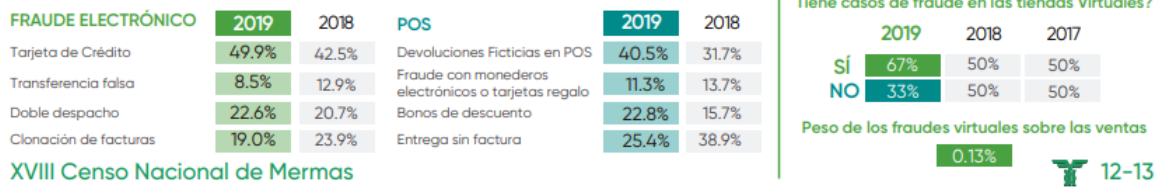


Figura 1-11 Fraude POS y fraude electrónico [20]

Para una excelente gestión de las mermas se deben tener compras inteligentes, negociaciones con los proveedores, stock transparente y dinámico junto con procesos de flujos de mercancía disciplinados son algunos elementos que le dan valor a las batallas continuas contra las mermas en el comercio del retail, procesos y procedimientos de control permanentes desde los centros de distribución hasta las manos del cliente generando auditorias y control interno, capacitando al personal y dándoles a entender la importancia que para el negocio tiene este indicador de gestión.

Teniendo en cuenta lo anterior las organizaciones de este sector se deben implementar para llegar al éxito dos herramientas fundamentales: la planeación estratégica y la calidad total.

Para iniciar se puede definir planeación estratégica como una actividad que constantemente han adoptado las empresas que desean identificar y seguir una visión a través del logro de objetivos y metas. Son estas herramientas administrativas que le dan una guía a las organizaciones que desean consolidarse en un mundo globalizado que requiere de marcos estratégicos para su desarrollo.

Ahora bien, entraremos a ver la conceptualización de la estrategia:

De acuerdo con Koontz y Weihrich (2001), la estrategia consiste en la determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y la adopción de los cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para su cumplimiento.

Para Garrido (2006, p.229), la estrategia es un elemento en una estructura de cuatro partes. Primero están los fines a alcanzar; en segundo lugar, están los caminos en los que los recursos serán utilizados; en tercer lugar, las tácticas, las formas en que los recursos que han sido empleados han sido realmente usados y, por último, en cuarto lugar, están los recursos como tales, los medios a nuestra disposición. Para este autor el éxito de una estrategia dependerá de múltiples factores entre otros:



- Lo acertado de nuestro análisis de recursos, capacidades, fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades,
- La evaluación que hayamos podido hacer de nuestros competidores,
- La evolución del entorno y su consonancia con nuestras previsiones, planes y cálculos,
- Las acciones de la competencia.

Según Jiménez (2005), el entorno de los negocios se ha visto afectado a lo largo de la historia por distintos niveles de turbulencia; de aquí que la administración y la gestión hayan desarrollado enfoques sistemáticos con el fin de hacer frente a la complejidad, la novedad y la incapacidad de la predicción. A medida que se ha ido haciendo más complejo, más dinámico y menos previsible, los sistemas se han hecho más sofisticados y cada novedad se ha ido asimilando a las anteriores. Así, la evolución de la administración y la gestión incide en una respuesta de adaptación al futuro decreciente.

Según Ramírez y Cabello (1997), la primera herramienta que una empresa debe de implementar para transformarse en una organización competitiva es la planeación estratégica, pues por medio de ella es posible determinar muy claro a dónde quiere ir, de tal manera que, partiendo de donde se encuentra, pueda fijar los derroteros o estrategias necesarios para lograr su misión.

De acuerdo con Pacheco (2006, p.38), la planeación estratégica es el proceso por el cual los directores de una organización prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones para alcanzarlos. Este autor señala que el proceso de administración estratégica se puede dividir en cinco componentes diferentes:

- Selección de la misión y principales metas corporativas;
- El análisis del ambiente competitivo externo de la organización para identificar las oportunidades y as amenazas
- El análisis del ambiente operativo interno de la organización para identificar las fortalezas y debilidades de la organización;
- La selección de estrategias fundamentadas en las fortalezas de la organización y que corrijan sus debilidades con el fin de tomar ventaja de oportunidades externas y contrarrestar las amenazas externas; y



- La implementación de la estrategia.

Actualmente la crisis sanitaria obligó a las empresas a adoptar soluciones que le permitan cumplir rápidamente con las expectativas cambiantes de los clientes, procesos operativos internos, la reducción de gastos y costos, es por ello que se han enfocado a la formulación de múltiples estrategias realizando planes de acción concretos que permitan a los negocios de retail subsistir en el mercado. Las siguientes son las etapas a seguir para la implementación de la planeación estratégica:

1. Crear la estrategia: a partir de la misión, la visión y los valores que orientan y rigen su organización debe definir cuáles son los puntos claves a abordar en la estrategia, los principales retos tanto al interior como en el contexto de la organización, así como los nichos de mercado en los que se quiere competir y los diferenciales de la organización. Para este punto son cruciales los modelos de planeación estratégica.

2. Planear la estrategia: en esta etapa deben definirse objetivos estratégicos, indicadores de gestión, iniciativas estratégicas y presupuesto. Es decir, todos los elementos que le permitirán poner en marcha la estrategia y que le permitirán garantizar y medir la ejecución.

3. Alineación estratégica: para que la ejecución de la estrategia sea exitosa es crucial que cada persona entienda como sus labores cotidianas contribuyen al cumplimiento de los objetivos, afectan los indicadores y, así mismo, qué iniciativas estratégicas dependen de ellos. De esta manera, también deberá alinear y motivar a sus empleados.

4. Planear la operación: en esta etapa deben plantearse las mejoras de procesos críticas para el éxito de la estrategia, así como establecer los vínculos entre la planeación y los planes y presupuestos operativos, con una proyección detallada de las ventas, un plan de capacidad de recursos, y una idea presupuestal de gastos operativos y de capital.

5. Controlar y aprender de la operación: Examinar en detalle el desempeño de cada uno de los departamentos y las funciones que deben poner en marcha para resolver problemas nuevos o inconvenientes existentes.

6. Probar y adaptar la estrategia: Lo que no se mide no es sensible de mejorar, es cierto. Pero, si las mediciones no se analizan tampoco resultan ser de mucha utilidad. Hacer un seguimiento y una evaluación de la ejecución es crucial para



llegar, eventualmente, a una planeación estratégica que realmente le permita cumplir sus objetivos.

Así mismo, la calidad total es una nueva filosofía de trabajo caracterizada por una actitud permanente encaminada a la mejora continua de la calidad y que supone un cambio cultural que afecta e involucra a todos los niveles y colectivos de la empresa.

Para poder comprender el concepto de calidad podemos tomar las siguientes definiciones aportadas por diferentes autores:

Parasuraman et. al (1988), entendieron la calidad como aquella discrepancia existente entre lo esperado y lo percibido.

Berry (1988) mantuvo la opinión de que la calidad es un tema de servicio, es decir, la calidad debe ser previsión, no una ocurrencia tardía. Según Berry, debe ser un modo de pensamiento. Este influye en cada paso del desarrollo de nuevos servicios, nuevas políticas, nuevas tecnologías e instalaciones.

Kaoru Ishikawa (1988) supuso que la calidad es el hecho de desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad. Este producto debe ser el más económico, el más útil y resultar siempre satisfactorio para el consumidor final.

E.W. Deming (1988) determinó al concepto calidad como ese grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo coste. Este grado debe ajustarse a las necesidades del mercado. Según Deming la calidad no es otra cosa más que “una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua”.

Harrington (1990) definió la calidad como el hecho de cumplir o exceder las expectativas del cliente a un precio que sea capaz de soportar.

Feigenbaum (1991) entendió la calidad como un proceso que debe comenzar con el diseño del producto y finalizar sólo cuando se encuentre en manos de un consumidor satisfecho.

Schrolder (1992) fue firme en la opinión de que la calidad es incluir cero defectos, mejora continua y gran enfoque en el cliente. Cada individuo tiene la facultad de definir la calidad con sus complementos.

Juran (1993) supuso que la calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes. Además, según Juran, la calidad



consiste en no tener deficiencias. La calidad es “la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente”.

Crosby (1996) determinó que la calidad es el cumplimiento de normas y requerimientos precisos.

NC/ ISO 9000 2005, según la norma, la calidad es entendida como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Valls (2007), explicó que para alcanzar la calidad deben de cumplirse una serie de requisitos. Estos requisitos vienen demandados por el cliente. Debe priorizarse la eficacia en la consecución de dicho objetivo, lo más eficientemente posible y así se alcanzará una gestión efectiva de la organización.

Por lo tanto, la calidad total es una herramienta importante para mantener los estándares deseados en una empresa, mejora su rendimiento al ser continuo y conlleva a un control de procesos, tiene una relación directa con la reducción de la merma operativa ya que con la aplicación de esta se garantiza la minimización de las pérdidas en todo el proceso de abastecimiento mitigando el impacto en los inventarios y en la rentabilidad deseada.



2 Objetivos

2.1 **Objetivo general**

Diseñar controles que permitan la minimización de las mermas en el sector retail en Colombia.

2.2 **Objetivos específicos**

- Identificar los tipos de merma del sector retail en Colombia investigando estudios previamente realizados.
- Caracterizar las causas que generan el incremento de la merma en el sector retail en Colombia identificando las falencias en los procesos.
- Plantear controles que permitan minimizar la merma en el sector retail analizando las principales causas que la generan.

3 Metodología

En la figura 12 se describe la estructura metodológica de la investigación.

INICIO			Insumos	Producto
Fase No. 1: Esta fase se encuentra dividida en tres actividades dirigidas a la identificación de los tipos de merma del sector retail en Colombia				
O.1	Identificar los tipos de merma del sector retail en Colombia investigando estudios previos realizados	O.1. A.1. Recolectar información de los tipos de merma mas representativos en el sector retail	Artículos, revistas, magazines, internet	
		O.1. A.2. Agrupar los tipos de merma presentados en las diferentes empresas del sector y clasificar los que generan mayor impacto		
		O.1. A.3. Describir y explicar los diferentes tipos de merma en el retail		
Fase No. 2: Esta fase se encuentra dividida en tres actividades que caracterizaran las causas que generan merma en el sector retail				
O.2	Caracterizar las causas que generan el incremento de la merma en el sector retail en Colombia identificando las falencias en los procesos	O.2. A.1. Identificar los diferentes procesos logísticos que intervienen en la operación de un retail	Artículos, revistas, magazines, internet	Controles para la minimización de la merma en el sector retail en Colombia
		O.2. A.2. Profundizar en las diferentes causas que generan merma en el retail		
		O.2. A.3. Plantear y explicar las diferentes causas en comun que generan merma en un retail		
Fase No. 3: Esta fase se encuentra dividida en dos actividades donde se plantearan los controles para la mitigacion de la merma en el sector retail				
O.3	Plantear controles que permitan minimizar la merma en el sector retail en Colombia analizando las principales causas que las generan	O.3. A.1 Analizar la estadística del comportamiento de merma del sector retail en los últimos años en Colombia	Artículos, revistas, magazines, internet	
		O.3 A.2 Proponer los controles de merma para las empresas de retail y elaborar las conclusiones de la investigación		

Figura 3-1 Estructura metodológica para la investigación propuesta

A continuación, se hace una descripción de cada una de las fases de la investigación propuesta.

3.1 Fase 1. Identificación de los Tipos de Merma en el Sector Retail en Colombia

Con el fin de entender y tener una perspectiva más amplia sobre los tipos de merma, se recolectará información sobre las mermas que se presentan en este sector, clasificándolas y explicándolas, teniendo en cuenta el proceso operativo de las tiendas dedicadas a este sector económico, con estos conceptos podrán las empresas clasificar sus pérdidas en conocidas y desconocidas sabiendo de antemano que es inevitable no tenerla, pero si poder administrarla.

3.2 Fase 2. Caracterización de las Causas que generan Merma en el Retail

Una vez identificados los tipos de merma se entrará a analizar y profundizar en las causas que la generan, teniendo en cuenta que el mercado colombiano presenta diversidad de retailers como son tiendas por departamentos de productos perecederos y no perecederos, ferreterías, farmacias, supermercados entre otras, se agruparán las más comunes entre sí como lo



son las roturas o averías, vencimientos, hurtos, etc. y aquellas que poseen similares procesos logísticos.

3.3 Fase 3. Planteamiento de Controles para Minimizar la Merma en el Retail

En esta fase se plantearán los controles que se pueden aplicar en las empresas de retail de Colombia teniendo en cuenta la tendencia y la estadística de las pérdidas financieras por este flagelo durante los últimos años y que sin duda generarán un mejoramiento continuo en las empresas, mayor competitividad e incremento en las utilidades, adicional se expondrán las conclusiones de la investigación.

3.4 Tipo de Estudio

El presente estudio está basado en una investigación descriptiva ya que se van a identificar elementos como son los tipos de merma, buscando realizar la caracterización de las principales causas que generan incrementos en las pérdidas financieras del sector retail en Colombia, problema que abarca organizaciones de un sector económico del país de gran importancia y crecimiento, que con el posterior análisis de datos y estadística se logrará entender la tendencia de esta problemática, por lo tanto, se diseñarán controles que la mitiguen aportando a la eficiencia operacional de estas organizaciones.

3.5 Técnicas de Recolección de Información

Según Kothari (2004), la técnica de recolección de datos se refiere al método utilizado para obtener información relevante y precisa en una investigación. Por su parte, Hernández Sampieri et al. (2010), definen la técnica de recolección de datos como el conjunto de procedimientos y herramientas utilizados para obtener información de manera sistemática y rigurosa, es así que la técnica utilizada para la recolección de datos de la presente investigación será la recopilación documental y bibliográfica, consultando bibliografía y fuentes secundarias (libros, magazines, revistas, publicaciones en internet) de datos obtenidos de documentos pasados y estadísticos que han marcado a través de la historia una tendencia que permita el análisis y toma de decisiones ante la problemática presentada.

3.6 Impacto Esperado

El impacto esperado del presente proyecto es, por una parte, poder conceptualizar los tipos de merma presentados en las organizaciones de retail en Colombia, donde los líderes de estas empresas identifiquen donde están sus pérdidas y analicen las causas directas que están afectando este tipo de negocios, logrando llevar un indicador de merma en el balance scorecard al cual se le pueda realizar seguimiento y generar planes de acción basándose en el mejoramiento continuo de las actividades planteadas.

Por otra parte, que las empresas que están incursionando en este sector puedan aplicar los controles planteados en la investigación desde el inicio de su operación y así lograr vigilar las posibles desviaciones o perdidas que afectan la rentabilidad del negocio, al mismo tiempo que se espera que tales organizaciones creen en su estructura los departamentos de control de pérdidas, generando un impacto social por la generación de empleo y estabilidad económica por su permanencia en el mercado.

Tabla 3-1 Impacto Esperado del proyecto

OBJETIVO	IMPACTO
Identificar los tipos de merma del sector retail en Colombia investigando estudios previos realizados	Impacto social y económico en la adquisición de conocimiento, productivo en la aplicación de conceptos en la organización y capacitación.
Caracterizar las causas que generan el incremento de la merma en el sector retail en Colombia identificando las falencias en los procesos	Impacto económico y social al identificar cada organización las causas de sus mermas y poder implementar planes de acción para su minimización, el conocimiento adquirido por los participantes.
Plantear controles que permitan minimizar la merma en el sector retail en Colombia analizando las principales causas que las generan	Impacto económico y social al generar en las organizaciones estabilidad económica, liquidez financiera, reinversión de utilidades, mejora operacional y en la fomentación de empleo.

3.7 Programa de Trabajo

Para la presente investigación se relaciona listado de actividades en un programa de trabajo que llevará el control de los tiempos desde el inicio hasta la finalización del proyecto.



ACTIVIDAD	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Descripción del problema	X															
Plan de Investigación		X	X													
Estado del arte				X	X											
Recolección de información						X										
Analizar literatura							X									
Análisis de artículos								X								
Elaboración del marco teórico									X	X						
Elaboración del marco conceptual											X	X				
Desarrollo de estrategias													X			
Elaboración de conclusiones														X		
Corrección de errores															X	
Entrega Final																X

Figura 3-2 Estructura metodológica para la investigación propuesta

3.8 Presupuesto

Para el desarrollo de la presente investigación se presentan los recursos necesarios y los costos de la utilización de cada uno.

PRESUPUESTO			
CANTIDAD	RECURSOS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
2 (Kw/día)	Computador	\$ 675	\$ 162.000
240 horas	Internet	\$ 1.000	\$ 240.000
1	Agenda	\$ 15.000	\$ 15.000
40	Transportes	\$ 3.000	\$ 120.000
2	Lapiceros	\$ 4.000	\$ 8.000
30	Fotocopias	\$ 100	\$ 3.000
1	Resma papel	\$ 15.000	\$ 15.000
150	Impresiones	\$ 500	\$ 75.000
2	Carpetas	\$ 8.000	\$ 16.000
1	Cartucho tinta	\$ 25.000	\$ 25.000
1	Consultor y afiliación revista retail	\$ 800.000	\$ 800.000
15%	Imprevistos		\$ 221.850
TOTAL			\$ 1.700.850

Figura 3-3 Presupuesto

4 Resultados y análisis

En este capítulo se abordan los resultados obtenidos a partir de la implementación de metodología empleada.

4.1 Objetivo específico 1: Identificar los tipos de merma del sector retail en Colombia investigando estudios previos realizados.

Para el desarrollo de este objetivo se investigaron estudios relacionados con las pérdidas financieras por mermas en el retail en Colombia, entidades como lo son FENALCO (Federación Nacional de Comerciantes) y Sensomatic realizan estudios todos los años con respecto a esta problemática suministrando estadística con las tendencias que afectan este tipo de negocios, junto con magazines y artículos relacionados con el tema pues el retail es una tendencia que ha llegado a Colombia como alternativa de satisfacción de las necesidades de múltiples clientes.

La merma está asociada a los inventarios de mercancía y se presenta por lo general por una falta de esta, no obstante que como resultado específico de una categoría de productos pueda presentarse un sobrante de inventario, pero el caso más común en el retail en una gran mayoría son los faltantes de inventario.

Este indicador, fuera de control, es una cifra que deteriora por completo los resultados de un operador de retail los cuales son muy sensibles y cuentan con una provisión contable muy ajustada, por lo tanto, debe tener seguimiento y vigilancia constante en todos los procesos.

Si bien, el concepto de merma lo conciben varios rubros, la clasificación de los autores a continuación está enfocado solo al retail, por ello la merma se clasifica en cuatro categorías: Robo interno (robo de los colaboradores), robo externo (robo de los clientes), fraude entre compañías (fraude proveedores) y errores en los procesos (Fundación IE, 2013). Este último agrupa errores operacionales que son considerados las principales causales de la merma.

La merma puede clasificarse en dos grandes: la merma comercial que sería la diferencia de inventario por obsolescencias y la segunda la merma operativa que se compone de la merma conocida (roturas, desperdicios y vencimientos) y de la merma desconocida (robo interno, robo externo, error proveedor, error administrativo, etc.) (Fenalco, 2015), sin embargo, es posible que la merma comercial se incluya en la merma operativa por tratarse de un concepto muy general.



En tanto, una clasificación más clara y contextualizada de considerando al sector retail (venta minorista) y las causas raíz de la merma puede clasificarse en dos grandes grupos: la merma conocida y merma desconocida. La primera engloba tres subgrupos como los productos vencidos, roturas y robos detectados; el segundo concepto agrupa los errores administrativos, robos y fraudes (Bruzzi, 2014). Para efectos del estudio desarrollaremos esta última por ser la que más afecta al sector en Colombia.

4.1.1 Merma Conocida

Integra a todas las mermas que se conocen sus causas, se pueden controlar y se puede actuar de forma directa para mejorar ya que son hechos identificables teniendo resultados rápidos, se pueden clasificar en:

-Vencimientos: El vencimiento o la caducidad es la “fecha máxima aconsejada para ingerir un alimento o utilizar un determinado producto y evitar de este modo que se produzcan efectos contraproducentes” (Pérez & Gardey, 2017). Constituyen a los productos perecibles que cuentan con fecha de vencimiento y un orden comercial estructurado. Tiene diversas causas entre las más comunes y destacadas es el sobre stock, las malas prácticas de rotación de mercancía, la falta de control y de capacitación del personal de reposición del almacén.

También llamado merma natural son “aquellas pérdidas causadas por efectos naturales y que no han sido tomadas en consideración” (Ruiz, 2013). Los vencimientos antes que nada generan quiebres de stock, es decir cuando la empresa se enfrenta a quedarse sin inventario, el producto se agotó y no está disponible, pero para este caso el producto si existe, pero en malas condiciones o no conformes que genera un faltante real en la disponibilidad y por lo tanto una mala experiencia de compra para el cliente.

-Roturas / Averías: Contempla todo producto dañado, roto, averiado, etc., ocasionado por los colaboradores de reposición en piso de venta, los trabajadores del almacén y clientes, en el transporte, fallas en el packing o una mala ubicación de la exhibición, además cuando los volúmenes de exhibición y rotación de mercaderías son lo suficientemente acotadas como para mantener una relación entre la posible pérdida y los márgenes deseados.

Constituye todos los productos “dañados durante los procesos de entrega, almacenamiento y exposición, lo que significa que no pueden ser vendidos por ningún valor” (Fundación IE, 2013, p.20).



Robo detectado: Sustracción de productos realizados por los colaboradores y clientes que son detectados en el momento. Es todo aquel que se puede establecer como tal, tanto por que pudo observarse el momento de concretado el hecho (flagrancia) o por que se detectó parte o sólo el packing de un producto, lo que dará certeza de la causa del faltante.

A diferencias de otros indicadores de merma, el robo brinda la posibilidad de actuar directamente sobre el problema, identificándose los productos más sensibles al hurto, modalidad y lugares más frecuentes donde se realizan.

Los robos se dan por medio de tres agentes: clientes, proveedores y empleados, sin embargo, existen formas de evitar y reducir los hurtos que toda la empresa puede poner en práctica.

Es posible clasificar el robo en dos momentos que involucran a los tres agentes expuestos anteriormente. En un primer momento el robo interno cometido por los propios empleados, personal externo y el hurto por clientes o bandas organizadas, donde se detecta el robo hormiga, aquel que roba productos pequeños y que buscan pasar desapercibido, acción que es constante; el cambio de etiqueta de precios alterando los precios al más bajo, prendas de ropa modificadas por los delincuentes con fondos ocultos donde esconden mercancía, entre otras modalidades.

La merma originada por los robos es consecuencia de la falta de supervisión y control, esta brinda la oportunidad de accionar directamente sobre el problema, permitiendo establecer cuáles son los productos más sensibles al robo, modalidad de hurto, lugares que facilitan este tipo de accionar, siendo esto aplicable tanto al hurto externo como interno. Cuando el hurto se detecta en los períodos de traslado desde proveedores directos o centros de distribución hacia los puntos de venta, se deben implementar estrictos controles de la mercadería a su ingreso.

4.1.2 Merma Desconocida

La merma desconocida es aquella a las que no podemos atribuirle causa, generando perdidas en tiempo, financieras y en la operación.

Bruzzi (2014) expone que son todas las mermas de las cuales no conocemos las causas, lo que resulta más complejo de analizar sus orígenes y actuar de forma rápida. Las causas pueden ser muchas, sin embargo, la procedencia de este tipo es más operacional.



Por lo tanto, al no conocer las causas de la merma desconocida provoca que se deban realizar investigaciones o análisis de las posibles causas que seguramente, durante dicho análisis, se determinarían más de una posible causa, llevando indefectiblemente a plantear acciones que cubran o remedien la mayor cantidad de éstas, con la gran desventaja de no obtener resultados de forma rápida al momento de medir la eficacia de las acciones elegidas, ya que no se trabaja sobre una causa, si no sobre varias posibles causas. Dentro de este tipo de merma podemos encontrar dos grandes grupos:

-Errores Administrativos: Son todos los errores a sean voluntarios o involuntarios que se producen durante toda la cadena de distribución y administración de mercadería dentro de un negocio.

Barrera (2013) expone que son pérdidas por errores de apreciación cuantitativa o cualitativa no intencionales, siempre que pasen desapercibidos. Siendo los más comunes: errores de transferencia de mercancía entre bodegas o centros de distribución, errores en el ingreso al stock teórico de mercancía, siendo diferente las cantidades físicas recibidas, lo cual aplica cuando se reciben mercancías de un proveedor directo con un nivel de inventario alto el cual no es controlado, bien contado y no se aplican auditorías periódicas al mismo.

Cuando se realizan inventarios físicos en los almacenes y se realizan malos conteos físicos de la mercancía, se realizan ajustes al sistema o al stock teórico, generando pérdidas que en la mayoría de los casos no es real, esta situación se presenta muchas veces debido a que el personal contratado no es idóneo y no conoce en muchas oportunidades la dinámica de los inventarios.

Otra situación presentada son los errores en la facturación entendiendo por esto que existen posibilidades que la mercadería que para el sistema de administración de stock corresponde a un tipo de producto y precio y para el sistema de facturación es otro totalmente distinto o similar, generando esto que la mercadería salga del local sin registrarse debidamente, generando una pérdida en la gran mayoría de los casos.

-Robo / Fraudes: Dentro de este grupo podemos encerrar todos los robos presentados por clientes deshonestos, bandas organizadas delincuenciales que se dedica a esta labor y empleados del negocio que no pudieron ser detectados en su momento y por lo tanto no quedo registrado la modalidad, el lugar y las cantidades de productos sustraídos.

Existen también fraudes que se realizan por personal interno y externo en el almacén, caso como los cambios de códigos de barras de productos valorizados



con etiquetas de productos mucho más económicos, en la zona de facturación o cajas, productos que no son registrados y salen del almacén, muchas veces en complicidad del personal de cajas y vigilancia en puertas de las tiendas.

En la operación logística de recibo y despachos también se detectan fraudes cuando se recibe mercancía e ingresa al sistema teórico y en realidad no ha llegado esta, lo mismo para los despachos donde se cargan los vehículos con más mercancía de la relacionada en los pedidos. Pero también se da entre compañías la cual asocia a las pérdidas originadas por la “manipulación deliberada de entregas, recibos o devoluciones por parte de sus proveedores o sus agentes que generan errores en la facturación y pagos” (Fundación IE, 2013)

En la gráfica adjunta se puede observar las variaciones e impacto financiero durante los últimos años de la merma operativa en Colombia por cada uno de los tipos, concluyendo que hay oportunidades de mejora controlado e implementando herramientas que permitan mitigar cada uno de los rubros.

		2022	2021	2020	2019
MERMA OPERATIVA CONOCIDA	\$436.592.237.170	58%	60%	57%	58%
DESPERDICIOS	\$195.940.597.802	26%	24%	22%	26%
AVERÍAS	\$93.867.880.817	12%	12%	11%	11%
VENCIMIENTOS	\$117.886.931.378	15%	20%	20%	17%
OTRAS	\$28.896.827.173	3%	3%	3%	4%
MERMA OPERATIVA DESCONOCIDA	\$316.413.251.670	42%	40%	43%	42%
ROBO INTERNO	\$41.438.674.083	5%	6%	7%	12%
ROBO EXTERNO	\$93.650.124.153	12%	14%	13%	16%
ERROR ADMINISTRATIVO	\$14.082.293.871	2%	3%	3%	1%
ERROR DE PROVEEDORES	\$3.715.354.344	4%	3%	2%	4%
OTROS	\$135.526.805.219	18%	14%	17%	9%

Figura 4-1 Distribución merma operativa

4.2 Objetivo específico 2: Caracterizar las causas que generan el incremento de la merma en el sector retail en Colombia identificando las falencias en los procesos

Son muchos los factores y causas que generan merma en un retail a lo largo de la cadena de distribución y ventas, las cuales son gestionables rápidamente y otras no como ocurre en la merma desconocida, sin embargo, las organizaciones deben identificar cuáles son estas causas y empezar a generar



planes de acción y de mejora que mitiguen este flagelo para minimizar el impacto financiero.

A continuación, se relacionan las principales causas que generan merma por cada grupo:

4.2.1 Vencimientos

En ocasiones, las ventas pueden ser muy variables, provocando que existan errores en los volúmenes de compras, lo que puede terminar en los denominados “sobre stock”, que origina que, con el pasar de los días, la mercadería cumpla con sus tiempos aptos para el consumo, provocando pérdidas que en algunos casos son de gran magnitud.

En estas situaciones, es de vital importancia contar con la información necesaria que ayude a evitar este problema, mediante el uso de herramientas de gestión de inventario que permitan anticiparse a este inconveniente y que permitan adoptar decisiones estratégicas rápidas que minimicen las pérdidas.

Por otro lado, los errores que se cometen debido a la falta de rotación de mercadería y la implementación de modelos de control de inventarios también son parte de las causas que provocan los vencimientos.

En el área de ventas o comercial los promotores o vendedores no cuentan con rutinas establecidas para verificar fechas de caducidad de la mercancía generando alertas para tomar acciones inmediatas, por otra parte, en una natural búsqueda de satisfacer las cambiantes demandas del consumidor final, es probable que los proveedores de retail busquen aumentar la oferta de productos que ofrecen, en distintos sabores y tamaños de empaque, lo que puede llevar a una especie de sobrepoblación de artículos en el estante, influyendo en la mano de obra que se necesita para generar una rotación efectiva, así como el tiempo necesario para revisar esa categoría.

En las áreas de operaciones específicamente en la zona de recibo de mercancía no se verifican los lotes de vencimiento de los productos, el estado y condiciones para el consumo, por lo cual se pueden recepcionar productos que llegaran rápidamente a la merma.

La falta de inventarios periódicos es una de las causales de peso para los vencimientos, ya que muchas empresas optan por hacer un solo inventario al año, lo que puede ser un gran problema. Al realizar inventarios periódicos, es mucho más fácil controlar la caducidad de artículos almacenados y, lo que es



más importante: es posible identificar pequeñas discrepancias, evitando que se agranden y causen grandes pérdidas.

4.2.2 Roturas / Averías

Las roturas o averías se dan por diferentes causas donde participan personal interno, mercaderistas, clientes de la empresa y proveedores, estas se detectan en toda la cadena de abastecimiento del retail, entre ellas se relacionan las siguientes:

- Mala manipulación en las bodegas o trastienda: esta causal es dada por personal interno que manipula mercancía bien sea con o sin equipos, como estibadores y montacargas o elevadores, generando averías en la mercancía por impericia o falta de capacitación, adicional hay que asegurarse de que los operarios estén convenientemente formados; que el almacén disponga de los equipos de mantenimiento adecuados y que estos cuenten con el mantenimiento necesario.

-Mal almacenamiento: Las averías por mal almacenamiento se dan por espacios en bodega mal aprovechados, realizando exceso en arrumes de mercancía generando abolladuras y por consiguiente roturas. Muchos negocios de este sector cuentan con espacios reducidos para el almacenamiento, no cuentan con sistemas de estantería o anaqueles que permitan una organización de la bodega e identificación fácil de la mercancía para los procesos de reposición, alistamiento y despacho.

-Sobre Stock: Es uno de los problemas que puede sufrir una empresa en su cadena de suministro o supply chain, y puede venir motivado por una mala planificación interna de pedidos o por razones ajenas a la empresa y de compleja previsión. El área comercial puede tener errores en la estimación de la demanda, no tener un stock de seguridad, mala implementación de un punto de reorden y una mala comunicación con los proveedores y el área de logística, generando altos pedidos de mercancía que llegan a los centros de distribución o almacenes generando roturas y averías por los altos volúmenes.

-Maltrato por parte del cliente: muchos clientes generan averías o roturas de mercancía en las zonas de ventas por las siguientes causas: no hay una organización del almacén, tiene un lay out (diseño) confuso y una mala distribución, genera que los clientes en los recorridos muchas veces golpeen mercancía por falta de espacio, los trabajadores dejan palets en los pasillos o en zonas de alto tránsito, los operadores abastecen con demasiadas cantidades de mercancía los anaqueles que al ser manipulados generan caídas de



producto, algunos productos que el almacén promociona carece de calidad en sus empaques, en algunas oportunidades se realizan exhibiciones inestables que generan gran riesgo de caída.

-Pérdida de la cadena de frío: al modificarse la temperatura de un producto en cualquier etapa de la cadena de abastecimiento, se altera el proceso de congelación o refrigeración y este se interrumpe, la mercancía puede descongelarse total o parcialmente, y cuando esto sucede empieza a deteriorarse, apareciendo bacterias que obligan a retirar el producto por ser no conforme o apto para el consumo, generando una avería para el almacén. Sus causas suelen ser por el transporte inadecuado dentro de las instalaciones, enfriadores con falta de mantenimiento o con excesos de mercancía, excesos de tiempo en la descarga y carga de las exhibiciones y equipos no adecuados para el mantenimiento del frío.

Por otro lado, los almacenes no cuentan con un plan de mantenimiento preventivo de las neveras generando fallas y como consecuencia la pérdida de producto.

4.2.3 Robo detectado

Al momento de analizar el robo o hurto como causa, en cualquiera de estos dos casos será lo mismo, pero el robo detectado, al igual que otras causas que componen la merma conocida, brinda la oportunidad de accionar directamente sobre el problema, permitiendo establecer cuáles son los productos más sensibles al robo, modalidad de hurto, lugares que facilitan este tipo de accionar, siendo esto aplicable tanto al hurto externo como interno.

En cuanto al robo interno, una de las causales de este flagelo es la falta de verificación y estudio de seguridad del personal contratado, el exceso de mercancía y la falta de control de inventarios hace que este sea continuo, adicional de mercancía sin mecanismos de protección electrónica contra robo en productos valorizados.

En los procesos logísticos se logra detectar robos causados por la falta de control y auditorías entre los centros de distribución y almacenes al momento del recibo y despacho de mercancía.



4.2.4 Errores Administrativos

En el retail suelen ocurrir errores administrativos por diferentes causas que pueden ser voluntarias o involuntarias por parte del personal de operaciones y ventas, los más comunes que generan merma están ubicados en las áreas como recibo y despacho de mercancía, devoluciones y cajas, de manera documental o en el sistema de información que maneja la empresa.

Cuando se realizan transferencias de mercancía desde los centros de distribución hasta los almacenes pueden ocurrir errores tanto en los documentos generados por el ERP (Enterprise Resource Planning) como el recibo o despacho físico, teniendo diferentes cantidades físicas e ingresando al inventario teórico otras, de inmediato generan diferencias de inventario que no es real y, por lo tanto, merma desconocida.

Lo anterior aplica para empresas que manejan sistemas de información para el manejo del inventario, existen retail que por su capacidad económica o desconocimiento no manejan este tipo de herramientas, lo cual las hace más susceptibles a las pérdidas.

En la zona de despachos otra causal de merma sucede cuando no se realizan auditorías a los productos que salen del almacén, se puede despachar mercancía trocada, valorizada por otra de menor precio o más cantidades de las realmente facturadas, caso que también puede ocurrir en la zona de devoluciones de mercancía.

Otra de las causales que generan merma por error administrativo se da cuando se realizan toma de inventarios físicos, el personal no es idóneo o no está debidamente capacitado en el proceso, razón por la cual pueden relacionar más o menos cantidades de las reales, trocar productos de diferentes referencias sean totalmente distintos o similares para luego proceder a ajustarlos en el sistema de inventarios.

4.2.5 Robo / Fraudes

En este se agrupan todos los hurtos realizados por los diferentes actores en el retail: clientes, personal interno, proveedores, bandas delincuenciales dedicadas a este flagelo, que ponen a la merma como un objetivo primordial en las organizaciones y en la generación de planes de acción para mitigarlas.

Por un lado, en el piso de ventas las causales de hurto que generan pérdidas se dan por clientes que consumen productos dentro de las instalaciones u



ocultan mercancía valorizada pequeña dentro de su ropa o bolsos, razón que se da por no tener una exhibición definida para este tipo de productos que sea visible para los trabajadores del retail.

En cuanto al personal interno las causas son las siguientes:

En muchas oportunidades no se cuentan con sistemas de selección de personal por medio de pruebas y estudios de seguridad.

No existen controles a las existencias en ciertos periodos de tiempo por medio de inventarios cíclicos a mercancía valorizada.

El personal no cuenta con capacitación en prevención de pérdidas y reporte de anomalías presentadas en el almacén.

El hurto externo es uno de los temas más complejos de controlar, ya que existen bandas delincuenciales organizadas que son especializadas en burlar controles y conocen los procedimientos y la operación de los almacenes, su accionar se convierte en simple debido a las siguientes causas:

Los almacenes no cuentan con un CCTV (Circuito Cerrado de Televisión) y su monitoreo donde se puedan registrar los autores y tomar medidas preventivas posteriormente, estas también funcionan como herramienta disuasiva de los victimarios y el posible desplazamiento de las actividades delictivas a otro lugar.

No se cuenta con personal de seguridad o un área de prevención de pérdidas que ejerzan control en las entradas y salidas de las tiendas que también funciona como método disuasivo para los delincuentes.

Es importante mantener contacto permanente con las autoridades policiales que apoyen procedimientos de captura en flagrancia de los delincuentes y apoyen con el lanzamiento de campañas de información públicas.

En cuanto a la parte tecnológica, no se cuenta con equipos o etiquetas electrónicas instalados en los productos de mayor impacto en la merma, al igual que antenas de seguridad puestas de la tienda que garanticen la no salida de estos artículos sin ser facturados.

El hurto en almacenes también suele ocurrir por causales que no se tuvieron en cuenta desde el montaje de la tienda como lo son la distribución de la tienda y la exhibición de la mercancía, al tener limitaciones en los espacios y zonas de difícil monitoreo que facilitan la sustracción de artículos, se tienen múltiples



entradas, salidas, rincones y nichos no visibles; la falta de iluminación óptima y uniforme y la falta de espejos son aprovechadas por los delincuentes.

Los espacios son muy importantes intentando reducir la aglomeración de personas, congestión y espera que proporcione la oportunidad de esconder mercancía.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta ubicación geográfica de los almacenes, ya que, si están en sectores de bajos recursos, con gran cantidad de residentes de bajos recursos o adictos, los niveles de merma se van a incrementar por hurto.

Los fraudes raude con tarjetas de crédito y cheques también son muy comunes en Colombia, bien sea dadas por la clonación o suplantación de personas titulares estas tarjetas, que al momento de pasar por la zona de facturación no fueron verificadas por el cajero, posteriormente será revisado por el sistema financiero y por ende una pérdida para la empresa.

4.3 Objetivo específico 3: Plantear controles que permitan minimizar la merma en el sector retail analizando las principales causas que la generan

Actualmente los negocios de retail se encuentran en evolución constante buscando aumentar su productividad, reconocimiento y por ende sus ingresos, adoptando nuevas estructuras, modelos organizacionales, cambio en sus estrategias, procedimientos, etc., la cual busca la maximizar la efectividad en sus operaciones teniendo una confiabilidad de su inventario con una reducción considerable en merma que se verá reflejada en utilidades para el negocio.

Para obtener resultados en cuanto esta problemática, las organizaciones deben establecer controles, normas y políticas en búsqueda de la mitigación de las causas que la producen, es aquí donde la implementación de la Planeación Estratégica y la Calidad total juegan un papel importante al establecimiento de objetivos y, especialmente, de los planes de acción que conducirán a lograr los objetivos.

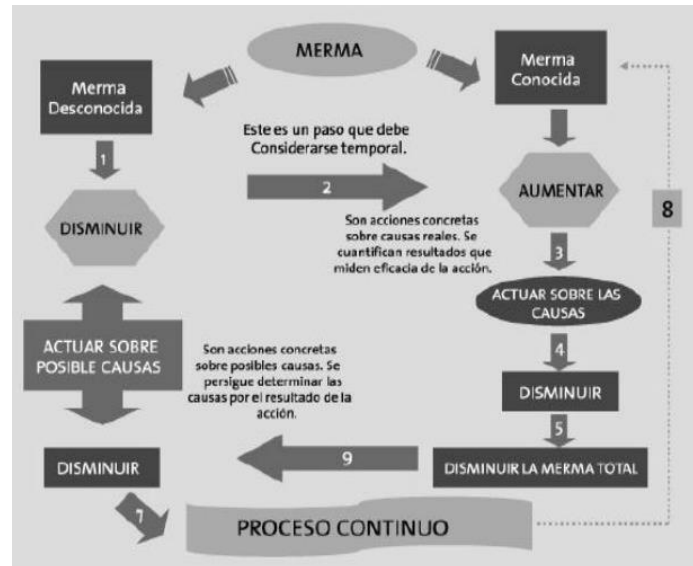


Figura 4-2 Proceso de la merma

Con la implementación de los siguientes controles las empresas de retail van a evidenciar prontamente un aumento en su rentabilidad, será más competitiva, incrementará la eficiencia operacional, optimizará sus recursos y fomentará una buena actitud al cambio creando una cultura organizacional hacia la prevención de pérdidas.

Teniendo en cuenta lo anterior, para el desarrollo de este objetivo se realizaron visitas a diferentes negocios de retail con tipologías o formatos por tamaño, evidenciando debilidades y oportunidades de mejora en sus procesos logísticos, recursos y manejo de los puntos de venta, adicional de involucrar el personal con conceptualización y capacitación sobre este flagelo, sin dejar a un lado la inversión en sistemas electrónicos de seguridad.

Para iniciar se debe realizar un mapeo de las zonas o áreas críticas que tiene el retail, calcular los costos de su implantación basados en los presupuestos de inversión manejados por la empresa, evaluando cuales son los más ajustados a su realidad y a la probabilidad de ocurrencia.



Figura 4-3 Mapa de riesgos de la merma

Para comenzar a reducir los niveles de merma en las empresas es necesario la aplicación de los siguientes controles y soluciones por cada clase de merma, su implementación será a corto, mediano y largo plazo:

4.3.1 Averías

Para garantizar la manipulación idónea de la mercancía se debe implementar la automatización de los sistemas de almacenaje como transportadores y transelevadores o utilizar los equipos de mantenimiento convencionales, como estibador y montacargas, con el objetivo de agilizar el tránsito de la mercancía entre los diferentes procesos logísticos.

Mejorar las exhibiciones de la tienda, teniendo pasillos despejados, libres de obstáculos y con un surtido que no sobrepase la capacidad de los anaqueles.

En el almacenamiento en bodega, establecer las políticas para los niveles de altura teniendo en cuenta la naturaleza de la mercancía.

Capacitación constante al personal sobre manipulación de mercancía y manejo de equipos.

En la zona de recibo al momento de recibir producto de los proveedores, verificar su contenido, si son en grandes cantidades, realizar chequeos aleatorios a esta.

Evitar el sobre stock realizando pronósticos precisos analizando las tendencias del mercado, la tasa de crecimiento, la estacionalidad de los productos, las

ventas del año anterior durante el mismo periodo y los contratos fijos garantizados, entre otros tantos factores.

No almacenar más producto de la capacidad instalada en el almacén.

Invertir en tecnología: Existen diversas herramientas para optimizar el manejo de perecederos, muchas de las cuales están incluidas en sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) que integran WMS (Warehouse Management System), software especialmente diseñado para tales fines. La inversión en tecnología es una excelente opción para la automatización de procesos, disminución de errores, ahorro y control de datos en tiempo real.

Calcular un nivel de inventario óptimo, existen diferentes modelos, como el denominado “Cantidad económica de pedido”, útil cuando la demanda es constante. En la misma línea, otro modelo es el del “Punto de reorden”, considerado como más realista dado que admite una demanda variable de mercancías.

Realizar negociaciones con los proveedores para mejorar el packing de los productos y la falta de calidad en los empaques.

Realizar una lista de chequeo diaria al iniciar la operación de ventas y operaciones verificando el estado de los pasillos, zonas de tránsito, altura de los arrumes de mercancía y nivel de surtido de las exhibiciones.

4.3.2 Vencimientos

En la venta minorista de alimentos es muy frecuente que la demanda de productos varíe durante la semana, por lo que, si los niveles de existencia de seguridad son estáticos, puede producirse desabastecimiento en caso de que aumenten las ventas de forma inusual o un alto riesgo de desperdicio en caso contrario. En ese sentido, para lograr el ansiado equilibrio entre el desperdicio y el desabastecimiento, es necesario que tanto los supermercados como los proveedores realicen una buena planificación de la demanda, que puede realizarse en base al análisis de las ventas históricas, que permitirán anticiparse a las fluctuaciones del consumo y evitar el exceso stock.

Realizar revisiones en las áreas de recibo de mercancía de proveedores, donde se verifica el estado de llegada de los productos perecederos y las fechas de caducidad de estos, auditando que estas fechas no sean próximas o cercanas a las fechas de recibo.



Con los proveedores, realizar negociaciones donde se establezcan los tiempos mínimos o fechas de los lotes de vencimiento al momento de recibir la mercancía.

Las pérdidas por vencimientos pueden disminuirse de manera rápida y efectiva a través de la información, capacitación y control adecuado del personal encargado de la reposición, compras, operaciones y ventas.

Con el personal de ventas y mercaderistas realizar rotación constante de la mercancía exhibida en los anaqueles o neveras, los productos frescos de alta rotación deberían estar ubicados lo más cerca posible del consumidor final, con el propósito de que puedan acceder a ellos con mayor facilidad, asegurando que lo compren en el momento apto para su consumo. En el caso de los productos de baja rotación, deberían situarse de manera centralizada, ya que permitirá responder a la demanda exponiendo lo menos posible los productos a la merma.

Implementar ofertas a productos próximos a caducar, sacrificando el margen de ganancia estipulado, pero recuperando el costo de los productos, esta acción incentiva a la venta y minimiza el impacto de las pérdidas.

Poner en marcha listas de chequeo con el personal de ventas y encargados de las zonas de almacenamiento verificando fechas de vencimiento y realizando la rotación de los productos detectados próximos a caducar.

Implementación del sistema PEPS (primero en entrar, primero en salir) en los inventarios donde se pueda elegir la fecha de fabricación o de caducidad, lo ideal es que la mercancía que debe venderse primero se coloque en un espacio exclusivo y de fácil acceso.

En cuanto al manejo y conservación, es necesario contar con los equipos idóneos para garantizar la preservación e inocuidad de las mercancías. Cada tipo de producto perecedero involucra una forma de manejo y conservación. Mantener la temperatura adecuada, evitar golpes y daños en los alimentos, así como la utilización de espacios únicos para cada mercancía son parte de las buenas prácticas en la gestión de un almacén, es recomendable realizar inventarios cíclicos para detectar la rotación y la vida útil de la mercancía.

Realizar un cronograma de mantenimiento preventivo a las neveras o equipos que se manejan en el almacén para evitar fallas en estos y por ende vencimientos de los productos.



Capacitación constante al personal sobre el manejo de la cadena de frío en los productos.

Con los productos próximos a vencer se pueden ofrecer degustaciones o muestras gratuitas a los clientes, acción que impulsará las ventas y de alguna manera repondrá las utilidades perdidas por la merma.

Realizar negociaciones con los proveedores para hacer cambios de los productos que por no venta estén próximos a vencer.

Implementar un baja de precios o descuentos a los artículos que la fecha de su caducidad este próxima, de esta manera se evita que todo el costo del producto impacte a la merma.

4.3.3 Robo / Robo Detectado / Fraude

La disminución de las mermas dentro de toda la cadena de suministro, operaciones y ventas está enfocada al personal, seguridad y/o vigilancia, preventivo, reactivo e implementación de nuevas tecnologías.

En cuanto al personal interno de la empresa es conveniente realizar filtros y pruebas de selección con estudios de seguridad, programas de concientización y capacitación, implementación de incentivos económicos, políticas de rotación de personal y un plan de visitas domiciliarias a cargos críticos del almacén.

Contratación de personal de seguridad y/o vigilancia uniformados bien sean directos o por outsourcing, estos además de tener un papel disuasivo se deben ubicar en las zonas más críticas del almacén, como son los accesos (entradas y salidas), zonas de recibo, despachos y devoluciones, monitoreando y auditando la mercancía entrante y saliente.

Mejorar la exhibición de la tienda, dejando espacios libres y con buena iluminación lo cual elimina las oportunidades que tienen las personas y los delincuentes de ocultar o sustraer mercancía, adicional diseñar líneas visuales despejadas de la tienda desde la zona de caja y colocar carteles contra el hurto como medidas disuasorias.

Realizar un plan de control de inventarios selectivos a la mercancía más susceptible de hurto, con el personal encargado de cada área realizar inventarios cíclicos a la mercancía de alto valor contrastándola con el inventario teórico, de esta manera, aunque no es una reacción oportuna se puede



empezar a analizar e identificar las causas de las pérdidas para implementar los controles respectivos.

Hacer alianzas y acercamientos con las autoridades locales para que presten apoyo en temporadas de ventas con alto tráfico y se realicen campañas de concientización con el personal interno.

Los productos valorizados de más alto valor y susceptibles al hurto deben estar en estantería bajo llave tanto en la parte de ventas como de almacenamiento.

Utilizar lockers transparentes para los empleados del almacén.

A la salida de los funcionarios del almacén realizar una inspección visual de los bolsos o maletines de estos.

Realizar por medio del personal de seguridad revisión a las facturas de los clientes verificando que lleven los productos acordes a lo cancelado, esta acción se puede hacer de forma constante o aleatoria dependiendo el flujo de clientes por horas.

Implementación de tecnologías electrónicas de seguridad o vigilancia electrónica de artículos (EAS), como lo son las antenas de seguridad que se ubican en las puertas de las tiendas que detectan los pines o etiquetas electrónicas de seguridad que son colocadas manualmente por el personal de prevención de pérdidas a los productos más susceptibles al hurto. Las puertas de salida detectan las etiquetas que no han sido retiradas o desactivadas por los cajeros y activan una alarma.

Realizar alianzas con los proveedores que manejan productos de alto valor para que estos vengan con etiquetado de seguridad desde origen, de esta manera se reducen los tiempos de operación de los trabajadores de la tienda.

Instalación de un CCTV (Circuito Cerrado de Televisión), ubicando cámaras en las zonas más críticas y de difícil visual en las tiendas, además de actuar como un elemento disuasivo, permite identificar las personas que realizan los hurtos, modos de operación, fechas y horas. Este permite la monitorización estricta de las operaciones diarias como lo son el recibo, devoluciones, despachos, áreas en general de ventas, entradas y salidas de la empresa.

Implementación de RFID (Radio Frequency Identification) para el rastreo electrónico de los productos a lo largo de la cadena de suministro desde el recibo hasta la facturación y salida de productos.



Instalar espejos que ayuden a observar los rincones de difícil acceso que no alteren la estética del almacén.

En cuanto a los fraudes es importante realizar capacitaciones con el personal de cajas o facturación con entidades financieras para que detecten cuando hay transacciones sospechosas que puedan conllevar a una pérdida.

Diseñar e implementar auditorías internas constantes de los procesos más críticos del almacén donde puede filtrarse mermas o pérdidas para la empresa, estas pueden ser en Recibo, Cajas, Devoluciones, Despachos, y tendrán un efecto disuasivo en el personal interno.

4.3.4 Errores Administrativos

La capacitación es una acción importante en los errores administrativos, antes que el personal ingrese a desempeñarse en una de las áreas donde se manipula el inventario, no solo físico sino teórico, alimentando el sistema de información, necesita tener experiencia y una excelente capacitación para minimizar los riesgos de error y se produzcan pérdidas. Áreas como Recibo de mercancía, despachos, Cajas, devoluciones son las de mayor cuidado. Por otro lado, cuando se realizan inventarios generales o por categoría se debe realizar un procedimiento impecable para que no se ajusten cantidades equivocadas en el inventario teórico y generan pérdidas ficticias.

Tener un departamento de auditoría en la empresa que realice un cronograma continuo de auditoría, evidenciando las oportunidades de mejora y exponiéndolas al personal y a la Gerencia del almacén.

Contratación de personal con experiencia certificada en los procesos administrativos que va a laborar.



5 Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Conociendo que la merma cero en los negocios de retail no existe se debe tener en cuenta que su minimización obedece a los planes de acción realizados y a la implementación de estrategias de control para garantizar medianamente su impacto en el negocio, además que conozcan cuales son los tipos de merma existentes, cuáles son sus causales y como atacarlas dependiendo de su tamaño e inversión.

En los últimos años las empresas de retail han empezado a desarrollar una serie de indicadores claves en el desempeño o rendimiento de una manera sistemática para reducir la merma, fijándose objetivos cuantificables que ayudan al mercado minorista a identificar a tiempo desviaciones generando mejora continua a los procesos. Los aumentos de la merma a niveles elevados ponen en jaque la rentabilidad del negocio, esta necesita del compromiso de todos los integrantes de la empresa teniendo información oportuna ágil y confiable.

Considerando el tamaño del retail se pueden implementar acciones básicas o sencillas hasta generar de alta inversión y tiempo, sin embargo, cada una de estas se va a ver reflejada en resultados financieros y en el aseguramiento de la continuidad del negocio.

No obstante, involucra a la organización en la planeación, en mejores planes de abastecimiento, integración con los proveedores y la negociación con los mismos, el desarrollo del personal y al crecimiento organizacional.

En las organizaciones dedicadas al retail teniendo en cuenta su tamaño y nivel de operaciones se pudieron evidenciar los siguientes hallazgos:

- Falta de conocimiento en conceptos de merma por parte de la Gerencia, Administradores y personal de la empresa.
- No se aplican modelos y herramientas para el manejo de inventarios, como lo son puntos de reorden, inventarios cíclicos, arqueos en áreas de recibo y despachos, tasas de ventas, entre otros
- Errores en el lay out o distribución de la estantería en el piso de ventas.



- Falta de implementación de tecnologías como lo son sistemas electrónicos de detección de robo, CCTV, pines de seguridad, radiofrecuencia, etc.
- Ausencia de capacitación de todo el personal en cuanto la merma, impacto y sus indicadores
- No se cuenta con planes de mantenimiento preventivo de maquinaria, herramienta y equipos.
- Falta de alianzas estratégicas con las autoridades del sector donde están ubicadas las tiendas
- La situación actual del país en temas sociales y de seguridad, desempleo, bandas organizadas dedicadas al hurto en los retail, fraudes, etc.
- No existe un departamento de seguridad o prevención de perdidas en la organización con directrices y políticas claras para la mitigación de la merma.

5.2 Recomendaciones

A fin de tener una efectividad y datos concretos en este tipo de estudio, se recomienda desarrollar e implementar estos controles en empresas de retail de pequeño, mediano y gran tamaño, donde se facilite información que permita la aplicación de métricas y poder cuantificar el impacto de las mermas operacionales a través del tiempo, implementado cada vez estrategias y objetivos que conlleven a un mejoramiento continuo a este tipo de organizaciones.

Algunas de las métricas que se utilizan para el control y seguimiento de la merma son:

1. Merma Operativa = Valor Inventario Teórico – Valor Inventario real
2. % Merma Operativa = $\frac{\text{Total Merma Operativa del periodo}}{\text{Total Ventas del periodo}} \times 100$

Los cálculos del porcentaje de merma se pueden realizar por secciones o departamentos, incluso a nivel de producto para poder tomar medidas más específicas para controlar dichas pérdidas, las empresas asignaran un porcentaje de tolerancia de merma para cada una de las categorías del surtido del negocio teniendo en cuenta su rotación de venta, surtido y costo de venta.



Los niveles de tolerancia en la merma operativa a nivel mundial para el sector retail se ubican entre el 1% y el 1,5%, pero de por sí es una cifra exigente para quienes operan las tiendas y con frecuencia se ven resultados entre el 1,7% y el 2%.



Referencias

- [1] Adprensa (2023). Estudio de mermas 2023. https://www.adprensa.cl/sitio_2018/wp-content/uploads/2023/06/5to-Estudio-de-mermas-2023.pdf
- [2] Axiscorporate (2023). Supply chain: ¿Qué es y cómo repercute en la empresa? <https://axiscorporate.com/article/que-es-supply-chain/>.
- [3] Barrera, Marlen. (2013) Análisis de los procesos administrativos de la empresa constru-servicios, ubicada en el municipio de Jutiapa. Universidad Rafael Landívar. Guatemala <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/01/01/Barrera-Marlen.pdf>.
- [4] Ballou, Ronald (2004). Logística Administración de la cadena de suministro. Quinta Edición. Editorial Preason Prentice Hall. https://laclasedotblog.files.wordpress.com/2018/05/logistica_administracion_d_e_la_cadena_de_suministro_5ta_edicion_-_ronald_h-_ballou.pdf.
- [5] Bautista, Adrián (2020). El robo hormiga: un problema chico con efectos grandes. Verizon Conect. <https://www.verizonconnect.com/mx/recursos/articulo/robo-hormiga-con-gran-efecto/>
- [6] Barboza, Reinaldo (2009). Estrategia de marketing de la experiencia de compra de ropa y calzado para incrementar el valor de marca de las tiendas retail del centro comercial real plaza. Chiclayo, Perú. <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0093842/cap02.pdf>
- [7] Beetrack (2021). Logística de abastecimiento o aprovisionamiento: ejemplo y función <https://www.beetrack.com/es/blog/logistica-de-abastecimiento>
- [8] Berry L.L (1988) Parasuraman, A.; Zeithaml, V. A. (primavera de 1988). Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of services quality. Journal of Retailing, 64(1), 12-40. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2480844.pdf>.
- [9] Bruzzi, M. (2014) La merma en el mercado retail. Los orígenes de la merma conocida y de la merma desconocida en la venta minorista. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15091/Castillo%20Zavaleta%20Manix%20Oswaldo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.



- [10] Caballero, (2007) y Ramírez, (2010) El sector retail, los puntos de venta y el comportamiento de compra de los consumidores de la base de la pirámide en la comuna 10 de la ciudad de Medellín. Revista Ciencias Estratégicas. Universidad Pontificia Bolivariana.
<https://www.redalyc.org/pdf/1513/151345259009.pdf>
- [11] Castellanos, A (2015) Logística comercial internacional. Bogotá, Universidad del Norte.
<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2018/bpmp291p/doc/bpmp291p.pdf>
- [12] Crosby (1996) Desarrollo del concepto de calidad. [https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/09/desarrollo-concepto-calidad/#:~:text=Crosby%20\(1996\)%20determin%C3%B3%20que%20la,inherentes%20cumple%20con%20los%20requisitos.](https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/09/desarrollo-concepto-calidad/#:~:text=Crosby%20(1996)%20determin%C3%B3%20que%20la,inherentes%20cumple%20con%20los%20requisitos.)
- [13] Chase, Richard B., Robert F. Jacobs, J.H., Mascaró P, and Hernández,M. Administración De Operaciones: Producción Y Cadena De Suministros. 13a. ed.--. México D.F.: McGraw Hill, 2014.
- [14] Chopra, Sunil y Meindl, Peter (2008) Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación. Edición tres. Editorial Pearson. Prentice Hall. <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1340/Administraci%C3%B3n%20de%20la%20cadena%20de%20suministro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [15] Diaonia (2023). Que es la tecnica de recoleccion de datos segun autores. <https://diaonia.com/que-es-la-tecnica-de-recoleccion-de-datos-segun-autores/>
- [16] E.W. Deming (1988) La nueva economía. Para la industria, el gobierno y la educación. <http://enfoque.estrategiafocalizada.com/LA%20NUEVA%20ECONOMIA.pdf>
- [17] Elorriaga, Achutegui (1991) El coste de calidad como instrumento al servicio de la gestión de calidad. diseño de un sistema de costes de calidad aplicable a una entidad no lucrativa p. 278
<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2209/2209>
- [18] Frankl r. Viktor (2008) La importancia de la búsqueda de sentido https://www.researchgate.net/publication/340805116_Viktor_Frankl_y_la_importancia_de_la_Busqueda_de_sentido



- [19] Fenalco (2015) Estudio de mermas.
<https://sites.fenalco.com.co/estudiomermas#main-content>
- [20] Fenalcovalle (2020) XVIII Censo Nacional de Mermas
<https://fenalcovalle.com/wp-content/uploads/2021/03/Presentacion-Gondola-2020.pdf>
- [21] Fundación IE (2013) Memoria Fundación IE.
https://www.ie.edu/business/documentos/CP/Memoria_IE_Fundaci%C3%B3n_2012_ESP.pdf
- [22] Garrido, Buj (2006) Dirección estratégica. Madrid, Mc Graw Hill. Pág 229
- [23] Ganeshan, Ram y Harrison, Terry (1997) An introduction to the supply chain management. Penn State University. Retrieved from http://silmaril.smeal.psu.edu/misc/supply_chain_intro.html
- [24] Gómez Escobar Ignacio y Asoc. Consultores, Storecheck, (2019) El impacto de las mermas en la industria del retail <https://blog.storecheck.com>
- [25] Juran, M. Jhoseph (1993) Why quality initiatives fail. Proquest
<https://www.proquest.com/openview/cdb80b00c48e461639a5318a244db543/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1821485>
- [26] Jiménez, Moreno A. (2005) Sistemas y análisis de la información geográfica. Manual de autoaprendizaje con ArcGIS. Madrid, Editorial RA-MA, 895 páginas y CD de datos, ISBN: 84- 7897-665-5.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2322285>
- [27] Ionos (2023). El inventario: qué es y cómo hacerlo.
<https://www.ionos.es/startupguide/gestion/que-es-un-inventario/#:~:text=Contin%C3%B3n,Definici%C3%B3n%20de%20inventario,empresa%20en%20un%20momento%20determinado.>
- [28] Kaoru Ishikawa (1988) ¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa. Grupo Editorial Norma. Colombia
- [29] Koontz, Harold y Weihrich Heinz (2001) Administración una perspectiva global y empresarial Mc Graw Hill
https://frh.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/22766/mod_resource/content/1/Administracion_una_perspectiva_global_y_empresarial_Koontz.pdf



- [30] Logistec (2023) US\$177 millones en merma registra la industria retail según estudio de alto. <https://www.revistalogistec.com/logistica/global-2/5048-us-177-millones-en-merma-registra-la-industria-retail-segun-estudio-de-alto>
- [31] Morales, Francisco (2018) Sector retail. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/sector-retail.html>
- [32] Moorthy, Seetharaman, Jaffar, & Peik Foong, (2014) Employee Perceptions of Workplace Theft Behavior: A Study Among Supermarket Retail Employees in Malaysia
https://www.researchgate.net/publication/272005773_Employee_Perceptions_of_Workplace_Theft_Behavior_A_Study_Among_Supermarket_Retail_Employees_in_Malaysia
- [33] Nassar, G. (2007). Marketing de experiencias. Bajo la línea. Publicidad y Mercadeo, 315, 16.
- [34] Noega Systems (2021). La zona de recepción y la zona de expedición del almacén. <https://www.noegasystems.com/blog/logistica/zona-de-recepcion-y-zona-de-expedicion-del-almacen>
- [35] Órnelas, José Gzz Sintec (2000). Cadena de Suministro. Universidad de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/4883/1/1020145686.PDF>
- [36] Ortega, C. (2021). ¿Qué es la investigación documental?
<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-documental/>
- [37] Pacheco, C (2006) Presupuestos un enfoque gerencial. México: IMCP. https://maestrias.clavijero.edu.mx/cursos/MPPGEET7PE1/modulo2/contenidos/23_concepto_de_planeacin_estrategica.html
- [38] Planet Retail RNG (2018) 'Future Retail Disruption' para bienes de consumo masivo <https://www.prnewswire.com/news-releases/planetretail-rng-publishes-their-annual-future-retail-disruption-report-for-fmcgs-300710131.html>
- [39] Pérez Porto Julián y Gardey Ana (2017) Definición.de: Definición de eficiencia <http://definicion.de/eficiencia/>
- [40] Porter, Michael (2013) La nueva cruzada WOBI: world of business ideas, ISSN 0328-9117, Vol. 18, N°. 1, 2013, págs. 84-88



- [41] Quizlet (2023). Sistema de distribución y transporte. <https://quizlet.com/mx/442621980/sistema-de-distribucion-y-transporte-flash-cards/?setIdOrUsername=442621980>
- [42] Ramírez y Cabello (1997) Empresas Competitivas. México. Editorial McGraw Hill.
- [43] Reyes, E. (2022). ¿Qué es la cadena de suministro? <https://www.emprendedorinteligente.com/que-es-la-cadena-de-suministro-segun-autores/>
- [44] Ross, David (1996) Distribution Planning and Control: Managing in the Era of Supply Chain Management. Pág. 62
- [45] Schroeder, Roger G; Meyer Goldstein, Susan; Rungtusanatham, M. Johnny (1992) Administración de operaciones Conceptos y casos contemporáneos. McGraw-Hill Interamericana de España
- [46] Siigo, (2018) ¿Qué es un inventario? <https://www.siigo.com/blog/contador/que-es-un-inventario/#:~:text=Un%20inventario%20es%20la%20relaci%C3%B3n,primas%20que%20posee%20una%20empresa.>
- [47] Solistica, (2022) Logística en retail. <https://blog.solistica.com/logistica-en-retail>
- [48] Storecheck (2019) Storecheck 2019 Un año más de compromisos cumplidos y de innovación para nuestros clientes. <https://blog.storecheck.com.mx/storecheck-2019-un-ano-mas-de-compromisos-cumplidos-y-de-innovacion-para-nuestros-clientes/>
- [49] Tapia Salgado, Luis Andrés (2014) Tratamiento contable de las mermas en una empresa de ventas al detalle. Universidad Academia. <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/3203>
- [50] Tipos de investigación (2021). Investigación Descriptiva – Características, Tipos y Ejemplos <https://tiposinvestigacion.com/investigacion-descriptiva/>
- [51] Tiendanube (2022). ¿Qué es un SKU y cómo usarlo en mi tienda? https://ayuda.tiendanube.com/es_ES/codigos-del-producto/que-es-un-sku-y-como-usarlo-en-mi



tienda#:~:~:~:~:text=SKU%20significa%20por%20sus%20siglas,forma%20m%C3%A1s%20r%C3%A1pida%20y%20eficiente.

[52] Valls, Jaume (2007) Gestión de la calidad y excelencia empresarial: Pasado, presente y futuro, https://www.researchgate.net/publication/285723821_Gestion_de_la_calidad_y_excelencia_empresarial_Pasado_presente_y_futuro

[53] Wiley, Jhon (2015). Mida lo que es importante para los clientes: uso de indicadores predictivos clave (KPI) ISBN: 978-0-470-05627-1

[54] Verizonconnect (2022) El robo hormiga: un problema chico con efectos grandes. <https://www.verizonconnect.com/mx/recursos/articulo/robo-hormiga-con-gran-efecto/>

[55] Zapata, Alejandra (2021). El Colombiano. Robos en supermercados superaron los \$112.000 millones en 2020. <https://www.elcolombiano.com/negocios/los-articulos-mas-robados-en-los-supermercados-en-2020-GP15924828>