

**Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la Empresa Supermercado El  
Emprendedor Family**

Albeiro Rueda Barbosa  
Darvin Albeiro Arenas  
Gustavo Naranjo García  
Hernán Alonso Ramírez Sánchez  
Jorge Emiro Villalba Sánchez

Tutor

PhD José David Meisel

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD  
Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística  
Opción de Grado

## Tabla de contenido

Objetivos del trabajo.....	13
Objetivo General .....	13
Objetivos específicos.....	13
Configuración de la Red de Suministro para la Empresa Supermercado El Emprendedor Family .....	14
Presentación de la Empresa .....	14
Conceptualización y Contextualización .....	15
Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Supermercado El Emprendedor	
Family.....	15
Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa Supermercado El Emprendedor Family .....	16
Red Estructural de una Empresa a la cual Pertenece la Empresa Supermercado El Emprendedor	
Family.....	18
Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Supermercado El Emprendedor	
Family.....	19
Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family .....	19
Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF).....	22
Conceptualización y Contextualización .....	22
Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Supermercado El	
Emprendedor Family .....	22
Administración de las Relaciones con el Cliente.....	22
Administración de la Demanda .....	25
Gestión de la Orden (Ordenes Perfectas).....	26

Administración del Flujo de Manufactura.....	27
Administración de las Relaciones con el Proveedor (Compras).....	28
Desarrollo y Comercialización de Productos .....	29
Administración del Retorno .....	32
Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR.....	34
Conceptualización y Contextualización .....	34
Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa Supermercado	
El Emprendedor Family.....	34
Planificar .....	34
Obtener .....	36
Fabricar.....	37
Entregar .....	37
Retornar .....	39
Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Supermercado El Emprendedor	
Family.....	41
Conceptualización y Contextualización .....	41
Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Supermercado El Emprendedor	
Family.....	41
Flujo de la información .....	41
Flujo de los Productos .....	42
Flujo del Dinero.....	43
Colombia y el LPI del Banco Mundial .....	45

Conceptualización y Contextualización .....	45
Comparativo de Colombia Ante el Mundo.....	45
Análisis LPI de Colombia Vs Chile, México, Estados Unidos, España, Japón y Camerún .....	46
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística.....	49
Conceptualización y Contextualización .....	49
Elementos Fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística.....	49
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect) .....	50
Conceptualización y Contextualización .....	50
Análisis de Causas en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family .....	50
Actualización del Pronóstico de Demanda .....	50
Procesamiento por Lotes de Pedidos .....	51
Fluctuación de Precios.....	52
El Efecto de la Escasez.....	52
Gestión de Inventarios .....	54
Conceptualización y Contextualización .....	54
Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family .....	54
Instrumento para Recolección de la Información .....	54
Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida .....	56
Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family a Partir del Diagnóstico Realizado .....	56
 Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa	

Supermercado El Emprendedor Family.....	57
Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Supermercado El Emprendedor Family .....	57
Pronósticos de la Demanda de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family.....	58
El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa.....	59
Conceptualización y Contextualización .....	59
Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family.....	59
Ubicación y Áreas de la Bodega.....	60
Organización de la Bodega.....	60
Área de Descargue de Productos .....	60
Áreas Internas de la Bodega .....	61
Flujo Interno de Productos de la Bodega.....	61
Comunicación Interna en el Supermercado.....	61
Alistamiento y Puesta en Venta de Productos .....	62
Plano del Layout Actual .....	62
Metodología Utilizada para Distribuir las Áreas .....	62
Análisis de las Relaciones de Actividades.....	63
Diagrama Relacional de Actividades .....	63
Distribución por Procesos o Función.....	64
Matriz de Unidades Entre Áreas del Supermercado .....	65
Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Supermercado El	

Emprendedor Family .....	67
El Aprovisionamiento en la Empresa .....	68
Conceptualización y Contextualización .....	68
El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family.....	68
Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento .....	69
Instrumento para Recolección de la Información .....	69
Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida .....	73
Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family A Partir del Diagnóstico Realizado .....	74
Selección y Evaluación de Proveedores .....	75
Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family.....	75
Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family.....	75
Procesos Logísticos de Distribución.....	77
Conceptualización y Contextualización .....	77
Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family.....	77
El DRP.....	78
Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family .	80
Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Supermercado El Emprendedor Family en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado	

.....	81
Modo de Transporte Seleccionado para el Abastecimiento (Del Proveedor al Supermercado) .....	81
Modo de Transporte Terrestre para Despacho (Del Supermercado al Cliente) .....	83
Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family .....	84
Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family .....	85
Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución .....	85
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística .....	86
Conceptualización y Contextualización .....	86
Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family .....	88
Conclusiones .....	91
Bibliografía.....	94
Anexos.....	100

## Índice de tablas

Tabla 1 Identificación de los Procesos de Planificación.....	35
Tabla 2 Identificación de los Procesos de Obtener.....	36
Tabla 3 Identificación de los Procesos de Fabricar .....	37
Tabla 4 Identificación de los Procesos de Entregar.....	38
Tabla 5 Identificación de los Procesos de Retorno.....	39
Tabla 6 Comparativo Indicadores Logísticos de Colombia con los demás Países .....	45
Tabla 7 Instrumento de Consultas Gestión de Inventarios .....	55
Tabla 8 Matriz de Unidades entre Áreas del Supermercado.....	65
Tabla 9 Distancias y Cargas entre Áreas .....	66

## Índice de figuras

Figura 1 Registro Mercantil Cámara de Comercio .....	14
Figura 2 Estructura de la red de suministro Supermercado El Emprendedor Family .....	18
Figura 3 Diagrama del Flujo de la Información .....	42
Figura 4 Diagrama del Flujo de los productos .....	43
Figura 5 Diagrama del Flujo del dinero .....	44
Figura 6 Tabla Relacional de Actividades .....	63
Figura 7 Diagrama Relacional de Actividades.....	64
Figura 8 Distribución por Procesos o Función Actual .....	64
Figura 9 Distribución por Procesos o Función de la Propuesta de Mejora .....	65
Figura 10 Plano de Bloques Actual y Propuesto.....	66
Figura 11 Instrumento de Evaluación y Selección de Proveedores .....	76
Figura 12 Mapa Conceptual Planificación de los Requerimientos de la Distribución – DRP .....	78
Figura 13 Mapa Conceptual TMS.....	79
Figura 14 Camión Turbo de Estaca con Lona.....	82
Figura 15 Camión Turbo Cubierto .....	82
Figura 16 Camión Turbo Refrigerado o Isotérmico.....	83
Figura 17 Transporte de Motocarga Propuesto .....	84
Figura 18 Mapa Conceptual Megatendencias en Supply Chain Management y Logística.....	87

## **Lista de Anexos**

<b>Anexo 1</b> Identificación de los Procesos de Habilitar.....	100
<b>Anexo 2</b> Propuestas para Mejorar los Procesos Propuestas para Mejorar los Procesos .....	103
<b>Anexo 3</b> Cuadro Sinóptico CONPES 3547 Política Nacional Logística.....	104
<b>Anexo 4</b> Plano Layout Actual del Supermercado.....	105
<b>Anexo 5</b> Plano de Propuesta del Layout de la Bodega.....	106

## **Introducción**

El presente documento contiene la información de la investigación realizada por el grupo 207115\_24 del Diplomado de profundización Supply Chain Management y Logística del periodo académico 16-05 (1145) de 2022, donde refleja la importancia de implementar un sistema de control para los procesos que intervienen en la cadena de suministro y logística de las empresas; por lo cual, se seleccionó la empresa Supermercado El Emprendedor Family cuya actividad económica es la comercialización de productos alimenticios de consumo diario de la canasta familiar, para desarrollar un análisis general en todos sus procesos logísticos de aprovisionamiento, almacenamiento, distribución, ventas y relación con los clientes y proveedores, con el fin de proponer acciones que permitan mejorar cada uno de los procesos actuales.

El trabajo investigativo está distribuido en doce capítulos distribuidos de la siguiente manera, en el primero se logró identificar y analizar la configuración de la red de suministros, en el segundo capítulo se reconocieron los procesos según el enfoque Global Supply Chain Forum (GSCF), en el tercer capítulo se abordaron los procesos según el enfoque APICS SCOR, en el cuarto capítulo se identificación de los flujos en la Cadena de Suministro, en el quinto capítulo se describe la posición de Colombia en términos de logística en relación con otros países según informe del Banco Mundial, en el sexto capítulo se abordan los elementos fundamentales del documento Conpes 3547 Política Nacional Logística, en el séptimo capítulo se explica las maneras como influye el efecto látigo en la gestión de la demanda, en el octavo capítulo se realiza un análisis de los modelos de la gestión de los inventarios, en el noveno capítulo se

propone una reorganización de áreas a través de un Layout, en el décimo capítulo se planteó un método de aprovisionamiento, en el undécimo capítulo se identificaron estrategias de Planificación de los Requerimientos de la Distribución (DRP), sistemas de gestión de transporte (TMS) y los modos y medios de transporte. Finalmente en el capítulo duodécimo capítulo se conocieron las megatendencias que influyen en la cadena de suministro.

En términos generales la importancia de conocer e implementar cada una de las etapas que componen la Supply Chain Management y Logística en una organización, favorecen el control, seguimiento y evaluación en la mejora continua de los procesos inherentes desde el proveedor hasta el cliente, logrando un posicionamiento en el mercado, generando confiabilidad en sus consumidores y obteniendo mayor rentabilidad.

## **Objetivos del trabajo**

### **Objetivo General**

Utilizar diferentes técnicas y modelos de la gestión de la cadena de suministro y logística para caracterizar y proponer estrategias de mejora en las actividades de abastecimiento, almacenamiento, comercialización y distribución en el Supermercado El Emprendedor Family.

### **Objetivos específicos**

Caracterizar la Red de suministros y los procesos logísticos según el enfoque Global Supply Chain Forum (GSCF) y APIC SCORE, e identificar los flujos de la cadena de suministro de la empresa Supermercado El Emprendedor Family.

Analizar y caracterizar algunas tendencias y conceptos relevantes de la gestión de la cadena de suministros y logística relacionados con el índice de desempeño logístico generado por el banco mundial, la política Nacional Logística CONPES 3982, el efecto látigo y las megatendencias.

Caracterizar y proponer estrategias de mejora de los procesos logísticos de aprovisionamiento, gestión de inventarios y distribución de la empresa Supermercado El Emprendedor Family.

## **Configuración de la Red de Suministro para la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

Conocer la estructura de la red es un factor importante en la gestión del Supply Chain, la cual debe identificar claramente los miembros, las dimensiones estructurales y los tipos de vínculos de los procesos a través de toda la cadena (Pinzon, 2005).

En este capítulo se presenta la red a la que pertenece la empresa con sus respectivos clientes y proveedores, así como el diagrama estructural de la Red, también se comparte un ejemplo en el que se explica las dimensiones estructurales de la red de valor y los tipos de vínculos de procesos que se llevan a cabo en la empresa.

### **Presentación de la Empresa**

La empresa objeto de estudio es el Supermercado El Emprendedor Family, cuyo registro mercantil se puede apreciar en la Figura 1.

### **Figura 1**

Registro Mercantil Cámara de Comercio



*Fuente:* Cámara de Comercio de Ocaña.

El 11 de octubre de 2003 el señor Alirio Sánchez abrió un Fruver en el barrio Santa Clara del municipio de Ocaña Norte de Santander, el cual lo inició con una inversión de \$100.000 pesos, de los cuales compró dos bultos de papa, tomate, cebolla y otras variedades de verduras como materia prima. Junto con su esposa Belerys Maldonado atendían a los clientes y al transcurso de tres meses ya contaban con cuatro empleados en su modelo de negocio, al cumplir un año de servicio se surtieron productos alimenticios de primera necesidad.

### **Conceptualización y Contextualización**

En el mes de agosto del 2005 se tenían contratados 25 empleados y fue en este preciso año, en el que se realizó la reinauguración oficial del supermercado El Emprendedor Family. Hoy en día se puede decir que el supermercado es líder en la ciudad de Ocaña y reconocido por sus clientes porque cuenta con una amplia red de proveedores directos e indirectos que lo surten con un alto volumen de productos.

### **Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

La red de suministro está relacionada con todos los integrantes que hacen parte del flujo de comercialización de productos que abastecen al supermercado y que posteriormente son vendidos a sus clientes.

### ***Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa Supermercado El Emprendedor Family***

La Red del Supermercado El Emprendedor Family está conformada por aquellos proveedores que distribuyen productos alimenticios perecederos y no perecederos primordiales de la canasta familiar, así como los clientes que se abastecen de los productos para suplir sus necesidades, entendiéndose que éstos últimos son diversos y no hacen parte de un público en específico.

**Proveedores de Primer Nivel.** En este grupo se encuentran aquellos proveedores que surten eficazmente el supermercado con materias primas alimentarias listas para ser comercializadas en ventas directas a los clientes, entre ellos se encuentran:

- Cereales y productos de panadería: Pan Bimbo, Ponqué Ramo, Pastas La Muñeca, Pastas Doria, Arroz Gelvez, Arroz Diana, Harina Pan.
- Alimentos lácteos: Leche La Mejor, Queso Alpina, Leche Colanta.
- Cárnicos: Pollo Mac Pollo, Surticarnes, Salchicha Ranchera, Mortadela Zenú.
- Cárnicos enlatados: Sardina Calamar, Atún Van Camps, Salchicha Rica.
- Grasas y Aceites: Aceite Riquísimo, Aceite Canola Life, Mantequilla Rama.
- Leguminosas: Granos Su Despensa, Legumbres del Grupo Nutresa.
- Frutas y verduras: Asociaciones rurales.

**Proveedores de Segundo Nivel.** Son aquellos que se encargan de suministrar materias primas para las empresas primarias como Bimbo, Colanta, Doria, Zenú, Rama, entre otras,

igualmente en este nivel se incluyen los proveedores de transporte interno, almacenamientos en bodegas de las materias primas de los proveedores primarios.

**Proveedores de Tercer Nivel.** En este grupo se encuentran aquellos proveedores que hacen referencia a la fabricación o plantas que procesan los productos cárnicos, las plantas del sector de los lácteos, plantas de ensamble de productos enlatados, plantas harineras, panificadoras y las de extracción de grasas y aceites.

**Proveedores de Cuarto Nivel.** Son los que hacen referencia a los productores iniciales, destacándose especialmente las plantas de sacrificio o frigoríficos que suministran la materia prima para los proveedores primarios de los cárnicos, también la industria harinera que abastece a los proveedores del grupo de cereales, igualmente aquellos que abastecen del fruto de la palma, girasol y oliva que es la materia prima del grupo de las grasas y aceites vegetales, los que suministran fertilizantes y abonos que requiere el grupo de alimentos de frutas y verduras, entre otros.

**Clientes de Primer Nivel.** Son los clientes que compran los productos del supermercado para comercializarlos en tiendas y mini mercados, restaurantes.

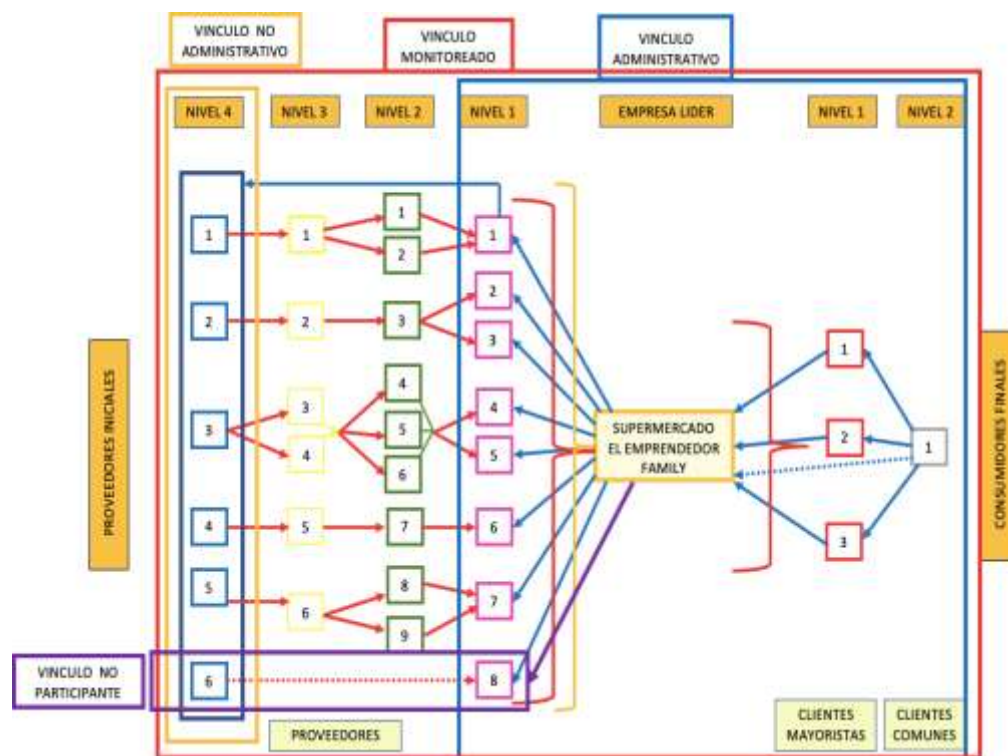
**Clientes de Segundo Nivel.** Son los clientes que se abastecen directamente del supermercado para el consumo final de los productos alimenticios o que adquieren los productos de una tienda, minimercado o restaurante que previamente compró los productos en el mismo supermercado.

***Red Estructural de una Empresa a la cual Pertenece la Empresa Supermercado El Emprendedor Family***

La red estructural incluye cada uno de los miembros que interactúan desde el punto de origen hasta el consumo, para el supermercado se tiene identificado cuatro niveles de proveedores, de los cuales el punto de partida se da con los proveedores iniciales, pasando por el nivel cuatro hasta el primer nivel, luego por el supermercado y finalmente por los clientes mayoritarios del primer nivel hasta los clientes comunes del segundo nivel como consumidores finales, tal como se identifican en la Figura 2.

**Figura 2**

*Estructura de la red de suministro Supermercado El Emprendedor Family*



*Fuente:* Elaboración propia

### ***Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family***

**Estructura Horizontal.** Nos muestra los niveles que conforman el Supply Chain Management, que para el supermercado, implementa la comercialización de productos alimenticios perecederos y no perecederos primordiales de la canasta familiar, esta estructura inicia desde sus cuatro niveles de proveedores hasta llegar al primer nivel de clientes mayoristas y el segundo conformado por los clientes minoristas o consumidores comunes.

**Estructura Vertical.** Se opera con todos los proveedores y clientes ya existentes en el mercado, los cuales se encuentran en cada uno de los niveles, la estructura del supermercado posee muchos proveedores y clientes con los que mantiene una buena relación, lo que conlleva a que se brinde un efectivo servicio de venta de productos, donde se garantiza estabilidad en el abastecimiento y distribución de sus productos al cliente final.

**Posición Horizontal.** La posición horizontal del Supermercado es central porque es una de las principales fuentes de abastecimiento inicial, ya que es una empresa líder en el municipio de Ocaña del Departamento Norte de Santander, lo que le permite tener mayor participación en el mercado de su competencia, gracias a su capacidad de almacenamiento de productos alimenticios perecederos y no perecederos para su posterior distribución.

### ***Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family***

**Vínculo Administrativo en el Supermercado El Emprendedor Family.** Se refiere el vínculo administrativo a todo aquel en donde la empresa líder integra los procesos con los

proveedores y/o clientes (Benavides et. al, 2019). El supermercado se integra con sus clientes mayoritarios y comunes conociendo sus necesidades de acuerdo a sus compras generadas, la cuales almacena esta información para tener una proyección de ventas a futuro. Con referente a los proveedores de primer nivel la relación de compra no solo depende de las proyecciones realizadas a los clientes sino también la selección dependiendo de las promociones e incentivos que otorga los proveedores para poder realizar la orden de compra, y la red continua desde los proveedores seleccionados con sus respectivas empresas donde elaboran o fabrican los productos. Se representa en la Figura 2 de la Red estructural con el color azul, donde la empresa líder recibe la información del comportamiento de compra de sus clientes y la retroalimenta con sus proveedores y estos con sus fábricas, al realizar una nueva orden de compra.

**Vinculo Monitoreado en el Supermercado El Emprendedor Family.** Estos vínculos son importantes en cuanto a las relaciones y se puede decir que no son tan críticos pero deben estar bien integrados con los otros eslabones de la cadena (Conde et. al, 2020). El supermercado está integrado en la red de sus proveedores principales para el monitoreo de las compras y ventas de los productos que manejan. Es decir si el proveedor al sacar un nuevo producto o un producto habitual puede monitorear la aceptación del mercado de acuerdo al control y seguimiento que se realizan en las ventas de ese producto en el supermercado, y conocer la información real de la viabilidad del producto en el mercado. Igualmente el supermercado puede retroalimentarse con la información de mercado dada por el proveedor al adquirir los productos para conocer su rentabilidad y decidir si es viable o no. Se representa en la Figura 2 de la Red Estructural con el color rojo, donde abarca el monitoreo desde los diferentes tipos proveedores hasta la empresa

líder y de ahí a sus clientes, para mantener una información confiable y retroalimentada en toda la cadena de suministro.

**Vínculo No Administrado en el Supermercado El Emprendedor Family.** Estos vínculos no necesitan normalmente que la empresa líder esté involucrada activamente debido a que estas relaciones no son tan críticas. Por ello no se justifica que se dediquen recursos de ninguna índole para monitorearlas (Alvarez, 2019). El Supermercado en los procesos de negocios no administrativos con sus proveedores confía plenamente en sus productos que cumplan con sus características, especificaciones de fabricación y las normas legales nacionales que lo requieran. En el caso de los alimentos se confía cuando se evidencia los registros sanitarios INVIMA lo cual garantiza un producto inocuo que puede ser comercializado en el supermercado sin ningún inconveniente. Se representa en la Figura 2 de la Red Estructural con el color naranja, donde los proveedores deben cumplir con la reglamentación acordada para tener confiabilidad de sus productos.

**Vínculo No Participante en el Supermercado El Emprendedor Family.** En este tipo de vínculos no participante que parecen que no fuesen importantes en la administración con los demás integrantes del SCM, pero que si llegan a fallar pueden afectar directamente con la fluidez óptima del negocio (Zambrano et. al, 2020). El Supermercado realiza vínculos no participantes con proveedores locales en el suministro de frutas, hortalizas entre otros, realiza acuerdos de precio en cosecha alta y alianzas para el abastecimiento de estos productos en épocas de escases. Se representa en la Figura 2 con el color morado donde la empresa líder proporciona acuerdos con el proveedor local para mantener un abastecimiento de inventario de sus productos.

## **Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)**

En este capítulo se identifican los ocho procesos del enfoque GSCF (Global Supply Chain Forum) aplicados al Supermercado El Emprendedor Family, de los cuales se obtienen cosas por mejorar y así mismo se proponen mejoras

### **Conceptualización y Contextualización**

El Global Supply Chain Fórum (GSCF) describe un modelo basado en las relaciones que se deben surtir entre los miembros de la Red con los departamentos funcionales de una organización, con el fin de lograr implementar un lenguaje común que facilite la comunicación y coordinación en los procesos de negocio que se llevan a cabo entre los miembros de la Red (Pinzon, 2005).

### **Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

A continuación, se describen los ocho procesos del enfoque GSCF, así como la aplicación de cada proceso en la empresa Supermercado El Emprendedor Family.

#### ***Administración de las Relaciones con el Cliente***

Consiste en lograr identificar los clientes y/o grupos de clientes para clasificarlos como los que son más importantes para la organización, y también aquellos que serían los clientes comunes, en aras de obtener información clave que permita conocer sus necesidades para lograr suplirlas mediante los productos o servicios que se les presta. Teniendo en cuenta que lo que

busca principalmente la Administración de la Relaciones con los Clientes es identificar, categorizar y proponer medidas que faciliten el beneficio de la empresa a través de los ingresos que generan los respectivos clientes, una vez analizado, revisado y comparado este proceso con lo que cuenta el Supermercado El Emprendedor Family, identificamos que el supermercado ya tiene plenamente identificado dos grupos de clientes, el primer grupo lo comprende aquellos clientes mayoristas conformados por minimercados, tiendas y restaurantes que se abastecen para revender los productos en sus establecimientos comerciales y para el caso de los restaurantes, éstos los adquieren en cantidad para la preparación de los alimentos que les ofrecen a sus comensales. Así mismo existe el otro grupo conformado por los clientes minoristas o consumidores comunes, los cuales se abastecen únicamente para consumo diario en sus hogares.

El supermercado utiliza la estrategia de un sistema por ventas denominado “Ganapuntos”, el cual consiste en ofrecer acumular puntos por compras, de tal manera que cuando un cliente logra acumular 300 puntos que son equivalentes a \$500.000 pesos en compras, éste recibe un bono de \$15.000 pesos para redimirlo en cualquier producto del supermercado; sin embargo, este sistema es aplicado únicamente para los clientes comunes o clientes minoristas.

**Propuesta de Mejora Administración de Relaciones con el Cliente.** Por lo nombrado anteriormente y para no dejar por fuera a los Clientes potenciales, se le propone al supermercado utilizar una segunda estrategia que también los beneficie a ellos, la cual consiste en implementar un sistema de descuentos especiales por compras al por mayor.

### ***Administración del Servicio al Cliente***

Este proceso hace referencia a la gestión que se debe realizar para satisfacer a los clientes mediante la planeación de la disponibilidad, administración y despacho de los productos, teniendo como referencia la calidad de los mismos y la logística que se debe surtir para la entrega, de tal manera que con su implementación se pueda garantizar la atracción de más clientes. Actualmente el Supermercado El Emprendedor Family, como estrategia para administrar y mejorar el servicio al cliente, utiliza las emisoras locales del municipio de Ocaña para ofrecer los productos mediante cuñas radiales en donde se dan a conocer descuentos especiales del 15% en algunos de ellos y en días específicos; sin embargo, con esta estrategia sólo se trata de atraer más clientes al supermercado, pero no se tiene en cuenta de informar la disponibilidad y despacho que se les pueda dar a los productos.

**Propuesta de Mejora Administración del Servicio al Cliente.** Por lo descrito anteriormente, y teniendo en cuenta que hoy en día es tendencia utilizar las tecnologías de la información, se le propone al Supermercado implementar un sistema de información a través del uso de una aplicación que se pueda descargar en cualquier tipo de smartphone, para que todos sus clientes puedan a través de ella, visualizar fácilmente todos los productos disponibles, cantidades en stock, precios, descuentos, selección del tipo de pago ya sea presencial, en línea por PSE, tarjeta de crédito, Nequi, Daviplata, entre otros. Además, con dicha aplicación los clientes podrán seleccionar si desean recoger los pedidos en el supermercado, o si prefieren que se les lleve hasta su respectivo domicilio.

### *Administración de la Demanda*

Es posible que si aplicamos efectivamente el desarrollo de esta labor tendríamos resultados importantes para la compañía. Debemos tener presente una serie de elementos que nos permitirá un óptimo manejo de los productos y servicios que se están ofreciendo en el supermercado (Fernandez, 2020). La administración de la demanda se encarga en pronosticar y controlar los ciclos del consumo, por medio de los picos de mayor exigencia en la venta de productos y a si saber que los clientes obtengan lo que están buscando con la precisión y mejor calidad de productos. Según los diferentes estudios se ha demostrado que para obtener una mayor optimización en el servicio, es necesario contar con una mayor demanda y por ende, la empresa en estudio debe empezar a implementar los requerimientos para aumentar la capacidad, por lo cual se deben implementar actividades a través de los siguientes subprocesos.

- Identificar las fuentes de demanda del servicio.
- Perfiles de los clientes.
- Desarrollar ofertas diferenciadas según los clientes.
- Optimización en los patrones del consumo.
- Diferenciación en la oferta.
- Servicios puntuales.
- Mejores recursos y mejor planificación en los esquemas de la demanda.
- Planes para el análisis de la demanda.

**Propuesta de Mejora Administración de la Demanda.** Se propone para el supermercado implementar dentro del proceso una serie de descuentos diarios a los productos que

tengan un nivel bajo de rotación, con el fin de minimizar las pérdidas por la posibilidad de que los productos se puedan vencer.

### ***Gestión de la Orden (Ordenes Perfectas)***

Debemos lograr una satisfacción de los pedidos de productos y gestionar de manera correcta para poder lograr una eficiencia en los pedidos de los productos que demandan clientes, mediante la postura de precios, solicitud y recepción de las órdenes de compra (Croxtton, 2003). Es necesario implementar un correcto seguimiento al stock de productos con los cuales se trabaja en el negocio, con el fin de analizar de manera correcta cuáles productos tienen mayor demanda y cuáles no, y esto se logra mediante inventarios periódicos que ayuden a suplir la necesidad de un cliente al momento de su demanda.

El proceso de pedidos incluye diferentes actividades que se deben llevar a cabo para consolidar las solicitudes de los productos. En el supermercado no se cuenta con un buen sistema de inventarios; por eso es de vital importancia emplear inventarios periódicos para poder realizar la solicitud exacta de los productos que efectivamente se requieren.

**Propuesta de Mejora Administración de la Demanda.** Una vez analizado los procesos estratégicos, se le propone al supermercado delegar a la persona responsable de la bodega para sea la encargada junto con el administrador, de ser los responsables de solicitar los productos a comprar, esto con el fin de que se tenga certeza lo que realmente se necesita con respecto al inventario, y así evitar tener demasiados productos en stock.

### ***Administración del Flujo de Manufactura***

Se dice que el proceso del flujo de producción es la construcción de los productos, que el establecimiento maneja con las manufacturas necesarias para poder cumplir las metas que favorecen al mercado; el supermercado El Emprendedor Family desarrolla un proceso de organización de la infraestructura que se requiere para la distribución de los productos que son enviados por las empresas para satisfacer las necesidades de los consumidores. Este proceso es muy bueno porque los productos que se adquieren son de primera calidad y buscan la necesidad de programar bien los trabajos a realizar, con el fin de que cada vez se mejoren estas tácticas, estos productos que se comercializan en el supermercado, están enfocados a las necesidades de los clientes y también buscan que tengan una revisión por parte del personal encargado de la logística, compras y manufactura; sin importar las cantidades que se distribuya, la intención es que siempre se maneje los cambios que ofrece la tecnología de manufactura.

Los domicilios que maneja el supermercado, se coordinan con el cliente para cumplir con los requisitos dados a la fecha de entrega, la gestión de la distribución es mejorar los tiempos para que sean cortos y permitan dar un buen impacto en el rendimiento del supermercado.

Todo desarrollo de la comercialización de los productos, se manejan con las estrategias de compra y venta que las actividades de manufactura consideran importantes, como tal se requiere la selección de los mejores proveedores para que por medio de ellos, sea reconocido en la sociedad. También se debe mantener actualizado todo lo relacionado con los equipos de facturación.

**Propuesta de Mejora Administración del Flujo de Manufactura.** Determinar estrategias para mejorar los tiempos de la entrega de los productos a los clientes, pues lo que siempre se desea es que se sientan satisfechos por el buen servicio y la calidad que se maneja en el momento de adquirir ciertos productos que son de su preferencia para el consumo, lo cual permite elevar a un nivel más alto su aceptación en el mercado y así los clientes pensarían únicamente en el supermercado el Emprendedor Family como el sitio ideal para abastecerse.

***Administración de las Relaciones con el Proveedor (Compras)***

El proceso de compras es la parte fundamental de la operación y desarrollo del Supermercado El Emprendedor Family, lo cual requiere que todos los productos adquiridos se encuentren conforme a los requisitos establecidos para ser ofrecidos a los clientes, pues a través de las compras se adquieren las materias primas y demás productos para la funcionalidad de la operación de la empresa, obteniendo los mejores productos de excelente calidad mediante las compras realizadas, es por eso que se debe verificar cuáles son los proveedores críticos, analizar su documentación, productos de buena calidad y buen manejo de precios, que cumplan con los requisitos exigidos por el supermercado y la legislación vigente, además se debe seleccionar y registrar los mejores proveedores en un listado maestro que serán los definidos como autorizados para compras.

**Propuesta de Mejora Administración de las Relaciones con el Proveedor (Compras).**

El Supermercado El Emprendedor Family solo realiza compras a proveedores autorizados que cumplan con todos los requisitos, adicionalmente se ejecuta una evaluación de manera semestral

con el fin de verificar el cumplimiento y mejoramiento de su desempeño como empresa hacia sus clientes, pues en llegado caso de obtener falencias y bajas calificaciones de los proveedores, se propone un plan de acción que ayude con la mejora de las ventas y la relación comercial, lo anterior con la finalidad de que haya una buena comercialización de compra y venta de productos en el establecimiento de comercio, identificando la articulación de negocios para lograr una buena combinación entre producto y mercado.

### ***Desarrollo y Comercialización de Productos***

El proceso desarrollo de nuevos productos Supply Chain Management en una empresa genera éxito al integrar el cliente con los proveedores en los procesos de desarrollo de los productos, reduciendo el tiempo del mercado, el ciclo de vida del producto es corto, y deben ser desarrollados y exitosamente lanzados en estructuras de tiempo cortos, con el objeto de mantenerse competitivos logren fidelizar los clientes y suplir las necesidades del mercado (Pinzon, 2005).

Revisar estrategias de aprovisionamiento producción y marketing. El supermercado en la actualidad revisa empíricamente las necesidades de sus clientes de acuerdo a las observaciones y comentarios en sus clientes, pero no posee una estrategia específica. Los nuevos productos en el momento son adquiridos sin tener ningún estudio de mercado, solo se tiene en cuenta la buena Fe en la información de ventas dada por los proveedores cuando realizan el pedido.

Desarrollar la idea, generar y describir el proceso. El supermercado en la actualidad carece de un área donde se pueda desarrollar ideas para nuevos productos y hasta el momento se

maneja empíricamente la retroalimentación con los clientes y con los proveedores se confían en la buena Fe de la información de ventas de sus productos.

Desarrollar pautas a través de las áreas funcionales de miembros de desarrollo de producto. El supermercado no realiza en la actualidad compromisos con los clientes, ni con los proveedores. La retroalimentación es empírica de acuerdo a las necesidades del cliente y con los proveedores se tiene una relación a la buena Fe con los productos que le venden.

Determinar retos y restricciones del lanzamiento del producto. El supermercado no realiza lanzamientos de productos, en la actualidad solo se encarga de distribuir los productos adquiridos de sus proveedores, los cuales vienen con su fuerza de ventas y un plan de mercadeo para el supermercado usando promociones, descuentos, entre otras. La demanda, las cantidades de compra y tiempos de entrega están garantizados por la confiabilidad entre la empresa y proveedor, y a su vez garantiza los productos que necesita los clientes.

Desarrollar pautas para el proyecto del nuevo producto. El supermercado no realiza en el momento nuevos productos, pero realiza un seguimiento de ventas de los nuevos productos adquiridos a los proveedores. Por medio de las ventas del producto se determinan la rentabilidad, aceptación del cliente y por las devoluciones la desaprobación del mismo. El tiempo del producto en los estantes del supermercado dependerá del análisis de los criterios anteriormente mencionados.

Desarrollar la estructura de métricas. El supermercado solo realiza cálculos contables para conocer lo rentable de sus actividades económicas y no tienen cálculos métricos como EVA para

conocer el valor real, y determinar en un tiempo la rentabilidad del producto. Depende de las ventas y de la estrategia de mercadeo empleada por los proveedores.

**Propuesta de Mejora Desarrollo y Comercialización de Productos.** El desarrollo y comercialización de productos para el Supermercado El Emprendedor Family, se realiza una propuesta para realizar un análisis sobre el desarrollo y comercialización de nuevos productos. Realizando una encuesta a los clientes sobre su opinión (calidad, precio, fidelización), en la adquisición de diferentes productos o marcas que no se venden en el supermercado actualmente (relación cliente con proveedores de otras marcas), pero están en manos de la competencia. Como también ofrecer nuevos productos regionales que promuevan la economía local y el sentido de pertenencia de la región de la Provincia de Ocaña al comprar productos autóctonos. El resultado nos dará un diagnóstico sobre las necesidades de los clientes y la aceptación hacia estos productos (por medio de la aceptación en la competencia podemos analizar los subprocesos estratégicos y operacionales de estos nuevos productos), para los productos regionales apoyar por medios de degustaciones en el supermercado para conocer la aceptación, y poder desarrollar con los proveedores estrategias de mejora del producto, aprovisionamiento, capacidad y distribución.

El Supermercado realizará un análisis de costos, proveedores, restricciones, logística de transporte, planes de mercado, promociones y margen de ganancia, para conocer la viabilidad y margen de valor de la empresa al tener estos productos en los estantes (se realiza cálculos con métricas como EVA para conocer el valor real, del producto durante un semestre). Para el Supermercado es de gran importancia establecer un fuerte canal de comunicación con sus clientes

y proveedores para conocer y anticipar sus necesidades en el mercado otorgando variados productos que cumplan la demanda del mercado actual.

### ***Administración del Retorno***

El proceso de administración de retorno Supply Chain Management en una empresa es un proceso donde muchas empresas no le prestan atención, pero este proceso puede llevar a la compañía a tener una sustentable ventaja competitiva (Pinzon, 2005). Al emplear este proceso se logran identificar falencias en la cadena de distribución y producción de los productos las cuales deben ser controladas para evitar devoluciones y pérdidas en la empresa. Para evitar el retorno se debe controlar las especificaciones requeridas por los clientes para suplir su necesidad y relacionar esta misma con los proveedores para consolidar un encadenamiento de la cadena de suministro.

**Propuesta de Mejora Administración del Retorno.** Para la aplicación de la administración del retorno en el Supermercado El Emprendedor Family, se realiza una propuesta de actualizar, mejorar y crear un procedimiento para que este proceso estratégico sea lo más eficiente, desde la atención al cliente PQRS, el tiempo de devolución y de reposición, según sea el caso. Los clientes se pueden comunicar por los diferentes medios de comunicación que tiene el supermercado como son vía telefónica, correo electrónico, buzón de sugerencias o personalmente a las instalaciones administrativas del Supermercado. En cualquier de estos medios será tomado su solicitud de devolución del producto causado por mal estado del mismo (características propias del producto), mal estado o avería del empaque, producto no requeridos, equivocación en

productos entregados, entre otros. El supermercado contará con una persona el cual verificara la solicitud y la aprobara o no según sea el caso, de acuerdo a los procedimiento establecidos para la administración de retorno, como son una política de retorno o devolución, verificación de la devolución, disponer de una ruta especial para recibir las devoluciones y entregar la reposición si es el caso (dependiendo del tamaño, peso y características propias del producto en devolución se selecciona el medio de transporte más adecuado), los productos devueltos son colocados en un área de cuarentena en la bodega del supermercado donde permanecerán en este lugar hasta que se les realice diferentes análisis de inspección sean sensoriales u organolépticos para verificar el estado del producto devuelto y su disposición final.

El Supermercado El Emprendedor Family con los productos no perecederos o perecederos de proveedores de grandes marcas se enlazara su proceso de devolución (estos productos podemos seguir su trazabilidad desde los proveedores hasta la llegada al Supermercado y luego hasta el cliente final, conjuntamente se realizara una inspección para conocer la dificultades presentadas en toda la cadena de suministro y se tomaran medidas correctivas para evitarlas en un futuro), con los productos de proveedores más pequeños o locales se analizara conjuntamente el problema presentado y se tomaran medidas de control e inspección más rigurosas por ambas partes para evitar que se repita lo sucedido.

El Supermercado El Emprendedor Family, llevara registro de lo sucedido y aplicara mejoras en sus procesos operativos de la cadena de suministro para evitar futuras devoluciones, evitando la disminución del margen de ganancia.

## **Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR**

En este capítulo se encuentra información relevante sobre el enfoque APICS – SCOR, el cual cuenta los siguientes seis procesos: Planificar, Obtener, Fabricar, Entregar, Devolver y Habilitar, siendo éstos muy importantes para una organización porque permiten analizar y priorizar aquellos errores que se puedan estar cometiendo con respecto a las actividades empresariales que están relacionadas con los procesos de gestión de la cadena de suministro.

### **Conceptualización y Contextualización**

El modelo SCOR permite identificar falencias o errores dentro de todas las fases que se llevan a cabo con la gestión de la cadena de suministro, ya que lo que se desea es lograr asegurarse de que el flujo de los materiales estén preparados para la fabricación, y que estos materiales se puedan mantener bien custodiados hasta que se entreguen a los clientes con la mejor calidad del servicio (Bendito, 2021).

### **Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

#### ***Planificar***

Es un proceso en el que se tienen en cuenta las actividades necesarias para implementar los planes sobre la cadena de suministro, de tal manera que se identifiquen, prioricen, evalúen y agreguen las necesidades y recursos que se requieren, también se propone a las empresas que todos estos recursos y requisitos estén establecidos, equilibrados y comunicados (Bendito, 2021). A continuación, en la Tabla 1 se describen los procesos de la Planificación.

**Tabla 1***Identificación de los Procesos de Planificación*

<b>PLANIFICAR</b>				
<b>sP1 Planificar la cadena de suministro</b>	<b>sP2 Origen del plan</b>	<b>sP3 Planificar hacer</b>	<b>sP4 Planificar entrega</b>	<b>sP5 Plan de devolución</b>
<p><b>sP1.1</b> La cadena de suministro para el supermercado El Emprendedor Family se basa en la oferta y demanda del mercado del municipio de Ocaña (Norte de Santander)</p> <p><b>sP1.2</b> Se identifican los recursos de acuerdo a la oferta y demanda de los productos.</p> <p><b>sP1.3</b> Los recursos invertidos están conforme a la demanda de mayor flujo.</p> <p><b>sP1.4</b> Como plan El supermercado mantiene comunicación efectiva con el proveedor donde le informa la escasez de mercancía</p>	<p><b>sP2.1</b> Se priorizan los productos en base a las características técnicas más solicitadas según las ventas.</p> <p><b>sP2.2</b> Se identifican y se agregan los recursos de los productos de acuerdo a las necesidades de las ventas.</p> <p><b>sP2.3</b> Se nivelan los recursos teniendo en cuenta los requisitos de los clientes según la necesidad.</p> <p><b>sP2.4</b> El supermercado se abastece con pedidos a futuro teniendo en cuenta las altas temporadas de algunos productos.</p>	<p><b>sP3.1</b> Teniendo en cuenta que el supermercado no realiza actividades de elaboración de productos, no aplica el subproceso de hacer planes de producción.</p> <p><b>sP3.2</b> Teniendo en cuenta que el supermercado no realiza actividades de elaboración de productos, no aplica el subproceso de agregar recursos de producción.</p> <p><b>sP3.3</b> No aplica el subproceso de nivelación de recursos con los requisitos de producción porque el supermercado no realiza actividades de elaboración de productos</p> <p><b>sP3.4</b> Teniendo en cuenta que el supermercado no realiza actividades de elaboración de productos, no aplica el subproceso de realizar planes de producción.</p>	<p><b>sP4.1</b> El supermercado cuenta con planes de entrega de productos a domicilios de acuerdo a las necesidades de los clientes.</p> <p><b>sP4.2</b> Para las entregas de los productos, el supermercado adiciona recursos para aquellas ventas que superan \$100.000.</p> <p><b>sP4.3</b> El supermercado nivela la cantidad de entregas con respecto a los requisitos de calidad de los productos a transportar.</p> <p><b>sP4.4</b> Como plan de entrega de productos, el supermercado da prioridad al despacho según el orden de la compra.</p>	<p><b>sP5.1</b> Se tienen en cuenta las características técnicas de los productos para evaluar las devoluciones (fechas de vencimiento, alteraciones, empaques rotos).</p> <p><b>sP5.2</b> No se requieren recursos para las devoluciones, pues al cliente se le repone el producto o se devuelve su dinero, los proveedores realizan reposición de los productos no conformes.</p> <p><b>sP5.3</b> Como no se requieren recursos para las devoluciones, no existirá desequilibrio de recursos.</p> <p><b>sP5.4</b> El supermercado pone a su disposición los diferentes canales de información de quejas y reclamos (buzón de sugerencias, vía telefónica)</p>

*Fuente:* Elaboración propia

## **Obtener**

En este proceso se “controla las entregas, recepciones, verificaciones, transferencias y autorizaciones de pago de los productos que se encuentran en el stock, en fabricación e ingeniería” (Bendito, 2021, pág. 33). A continuación, en la Tabla 2 se detallan los procesos de obtener.

**Tabla 2**

### *Identificación de los Procesos de Obtener*

<b>OBTENER</b>		
<b>sS1 Origen del producto almacenado</b>	<b>sS2 Origen del producto pedido</b>	<b>sS3 Origen del Producto de ingeniería</b>
<p><b>sS1.1</b> Se pacta con proveedores la fecha de entrega.</p> <p><b>sS1.2</b> Se cuenta con bodega para almacenamiento de productos solicitados.</p> <p><b>sS1.3</b> El supermercado cuenta con un bodeguero para verificar la cantidad y calidad de los productos según remisión.</p> <p><b>sS1.4</b> Los productos se almacenan en la bodega de acuerdo al lote y fecha de vencimiento, manteniendo la rotación de los mismos.</p> <p><b>sS1.5</b> Se tiene en cuenta la verificación realizada por la supervisión del bodeguero para programar pago por medio del área contable de proveedores.</p>	<p><b>sS2.1</b> La fecha de entrega va enlazada de acuerdo a la oferta de producto almacenado en la bodega del proveedor.</p> <p><b>sS2.2</b> El proveedor organiza el envío cumpliéndose el stock del pedido.</p> <p><b>sS2.3</b> El proveedor realiza el proceso de alistamiento de acuerdo al pedido realizado.</p> <p><b>sS2.4</b> El proveedor cuenta con software de alistamiento para la transferencia de los productos de bodega al área de despacho.</p> <p><b>sS2.5</b> El proveedor concreta con el supermercado la fecha del pago (30 días calendario).</p>	<p><b>sS3.1</b> El supermercado cuenta con listado maestro de proveedores.</p> <p><b>sS3.2</b> El proveedor se escoge según la rentabilidad que le ofrece al negocio.</p> <p><b>sS3.3</b> Se tiene establecido como horario más adecuado después de las 2:00 pm.</p> <p><b>sS3.4</b> El producto es recibido de acuerdo al lote y fecha de vencimiento.</p> <p><b>sS3.5</b> Se verifica la ficha técnica de los productos que ofrecen los proveedores.</p> <p><b>sS3.6</b> Se tiene en cuenta lote y fecha de vencimiento para rotar los productos.</p> <p><b>sS3.7</b> Se evalúan las fechas de pago y se selecciona el mejor proveedor.</p>

*Fuente:* Elaboración propia

## ***Fabricar***

Este proceso se caracteriza porque los productos o servicios se elaboran a través del procesamiento de otros y porque su principal objetivo es el de agregar valor. La fabricación se puede hacer mediante una estimación de la demanda, a medida que se adquieren los pedidos, o diseñar los productos o los servicios a medida por orden del cliente (Bendito, 2021). Se da aclaración que el supermercado no realiza actividades de elaboración de productos como se detalla en la Tabla 3.

### **Tabla 3**

#### *Identificación de los Procesos de Fabricar*

<b>FABRICAR</b>		
<b>sM1 Fabricación en stock</b>	<b>sM2 Fabricación a pedido</b>	<b>sM3 Diseño bajo pedido</b>
Teniendo en cuenta que el supermercado no realiza actividades de elaboración de productos, no aplica los subproceso de fabricación, ya que la actividad económica es de compra y venta de productos.		

*Fuente:* Elaboración propia

## ***Entregar***

“Procesos que proporcionan productos y servicios para satisfacer la demanda actual o planeada, incluyen la gestión de pedidos, gestión de transporte y gestión de la distribución” (Ordoñez, 2019, pág. 30). En la Tabla 4 se detallan todos los procesos identificados en el supermercado que están relacionados con Entregar.

**Tabla 4***Identificación de los Procesos de Entregar*

<b>ENTREGAR</b>			
<p><b>sD1 Entregar producto almacenado</b></p> <p><b>sD1.1</b> El valor de los productos de las cotizaciones se estipulan de acuerdo a la movilidad del producto. (A mayor flujo menor es el precio).</p> <p><b>sD1.2</b> El área contable de validar el pedido.</p> <p><b>sD1.3</b> Se revisa la cantidad de producto que se le puede distribuir al cliente, tratando de dejar un mínimo de stock en la bodega.</p> <p><b>sD1.4</b> Se realiza la remisión de acuerdo al pedido del cliente.</p> <p><b>sD1.5</b> Se realiza el alistamiento de los productos del pedido.</p> <p><b>sD1.6</b> El supermercado no tiene establecido un plan de rutas</p> <p><b>sD1.7</b> El supermercado actualmente se usa el vehículo personal.</p> <p><b>sD1.8</b> El supermercado no cuenta con área establecida para realizar despachos.</p> <p><b>sD1.9</b> El bodeguero realiza empíricamente la selección de los productos de acuerdo a la remisión.</p> <p><b>sD1.10</b> Se da inicio al embalaje de los productos de acuerdo a sus características técnicas.</p> <p><b>sD1.11</b> Se da inicio al cargue de los productos y se genera la remisión con factura para el envío.</p> <p><b>sD1.12</b> Se da inicio a la orden de marcha del vehículo con el producto al lugar de destino.</p> <p><b>sD1.13</b> El cliente supervisa el pedido que recibe.</p> <p><b>sD1.14</b> Se realiza el descargue del producto hacia el cliente.</p> <p><b>sD1.15</b> Se realiza la entrega de la factura dando la conformidad de lo recibido.</p>	<p><b>sD2 Entregar productos hechos a pedido</b></p> <p><b>sD2.1</b> No aplica la entrega de productos hecho a pedido porque el Supermercado no realiza fabricación de productos, ya que la actividad económica es de compra y venta de productos.</p>	<p><b>sD3 Entregar productos de ingeniería</b></p> <p><b>sD3.1</b> No aplica la entrega de productos de ingeniería porque el Supermercado no realiza fabricación de productos, ya que la actividad económica es de compra y venta de productos.</p>	<p><b>sD4 Entregar producto al por menor</b></p> <p><b>sD4.1</b> El calendario de almacenamiento depende de las fechas de vencimiento de los productos.</p> <p><b>sD4.2</b> Se reciben los productos seleccionando primero los que tengan menor caducidad.</p> <p><b>sD4.3</b> Los productos de mayor caducidad se almacenan en bodega mientras se venden los de menor caducidad.</p> <p><b>sD3.4</b> Se maneja el Stock establecido por el supermercado.</p> <p><b>sD.3.5</b> Los clientes escogen los productos a su gusto para su mayor satisfacción.</p> <p><b>sD.3.6</b> Los clientes se acercan a las cajas para cancelar sus productos.</p> <p><b>sD.3.7</b> Los clientes reciben los productos comprados junto con su respectiva factura.</p>

*Fuente:* Elaboración propia.

## ***Retornar***

A este proceso le corresponde realizar la devolución o la logística inversa de las mercancías, este tipo de flujo se produce porque hay un producto defectuoso, también aplica cuando se envía productos en exceso (Bendito, 2021). En la Tabla 5 se relacionan los procesos identificados con el Retorno.

**Tabla 5**

### *Identificación de los Procesos de Retorno*

<b>RETORNO</b>					
<b>sSR1 Origen Devolución de producto defectuoso</b>	<b>sSR2 Origen Retorno MRO Producto</b>	<b>sSR3 Origen Retorno Exceso Producto</b>	<b>sDR1 Entregar devolución de producto defectuoso</b>	<b>sDR2 Entregar devolución de producto MRO</b>	<b>sDR3 Entregar producto de devolución en exceso</b>
<b>sSR1.1</b> Se identifican las condiciones defectuosas de los productos. <b>sSR1.2</b> Los productos seleccionados con averías se disponen en un lugar apartado. <b>sSR1.3</b> Se realiza la solicitud de cambio de productos defectuosos para su autorización. <b>sSR1.4</b> El proveedor pacta con el supermercado para programar el envío de los productos defectuosos.	No aplica retorno porque el supermercado no distribuye productos que requieran mantenimiento reparación y operaciones.	<b>sSR3.1</b> Se identifica el exceso de producto enviado por proveedores. <b>sSR3.2</b> Los productos en exceso se disponen en un lugar apartado. <b>sSR3.3</b> Se establece con el proveedor los cambios de la remisión de los productos. <b>sSR3.4</b> El proveedor pacta con el supermercado para programar el envío de los productos en exceso.	<b>sDR1.1</b> El supermercado autoriza a sus clientes la orden de las devoluciones de productos defectuosos informadas. <b>sDR1.2</b> Se pacta con los clientes para programar el recibido del producto en devolución. <b>sDR1.3</b> Se verifica los productos defectuosos y se reciben. <b>sDR1.4</b> Se verifica si en stock hay productos para realizar la devolución.	No aplica retorno porque el supermercado no distribuye productos que requieran mantenimiento reparación y operaciones.	<b>sDR3.1</b> El supermercado autoriza la devolución de los productos en exceso entregados al cliente. <b>sDR3.2</b> Se pacta con los clientes para programar el recibido del producto en exceso. <b>sDR3.3</b> Se verifica los productos en exceso y se reciben. <b>sDR3.4</b> Se ubica el lugar donde se va a ubicar los productos en exceso.

*Fuente:* Elaboración propia.

***Habilitar***

En este proceso se tienen en cuenta toda la gestión que se debe realizar en los procesos que interactúan en la cadena de suministro, como las reglas comerciales, obtención del rendimiento, identificación de riesgos, la información, los contratos, los recursos humanos, los activos, el cumplimiento de las normas, las adquisiciones, la tecnología (Bendito, 2021). En el Anexo 1 se encuentran detallados todos los procesos de Habilitar identificados en el Supermercado el Emprendedor Family.

**Propuestas para la Empresa Supermercado El Emprendedor Family.** Después de identificadas las debilidades en los procesos bajo el Enfoque APICS - SCOR del supermercado, en el Anexo 2 se describen las propuestas que se deberían aplicar al supermercado el Emprendedor Family para mejorar las actividades comerciales que se realizan en la cadena de suministro y se pueda aumentar su competitividad en base al modelo en mención.

## **Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

En este apartado se dan a conocer aspectos importantes de la logística, la cual hace parte del proceso de Supply Chain mediante la planificación, implementación, control del flujo, el almacenamiento de bienes, servicios y la información desde el punto de origen hasta el consumo para satisfacer las necesidades de los clientes.

### **Conceptualización y Contextualización**

En la cadena de suministro del supermercado El Emprendedor Family se identifican tres flujos que coordinan todos los procesos relacionados con la planificación de la información, los productos y el dinero (Pinzon, 2005). A continuación, se presentan los tres diagramas de flujo donde se explica cada uno de los procesos y actividades que se desarrollan e implementan en el supermercado.

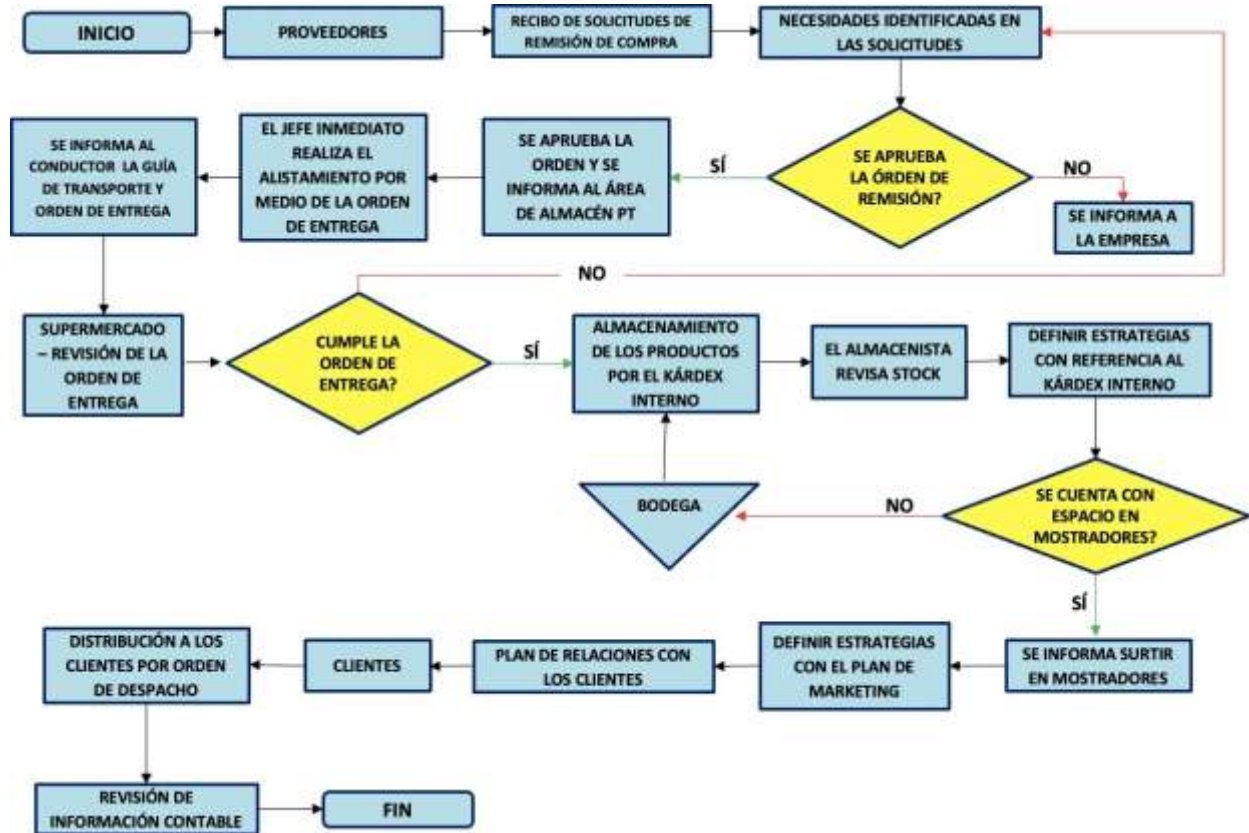
## **Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

### ***Flujo de la información***

El flujo de información en una empresa permite intercambiar continuamente la información entre todas las partes involucradas en la cadena de suministro para que todos los procesos logísticos se realicen de forma fluida y eficiente. En la Figura 3 se ilustra el flujo de la información donde se puede identificar la comunicación que tiene el supermercado con proveedores, recepción de la materia prima, órdenes de entrega y relaciones con clientes.

Figura 3

## Diagrama del Flujo de la Información



Fuente: Elaboración propia

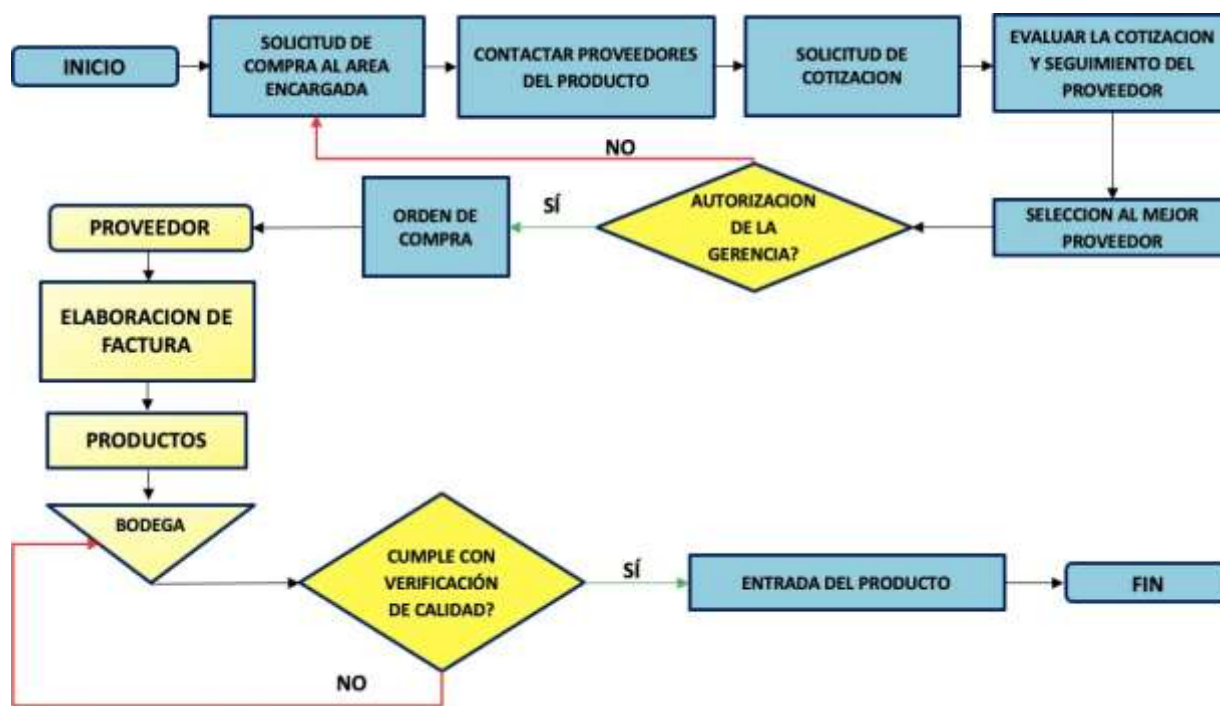
## Flujo de los Productos

El flujo de los productos está relacionado con la gestión que se debe realizar en todas las actividades de manufactura de un producto o la distribución del mismo, es por eso que para el supermercado El Emprendedor Family sólo se tiene en cuenta los procesos de distribución de los productos debido a que no se realiza ninguna actividad de fabricación. En la Figura 4 se ilustran

todas las actividades que se realizan con proveedores y los clientes tales como: el movimiento de mercancías, las devoluciones realizadas y las necesidades de servicio.

**Figura 4**

*Diagrama del Flujo de los productos*



*Fuente:* Elaboración propia

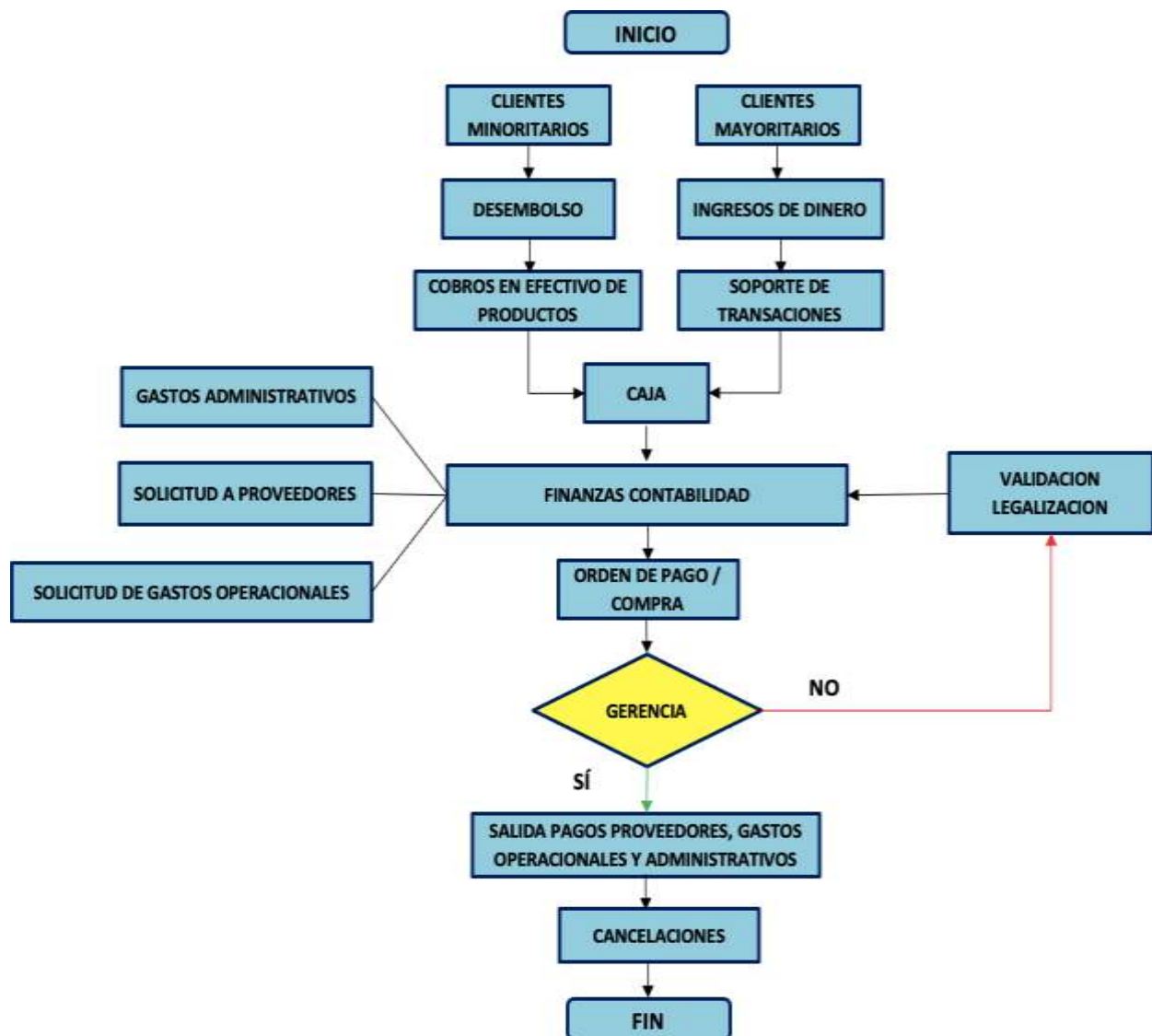
### ***Flujo del Dinero***

El flujo del dinero es muy importante en la administración de cualquier empresa porque representa las entradas y salidas de efectivo de la operación diaria, ya sea por actividades tanto internas como externas del manejo del dinero en toda la cadena de suministro. En la Figura 5, se detalla el movimiento de dinero relacionado con los pagos a proveedores, pagos operacionales y

administrativos, los ingresos por la venta de los productos que consumen los clientes y la manera como fluye el dinero al interior del supermercado.

**Figura 5**

*Diagrama del Flujo del dinero*



*Fuente: Elaboración propia*

## Colombia y el LPI del Banco Mundial

En este capítulo se realiza un análisis donde se describe la posición de Colombia en términos de logística en relación con otros países según informe del Banco Mundial.

### Conceptualización y Contextualización

El banco mundial se encarga de realizar el análisis del desarrollo y comportamiento Logístico de todos los países mediante el cual, clasifica su desempeño y los índices que se manejan con respecto a las actividades relacionadas con la Logística de cada país (Bank, 2018).

### Comparativo de Colombia Ante el Mundo

Se realiza una comparación de la situación de Colombia en términos de Logística en relación con los países de Chile, México, Estados Unidos, España, Japón y Camerún como se observa en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Comparativo Indicadores Logísticos de Colombia con los demás Países*

País	Score	Aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Puntualidad
<b>Año 2012</b>							
Colombia	64	2.65	2.72	2.76	2.95	2.66	3.45
Chile	39	3.11	3.18	3.06	3.00	3.22	3.47
México	50	2.63	3.03	3.07	3.02	3.15	3.47
Estados Unidos	9	3.93	3.67	4.14	3.56	3.96	4.11
España	18	3.40	3.74	3.68	3.69	3.67	4.02
Japón	8	3.72	4.11	3.61	3.97	4.03	4.21
Camerún	106	2.37	2.24	2.37	2.41	2.55	3.19

<b>País</b>	<b>Score</b>	<b>Aduana</b>	<b>Infraestructura</b>	<b>Envíos internacionales</b>	<b>Competencia logística</b>	<b>Seguimiento y rastreo</b>	<b>Puntualidad</b>
<b>Año 2014</b>							
Colombia	97	2.59	2.44	2.72	2.64	2.55	2.87
Chile	42	3.17	3.17	3.12	3.19	3.30	3.59
México	50	2.69	3.04	3.19	3.12	3.14	3.57
Estados Unidos	9	3.73	4.18	3.45	3.97	4.14	4.14
España	20	3.63	3.77	3.51	3.83	3.54	4.07
Japón	10	3.78	4.16	3.52	3.93	3.95	4.24
Camerún	142	1.86	1.85	2.20	2.52	2.52	2.80
<b>Año 2016</b>							
Colombia	94	2.21	2.43	2.55	2.67	2.55	3.23
Chile	46	3.19	2.77	3.30	2.97	3.50	3.71
México	54	2.88	2.89	3.00	3.14	3.40	3.38
Estados Unidos	10	3.75	4.15	3.65	4.01	4.20	4.25
España	23	3.48	3.72	3.63	3.73	3.82	4.00
Japón	12	3.85	4.10	3.69	3.99	4.03	4.21
Camerún	148	2.09	2.21	1.98	2.32	2.04	2.29
<b>Año 2018</b>							
Colombia	58	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17
Chile	34	3.27	3.21	3.27	3.13	3.20	3.80
México	51	2.77	2.85	3.10	3.02	3.00	3.53
Estados Unidos	14	3.78	4.05	3.51	3.87	4.09	4.08
España	17	3.62	3.84	3.83	3.80	3.83	4.06
Japón	5	3.99	4.25	3.59	4.09	4.05	4.25
Camerún	95	2.46	2.57	2.87	2.60	2.47	2.57

*Fuente:* Adaptado de Bank, (2018).

### ***Análisis LPI de Colombia Vs Chile, México, Estados Unidos, España, Japón y Camerún***

Desde el año 2012 al 2018 Colombia ha tenido un desarrollo en el posicionamiento en el índice de desempeño Logístico (LPI) desde el puesto 64 en el 2012, cayendo al puesto 97 debido a una deficiente puntualidad en los procesos logísticos y demoras en los trámites aduaneros en el

2014 – 2016, y finalizando el 2018 en la posición 58 debido a la inversión que se realizó a la infraestructura en cuanto a vías, aeropuertos, puertos marítimos y fluviales, lo que generó que los envíos internacionales aumentaran la calificación de la logística producto de las exportaciones de mercancías, lo que derivó también un aumento en la calificación del seguimiento y rastreo por el desarrollo de ubicación de los productos enviados.

Para el año 2012 Japón y Estados Unidos se encuentran por encima con respecto a los demás países, debido a su cumplimiento alto en los indicadores, así mismo se observa que Colombia está dentro de los menores calificados debido a la deficientes vías e infraestructura de zonas de despachos internacionales, las demoras en documentación aduanera y a la debilidad de los procesos de seguimiento y rastreo e infraestructura. Por último, se identifica a Camerún como el país con el más bajo índice de Logística debido al bajo cumplimiento de los indicadores.

Para el año 2014 se mantiene la tendencia de Estados Unidos y Japón encontrándose por encima con respecto a los demás países, seguido por España debido a una baja calificación en seguimiento y rastreo e infraestructura, así mismo se observa que los países latinoamericanos Chile y México presentan un cumplimiento medio en los indicadores de Logística en comparación a los demás países. Con respecto a Colombia se logra identificar un nivel bajo en comparación con los demás países, pero con mejor posición que Camerún debido a la infraestructura, aduanas y seguimiento y rastreo.

Para el año 2016 se mantiene la tendencia de Estados Unidos y Japón encontrándose por encima con respecto a los demás países, seguido por España debido a una alta calificación en

envíos internacionales, así mismo se observa que los países latinoamericanos Chile y México presentan un cumplimiento medianamente alto en los indicadores de puntualidad, competencia y logística, seguimiento y rastreo en comparación a los demás países. Con respecto a Colombia se logra identificar un nivel medio en puntualidad y se mantiene el mismo nivel al del 2014 en competencia logística, seguimiento y rastreo; y en comparación con Camerún se mantiene en mejor posición.

Para el año 2018 se mantiene la tendencia de Japón y Estados Unidos encontrándose por encima con respecto a los demás países, seguido por España que este año obtuvo la mejor calificación en el indicador de envíos internacionales y manteniéndose en los demás indicadores en un nivel alto, así mismo se observa que los países latinoamericanos Colombia mejoró su posición con respecto a Chile y México igualándose en indicadores como seguimiento y rastreo, competencia logística y envíos internacionales, sólo siendo superado en los indicadores de puntualidad, aduana e infraestructura; y en comparación con Camerún, se observa que éste realizó una inversión en infraestructura y mejoramiento en los trámites aduaneros, de lo cual se ve reflejado en la calificación de estos dos indicadores con respecto a los años anteriores.

## **Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística**

En este capítulo se comparten los elementos fundamentales del documento Conpes 3547 Política Nacional Logística.

### **Conceptualización y Contextualización**

El documento CONPES 3547 del 2008 “Política Nacional Logística” se enfatiza en facilitar los procesos de la logística relacionados con el transporte y distribución física de las mercancías en el comercio interior y exterior del país, buscando estrategias que permitan optimizar el buen funcionamiento del sistema logístico nacional, como infraestructura y plataformas logísticas, logrando disminuir los costos.

### **Elementos Fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística**

En el Anexo 3 se describe mediante un cuadro sinóptico los elementos fundamentales del CONPES 3547 del 2008 Política Nacional Logística.

## **El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)**

En este capítulo se explica las maneras como influye el efecto látigo por la gestión que realiza el Supermercado El Emprendedor Family para manejar sus inventarios.

### **Conceptualización y Contextualización**

El efecto látigo lo consideran Hau et. al, (1995) como el resultado de las decisiones tomadas por los gerentes de las empresas con relación a la estructura y los procesos que se llevan a cabo en la cadena de suministro, tales como la actualización del pronóstico de la demanda, el procesamiento por lotes de pedidos, la fluctuación de precios y el efecto de la escasez (Pag 3).

### **Análisis de Causas en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

#### ***Actualización del Pronóstico de Demanda***

El supermercado El Emprendedor Family pronostica la demanda en la compra de sus productos por medio de un estudio de trazabilidad de la información del comportamiento de compra de los clientes comunes (diario, semanal, quincenal y mensual), por tal motivo las decisiones tomadas para la adquisición de los productos se basan en el pronóstico referenciado en la base de datos de los clientes porque no se maneja una información precisa que pueda asegurar un pedido real a futuro. Para el caso de los clientes mayoritarios (tiendas, minimercados y restaurantes) se basa en una demanda de pedidos y órdenes de sus clientes comunes, siendo un pronóstico desacertado y no confiable para el supermercado El Emprendedor Family; por lo tanto, la actualización del pronóstico de demanda sí deriva el efecto látigo en el supermercado.

Se propone realizar una alianza con todos los clientes mayoristas para que implementen un programa que contenga la información de sus clientes comunes, con el fin de contar con una data certeza de la cantidad que consumen, permitiendo supervisar llevando un registro más confiable para que el supermercado pueda pronosticar su abastecimiento para dar cumplimiento a todos los pedidos requeridos.

### ***Procesamiento por Lotes de Pedidos***

El supermercado analiza el procesamiento por lotes de pedidos deduciendo la demanda a futuro, teniendo en cuenta las diferentes temporadas como fechas especiales, festividades, inicio de temporada escolar, entre otros. Al observar el comportamiento de compra de los clientes en adquirir los productos a grandes volúmenes se aprovechan los descuentos en los precios otorgados, para almacenarlos anticipadamente para el posterior consumo en las fechas pronosticadas. A su vez el supermercado compra a sus proveedores diferentes productos de forma anticipada pronosticando el aumento de la demanda en un mayor volumen de los pedidos por parte de los clientes, incidiendo en la aparición del efecto látigo. Como ejemplo a lo anterior, al inicio de la temporada escolar se aumenta la demanda del papel higiénico a comparación con otras épocas del año, ya que en los listados de los útiles escolares, se solicitan aproximadamente 3 rollos por estudiante. De lo anterior, el procesamiento por lotes de pedidos si es causa del efecto látigo en el supermercado.

Como estrategia de abastecimiento por lotes de pedido, se le propone al supermercado documentar y manejar los productos adquiridos en las fechas especiales, llevando registros de los

datos históricos que permita tener certeza de las cantidades a pedir, con el fin de mejorar el plan de proveedores.

### ***Fluctuación de Precios***

El supermercado realiza acuerdos o alianzas con proveedores, quienes otorgan descuentos, créditos y plazos extendidos en el pago de los productos fluctuando el precio con algún estímulo rentable que represente ganancias al supermercado, generando un aumento excesivo en el inventario de los productos sin tener certeza en la venta de los mismos, ya que no se tiene en cuenta el comportamiento del mercado sino el aprovechamiento de la variación de precios otorgados por los proveedores. Así mismo por parte del supermercado hacia los clientes, otorga promociones y descuentos cuando el inventario de algún producto en exceso, por caducidad, por moda y otros que ocasionan la fluctuación de precios hacia el cliente, produciendo en ambos casos el efecto látigo en el supermercado.

Se le propone al supermercado tener medida en la cantidad de productos que se ofrecen por parte de los proveedores con precios en promoción o descuentos, y con referente a los clientes, al tener productos en exceso se implementará una estrategia de ventas (promociones y descuentos) para disminuir el inventario.

### ***El Efecto de la Escasez***

El supermercado se ve afectado en la escasez debido a fechas especiales, festividades, inicio de temporada escolar, entre otros, las cuales inducen un pronóstico de compras en volúmenes altos en algunos productos sin tener en cuenta el comportamiento del cliente en el

mercado. También se da el caso de incurrir en un efecto de escasez al quedar sin abastecimiento cuando no se tiene en cuenta su proyección a las fechas programadas (fechas especiales, festividades, inicio de temporada escolar, entre otros), por negligencia, por falta de coordinación con los proveedores, afectando la rentabilidad al disminuir las ventas por la escasez del producto en el inventario. Igualmente, sucede del supermercado con los clientes cuando la demanda es mayor y la oferta de productos es escasa; razón por la cual el efecto de la escasez si es causa del efecto látigo en el supermercado.

Se le propone al supermercado realizar un cronograma de abastecimiento para evitar la escasez y la compra de volúmenes altos que se pueden presentar por falta de una deficiente información en el comportamiento del cliente en el mercado.

## **Gestión de Inventarios**

En este apartado se realiza un análisis de la gestión de los inventarios del supermercado El Emprendedor Family, los cuales fueron medidos a través de una encuesta que se le aplicó al gerente, supervisor y bodeguero con preguntas del tema en cuestión. Así mismo se comparte las propuestas de mejora a cada una de las debilidades encontradas con el instrumento de medición.

### **Conceptualización y Contextualización**

La gestión de los inventarios permite mejorar los procesos de administración de los productos o materias primas que ingresan y salen en las empresas con el fin de optimizar cada una de las operaciones que se realizan (Pinzon, 2005).

### **Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

Los inventarios del supermercado no son muy bien gestionados por parte del personal encargado, ya que no se ha estructurado un plan eficiente y validado por la Gerencia para que se facilite su flujo desde que ingresan a la bodega, se almacenan y se distribuyen a los clientes a través de las ventas.

### ***Instrumento para Recolección de la Información***

En el Supermercado El Emprendedor Family se aplicó una entrevista el jueves 15 de diciembre del año en curso al personal más involucrado en la gestión de los inventarios como

fueron el Gerente, supervisor del Supermercado y el Bodeguero. En la Tabla 7 se observa las respuestas de los involucrados en el instrumento de consulta de gestión del inventario.

**Tabla 7**

*Instrumento de Consultas Gestión de Inventarios*

Preguntas	Gestión de inventario supermercado el emprendedor family		
	Respuestas		
	Gerente	Supervisor	Bodeguero
¿Revisa el inventario para controlar las cantidades existentes en la bodega?	Se revisa por medio de una persona de mi confianza.	Se realiza revisando un documento informal por parte del bodeguero.	Sólo se realiza el conteo al ingresar el producto. No se realiza conteo en la verificación, sólo una observación de la escasez.
¿Cuál cree usted que sea el mayor motivo de incumplimiento por parte de los proveedores?	Las demoras en las entregas.	La calidad de algunos productos.	Diferencias en las cantidades de la orden de compra.
¿Cómo se realizan las órdenes de compra?	Se realiza por control detallado según la necesidad requerida	Se tiene en cuenta la información del bodeguero sin verificar y esta misma se le remite a gerencia.	Informo al supervisor cuando haya poca existencia de algún producto.
¿Se ha presentado escasez de algún producto?	Si se presenta cuando hay escasez de producto por parte de los proveedores	Cuando la información por parte del bodeguero no es completa.	Desconozco la información, yo sólo me encargo de organizar la bodega.
¿Los proveedores realizan la reposición de las devoluciones?	Si se realizan pero en la primera semana de cada mes causando inconvenientes en el stock del inventario.	Si se realizan pero en ocasiones el cambio se hace por productos diferentes al devuelto.	Si pero a veces no llega el productos o se demora más de dos meses.
¿Se verifica por parte del supermercado la remisión de orden de compra de los productos?	Si se revisa documentalmente la orden de remisión y la orden de despacho, pero la verificación la realiza el supervisor.	Si se revisa y se verifica la orden de compras con la remisión de despacho del proveedor.	No tengo acceso a esa información, yo sólo organizo y verifico el conteo con la información del supervisor.
¿Ha visto la necesidad de buscar nuevos proveedores?	Si porque la fluctuación en el mercado de los precios e incentivos de compra entre los proveedores es variada.	Si pero la gerencia nunca ha tenido en cuenta mi información al respecto.	No porque no entra en mis funciones del cargo.

*Fuente:* Elaboración propia

### ***Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida***

Al observar las respuestas se evidencia que no hay un control en las cantidades existentes en la bodega, se observa falta de comunicación entre los involucrados sin una verificación real, lo que incurre a una orden de compra equivocada, también se evidenció falta de comunicación entre los involucrados.

### ***Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family a Partir del Diagnóstico Realizado***

Se recomienda realizar un control de inventarios donde se cuantifique los productos, la frecuencia en que se realiza y el responsable de dicha función por medio de un formato formal revisado y aprobado por la gerencia, igualmente se propone llevar una documentación de cada proveedor donde se evidencie los incumplimientos para tomar acciones con acuerdos de no repetición y mejorar las falencias encontradas. Así mismo, se recomienda manejar una comunicación más asertiva y un plan de verificación por medio de un formato donde especifique el faltante de productos para realizar la orden de compra. Además, es necesario que se socialice la importancia de conocer la información desde la gerencia a sus empleados y viceversa para identificar en detalle sobre la escasez de algún producto debido a problemas de proveedores o faltantes de inventario en bodega. Igualmente, se recomienda realizar y aplicar un formato formal revisado y aprobado por la gerencia de las reposiciones donde se cuantifique, se verifique la misma referencia y el responsable de dicha función.

## **Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

Para el supermercado El Emprendedor Family es más importante contar con un modelo de inventario centralizado porque solo se cuenta una sede con una única bodega donde se encuentran todos los productos que se venden y distribuyen. Así mismo al aplicar este modelo permite que sus clientes puedan acceder a productos económicos y de diferentes variedades en precios y en gramajes que no se encuentran en almacenes de grandes marcas, con el fin de priorizar la necesidad que se requiere en el momento de pensar en los productos de la canasta familiar, así como lo manifiesta (Carbonel, 2016), entre las ventajas de tener un inventario centralizado, el gasto interno del almacén es menor por ser sólo uno (costos de personal, de mantenimiento, de servicios de servicios públicos, entre otros), hay un mayor control del abastecimiento y desabastecimiento de todos los productos, en el modelo centralizado se permite tomar mejor las decisiones teniendo en cuenta todos los actores de la cadena de suministro con una visión general y única, un inventario centralizado maneja información más eficiente en toda la cadena de suministro, igualmente al ser centralizado se pueden ofrecer descuentos a los clientes de acuerdo al volumen de compra.

### **Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Supermercado El Emprendedor Family**

Se recomienda un modelo de demanda determinística EOQ, ya que los productos tienen un comportamiento estacionario y se puede predecir en base a la información de compra por parte

de los clientes sobre lo que podría suceder con la demanda. Este modelo permite calcular las cantidades óptimas de los productos a abastecerse sin producir pérdida de tiempo en adquirir productos innecesarios, disminuyendo los costos en el mantenimiento del inventario, logrando satisfacer la demanda del mercado (Causado, 2015).

### **Pronósticos de la Demanda de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

La demanda del supermercado se fundamenta en un pronóstico subjetivo donde se toma como base la información de todos los clientes, de la información de venta de los productos suministrada por el proveedor y por la opinión por parte de la gerencia del supermercado, de lo cual se obtiene los productos de mayor venta, obteniendo datos confiables y reales acerca de las cantidades y productos más demandados; permitiendo así, que el supermercado pueda conocer con antelación la tendencia para cumplir con sus pedidos.

## **El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa**

En este capítulo se comparte la información relacionada con el estado actual de las zonas que conforman la bodega de almacenamiento y toda el área interna del Supermercado El Emprendedor Family, así mismo, se presenta un Layout conforme a las necesidades propias para que el flujo de productos, tránsito de personal y equipos se realice de una forma más eficiente y se aprovechen todos los espacios físicos.

### **Conceptualización y Contextualización**

El plano Layout propuesto fue elaborado bajo la metodología Systematic Layout Planning – SLP, por medio de la cual se identificaron las actividades que conlleva todo el proceso desde que se reciben los productos por parte de los proveedores, hasta que se distribuyen a los clientes mediante las ventas, así como la relación existente entre cada actividad del diagrama de relaciones que permite distribuir plenamente cada una de las áreas (Regalado et. al, 2016).

### **Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

A través del personal del Supermercado Emprendedor Family se recibió información para conocer la situación actual de las áreas de recepción de productos, almacenamiento, alistamiento, distribución de productos en los mostradores, entre otras, con el fin de organizar de una manera más eficiente las actividades entre áreas relacionadas para lograr disminuir los problemas que actualmente presentan.

### ***Ubicación y Áreas de la Bodega***

La ubicación de la bodega es una visión local del mercado ya que se encuentra situada al lado del supermercado, con un tamaño proporcional a los productos requeridos, el cual puede suplir las demandas en cantidades y tamaños del supermercado, cuenta con estantes no mayor a dos metros donde son ubicados los productos, dispone de una oficina que está intercomunicada con el área de supervisión y Gerencia del supermercado. No cuenta con sanitarios dentro de la bodega, ya que éstos están en un área específica de servicios al interior del supermercado. La infraestructura actual de la bodega no presenta daños estructurales, cuenta con certificados de bomberos y sanidad vigentes y suministro de servicios públicos en buen estado.

### ***Organización de la Bodega***

La Bodega presenta en sus áreas de almacenamiento una desorganización operativa, ya que los productos se almacenan según disponibilidad de espacio sin tener en cuenta las características porque no se dispone de áreas asignadas para su almacenamiento, o el espacio que el bodeguero indique sin tener ningún control.

### ***Área de Descargue de Productos***

El supermercado recibe los productos por orden de la remisión de compra comparándola con la orden de despacho de los proveedores verificando las cantidades y tamaños estipulados. A pesar de contar con una conexión interna sistematizada, esta no está siendo utilizada. La información la consignan en un documento no aprobado por la gerencia.

### ***Áreas Internas de la Bodega***

La Bodega cuenta con muy poco espacio de tránsito entre estantes para el acceso de las personas y equipos, produciendo un factor de riesgo de accidente como también el deterioro de los productos por desconocer la ubicación, no se tiene definido área de devoluciones o cuarentena de productos, no dispone de área de congelación y refrigeración para los productos que lo requieran por tal razón, el almacenamiento se realiza en los mismos estantes de venta produciendo una aglomeración de producto (afecta la temperatura) que no es el adecuado. Se observa un área de equipos en desuso (sillas, muebles, estantes averiados, entre otros) y de residuos que no cumplen con las normas sanitarias generando un foco de contaminación interno de la bodega e incentivando la proliferación de roedores y plagas. No cuenta con delimitación entre áreas.

### ***Flujo Interno de Productos de la Bodega***

El supermercado actualmente presenta falencias en el movimiento interno de cargas en la bodega porque los espacios entre los estantes son muy limitados y desorganizados, lo que no permite el uso de equipos como estibadores sino el cargue se realiza de forma manual por el bodeguero. No se tiene en cuenta la rotación de la mercancía de los flujos de entrada y salida.

### ***Comunicación Interna en el Supermercado***

La información que se maneja al interior de la bodega no es óptima debido a que hay un flujo intermitente de los datos recibidos ocasionando una desinformación de los productos que

ingresan y están almacenados en la bodega. Los estantes no cuentan con identificación de los productos que contienen, los productos se codifican únicamente cuando entran a los estantes del supermercado y no en la bodega, por tal motivo no se puede realizar un control o trazabilidad de los mismos.

### ***Alistamiento y Puesta en Venta de Productos***

En el supermercado se cuenta con un área de alistamiento donde se realiza el control y la codificación de los productos antes de ser trasladados en los estantes o mostradores del supermercado teniendo en cuenta los productos que más se venden para ser ubicados estratégicamente en sitios por donde más se visualicen por el transitar de los clientes.

### ***Plano del Layout Actual***

En el Anexo 4 se representa gráficamente el estado actual del Supermercado El Emprendedor Family, donde se observa la mala distribución de sus áreas, el espacio limitado para los desplazamientos internos, la carencia de otras áreas fundamentales para la organización de la bodega.

### **Metodología Utilizada para Distribuir las Áreas**

Para lograr obtener una buena distribución de cada una de las zonas de la bodega de almacenamiento y del Supermercado El Emprendedor Family, se hace uso de la metodología Systematic Layout Planning – SLP (Regalado et. al, 2016).

### *Análisis de las Relaciones de Actividades*

A continuación, en la Figura 6 se comparte la tabla relacional de actividades mediante el cual se tiene en cuenta la proximidad entre cada una de ellas.

**Figura 6**

*Tabla Relacional de Actividades*

1	Recepción de productos								
2	Pesaje y conteo de productos	A							
3	Codificación de productos		E						
4	Almacenamiento de productos	A		E					
5	Alistamiento de productos	A	I		O				
6	Ubicación en los estantes	A		X		X	X		
7	Salida del producto (Ventas)	A		E	A	X	X	X	

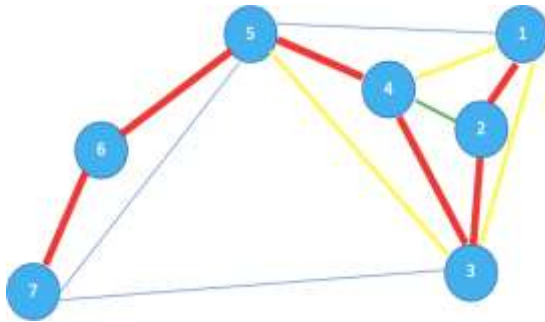
  

Código	Relación de Proximidad
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Importancia ordinaria
U	No importante
X	Indeseable

*Fuente:* Elaboración propia

### *Diagrama Relacional de Actividades*

En la Figura 7 las actividades son representadas mediante nodos los cuales están unidos por líneas de colores que representan la intensidad de las relaciones (A, E, I, O, U y X) acorde al código que se les asignó.

**Figura 7***Diagrama Relacional de Actividades*

Código	Código de líneas
A	
E	
I	
O	
U	
X	

*Fuente:* Elaboración propia***Distribución por Procesos o Función***

Tomando en cuenta los seis principios de distribución de planta, el principio de integración de conjunto, el principio de la mínima distancia recorrida, el principio de la circulación o flujo de materiales, principio del espacio cúbico, principio de la satisfacción y seguridad y el principio de la flexibilidad (Muther, 1970), en la Figura 8 se observa que se realizó una distribución por procesos o función del supermercado actual y en la Figura 9 se refleja la propuesta de mejora.

**Figura 8***Distribución por Procesos o Función Actual*

6	3	5	2
7		4	1

*Fuente:* Elaboración propia

**Figura 9**

*Distribución por Procesos o Función de la Propuesta de Mejora*

6	5	1
7	4	2
		3

*Fuente:* Elaboración propia

***Matriz de Unidades Entre Áreas del Supermercado***

Las cantidades de las unidades de productos que van a pasar entre las áreas según las relaciones identificadas anteriormente se pueden observar en la Tabla 8.

**Tabla 8**

*Matriz de Unidades entre Áreas del Supermercado*

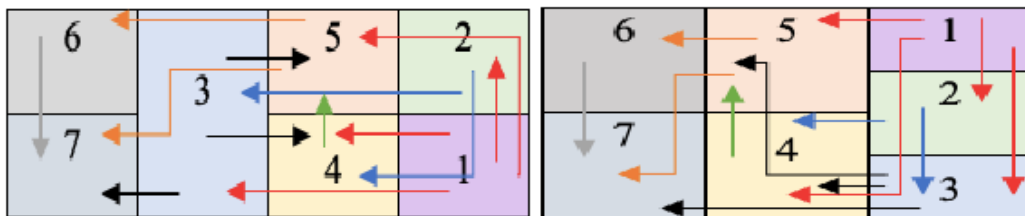
ÁREAS	1	2	3	4	5	6	7
1	***	80	50	40	80		
2		***	80	50			
3			***	40	30		30
4				***	40		
5					***	25	30
6						***	40
7							***

*Fuente:* Elaboración propia

Tomando los planos de bloques de la Figura 10 propuestos en términos de carga y distancia, y usando líneas rectilíneas entre las áreas, se diseña la Tabla 9 donde se relacionan las áreas, las cargas y la distancias entre éstas (Muther, 1970).

**Figura 10**

*Plano de Bloques Actual y Propuesto*



*Fuente:* Elaboración propia

**Tabla 9**

*Distancias y Cargas entre Áreas*

AREA	UNIDADES	DISTANCIA ACTUAL	UNIDADES * DISTANCIA	DISTANCIA PROPUESTA	UNIDADES * DISTANCIA PROPUESTA
1-2	80	1	80	1	80
1-3	50	2	100	2	100
1-4	40	1	40	3	120
1-5	80	2	160	1	80
2-3	80	2	160	1	80
2-4	50	2	100	1	50
3-4	40	1	40	1	40
3-5	30	1	30	2	60
3-7	30	1	30	2	60
4-5	40	1	40	1	40
5-6	25	2	50	1	25
5-7	30	2	60	2	60
6-7	40	1	40	1	40
--	--	--	930	--	835

*Fuente:* Elaboración propia

La localización propuesta es mejor que la localización actual en términos de carga por distancia, ya que disminuye la distancia y aumenta la eficiencia en los tiempos y en las relaciones entre las áreas.

### **Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

En el Anexo 5 se representa gráficamente las mejoras propuestas para el Supermercado El Emprendedor Family, donde se observa una buena distribución de sus áreas con espacios amplios y delimitados que facilitan el desplazamientos interno del personal y de equipos de transporte de cargas, se propuso crear el área de congelación y refrigeración de los productos para evitar deterioro por el mal almacenamiento, el área de devolución y de cuarentena de productos para aislar las mercancías que presenten anomalías en sus características o por errores en trámites administrativos. Se eliminó el punto de recolección de residuos y se reemplazó por un espacio destinado para los artículos de protección personal de los empleados de la bodega (lockers), se eliminó el área de los artículos en desuso y obsoletos para crear el área de codificación de los productos para monitorear su trazabilidad desde la entrada hasta la salida. Para ser más eficiente el flujo de la información se propone una capacitación de comunicación asertiva y el buen uso de las redes de comunicación internas entre la bodega, el supervisor y la gerencia.

## **El Aprovechamiento en la Empresa**

En este capítulo se encuentra información relevante sobre el proceso de aprovisionamiento que utiliza el Supermercado El Emprendedor Family para abastecer la estantería con productos alimenticios que ofrece a sus clientes. Se comparte una entrevista realizada al gerente del supermercado como instrumento de recolección de información sobre la actualidad del proceso de abastecimiento. Así mismo se comparte un instrumento de evaluación y selección de proveedores que fue diseñado usando criterios como costos de aprovisionamiento, fiabilidad, imagen, calidad, cumplimiento de plazos de entrega, condiciones de pagos, capacidad de cooperación, disponibilidad de productos, flexibilidad, ofertas y promociones, los cuales son de gran importancia para el supermercado.

### **Conceptualización y Contextualización**

La Gestión del Aprovisionamiento tiene como función poner a disposición los productos, bienes y servicios que necesita la empresa para desarrollar su actividad económica (Pinzon, 2005). Para el Supermercado este proceso es muy importante debido a que al ser su actividad económica comercial, dependerá directamente de los productos que se abastece para poder ofrecérselos a sus clientes.

### **El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

En el supermercado El Emprendedor Family el proceso de aprovisionamiento de los productos se realiza en base al precio, a la calidad, productos en stocks y al tiempo de entrega de

los proveedores, logrando disminuir costos en la logística de abastecimiento y almacenamiento de los productos adquiridos.

### ***Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento***

Las compras es el proceso para adquirir los bienes o servicios necesitados por la empresa para garantizar su abastecimiento en cantidades, calidad y precio adecuado (Pinzon, 2005).

El proceso de compras para realizar el aprovisionamiento del supermercado se basa en la venta masiva de un producto, en la disminución de inventario y en los beneficios de compra otorgados por los proveedores (precio, tiempo, calidad y estabilidad de los productos).

### ***Instrumento para Recolección de la Información***

Se utilizó como instrumento para recolectar la información, una entrevista con el Gerente del Supermercado para conocer de antemano la actualidad del proceso de abastecimiento.

1. ¿El supermercado tiene personal encargado para realizar las compras de aprovisionamiento?

R/: Si, el área contable es la encargada de realizar las compras.

2. ¿Cuál es el proceso que realiza el supermercado para adquirir o realizar las compras?

R/: El área contable y la gerencia organiza los pedidos con la proyección a un tiempo determinado, de tal manera que la mercancía abastezca con la necesidad establecida; así mismo el tiempo de pago se establece con el proveedor.

3. ¿Se cuenta con un sistema de codificación para la entrada de los productos al inventario?

R/: Sí se cuenta con un sistema de codificación para identificar los productos.

4. ¿Se lleva un control de los productos que ingresan al inventario del supermercado?

R/: Si lleva un control de los productos porque se verifica la orden de compra con respecto a la remisión allegada por el proveedor.

5. ¿Se lleva un control de los productos que salen del inventario del supermercado?

R/: Si se lleva un conteo manual por parte del auxiliar de bodega y éste informa al área contable.

6. ¿Qué características tiene en cuenta el supermercado para adquirir productos de los proveedores?

R/: Se tienen en cuenta los costos de adquisición, de transporte, de almacenamiento, la calidad y precio de los productos, las promociones que otorgan, los tiempos de entrega, entre otros.

7. ¿Cómo mantiene el supermercado la competitividad con la competencia?

R/: El precio de compra de los productos dados por los proveedores en el abastecimiento es de gran importancia para poder competir y mantenerse en el mercado.

8. ¿Se cuenta con capacitación del personal encargado del aprovisionamiento?

R/: No se cuenta con un plan de capacitación del personal encargado del aprovisionamiento.

9. ¿Qué proceso realiza para conocer las cantidades del inventario en stock?

R/: Se realiza un control a través de un conteo por parte del auxiliar de bodega.

10. ¿Cómo garantiza la calidad de los productos que ingresan al supermercado?

R/: Se verifica detalladamente los rótulos de los productos, empaques, fechas de vencimiento, permisos sanitarios, características físicas y sensoriales.

11. ¿Cuenta con un método para seleccionar proveedores?

R/: No se requiere de un método para seleccionar los proveedores, ya que al ser un supermercado, los proveedores llegan a promocionar sus productos.

12. ¿Qué característica observa para escoger su proveedor?

R/: Lo más importante que se tiene en cuenta para seleccionar un proveedor es las promociones que ofrecen, y no se tiene en cuenta criterios adicionales.

13. ¿Existe la posibilidad de negociar los precios de los productos con los proveedores?

R/: Si se pueden negociar los precios de acuerdo a los volúmenes de los pedidos.

14. ¿El proveedor cuenta con existencias permanentes de sus productos?

R/: Sí se mantienen productos en existencia en el momento que se requiera.

15. ¿El tiempo de entrega de los productos es el acordado con el proveedor?

R/: Sí porque se requiere que no se presenten desabastecimiento de los productos.

16. ¿El proveedor respeta la orden de compra realizada por el supermercado?

R/: Existen algunos casos en los que no coinciden las cantidades solicitadas con respecto a las despachadas por el proveedor.

17. ¿El proveedor responde por averías o productos en devolución?

R/: Sí se realiza los cambios y devoluciones porque ellos requieren que sus productos se sigan vendiendo, con un tiempo corto de reposición.

18. ¿Cuentan con diferentes medios de pago para los proveedores?

R/: Sí se cuenta con diferentes medios de pago (de contado, transferencias electrónicas, consignaciones bancarias).

19. ¿Se realiza una evaluación de seguimiento y control a los proveedores?

R/: No se cuenta con un proceso de evaluación y seguimiento de proveedores.

20. ¿El proveedor cuenta con vehículos adecuados para el transporte de los alimentos?

R/: Algunas veces llegan pedidos en vehículos no aptos para transportar alimentos.

21. ¿El proveedor cuenta con planes de contingencia ante imprevistos en la logística para las entregas?

R/: Sólo los proveedores de grandes marcas sí cuentan con un plan de contingencia ante eventualidades que se pueden presentar.

22. ¿El proveedor cuenta con canales de comunicación para atención a SPQR por parte de los clientes?

R/: Los proveedores cuentan con canales de comunicación asertiva para atender sus SPQR.

23. ¿Los proveedores cumplen con los cronogramas establecidos para realizar los pedidos?

R/: Sí se cumple, al ser un supermercado los proveedores establecen un cronograma de visitas frecuentes.

24. ¿Los proveedores exigen en sus pedidos una cantidad mínima de compra?

R/: Al ser un supermercado depende de las cantidades y del valor total de la compra.

### ***Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida***

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la entrevista, la situación actual del supermercado carece de organización y falta más documentación en los procesos de abastecimiento, dependencia total de la cadena de suministro y abastecimiento de los proveedores y sus principales controles son de carácter manual. Esto se puede evidenciar al conocer que no se cuenta con un plan de capacitación del personal encargado del aprovisionamiento, el conteo de los productos que ingresan al inventario se realiza de forma manual, no se cuenta con un método específico para la selección de los proveedores ni se les realiza evaluación y seguimiento, tampoco hay un control para los vehículos del transporte de alimentos que cumpla con la normatividad sanitaria.

***Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family A Partir del Diagnóstico Realizado***

Aunque el supermercado El Emprendedor Family en la actualidad realiza el proceso de abastecimiento de forma manual y rutinaria con dependencia del proveedor, tomando en base estas condiciones se propone la siguiente propuesta:

a) Automatizar todo el proceso por medio de un sistema informático de códigos de barra para controlar mejor el movimiento de entrada y salida de mercancías del almacén, facilitando una contabilidad adecuada manteniendo el abastecimiento de productos.

b) Negociar inteligentemente con los proveedores para establecer alianzas o compromisos a largo plazo en aras de no quedar desabastecido, así mismo, es importante tener alternativas de aprovisionamiento con otros proveedores del mismo producto o sucedáneos.

c) Las compras que realice el supermercado se deben ajustar a un stock mínimo conforme a la capacidad que dispone la bodega de almacenamiento y al flujo de venta, y al mismo tiempo se debe dar rotación para dar salida sin que se acumulen, evitando así costos innecesarios de almacenamiento.

d) Es necesario que se implemente un manual de proveedores donde se establezca la selección apropiada de los proveedores, responsabilidad, confidencialidad y seguridad de la información del proveedor y sus productos, condiciones de compra, procesos de oferta y de contratos, reseñas comerciales de sus ventas, seguimiento y control en toda la cadena de logística de aprovisionamiento, calidad de los productos.

## **Selección y Evaluación de Proveedores**

Evaluar los proveedores es un proceso muy importante en la gestión del suministro porque permite elegir aquellos proveedores que se encargarán de suministrar los productos o servicios más viables para la organización (Campos, 2021).

### ***Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa***

#### ***Supermercado El Emprendedor Family***

Actualmente el supermercado no cuenta con un proceso establecido para seleccionar y evaluar a sus proveedores, ya que éstos constantemente llegan a ofrecer sus productos y se seleccionan de acuerdo a las promociones que ofrecen, y al mismo tiempo se evalúan según el cumplimiento de sus despachos.

### ***Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa***

#### ***Supermercado El Emprendedor Family***

Evaluar los proveedores es un proceso muy importante en la gestión del suministro porque permite elegir aquellos proveedores que se encargarán de suministrar los productos o servicios más viables para la organización (Campos, 2021).

Se realiza un formato en Excel de evaluación y selección de proveedores, analizando los criterios de costos de aprovisionamiento, fiabilidad, imagen, calidad, cumplimiento de plazos de entrega, condiciones de pagos, capacidad de cooperación, disponibilidad de productos, flexibilidad, ofertas y promociones, los cuales son de gran importancia para el supermercado. El instrumento de evaluación y selección de proveedores está compuesto por diez (10) criterios

evaluativos, y cada uno de ellos posee un porcentaje de ponderación de acuerdo a la importancia que tienen para el supermercado. Cada proveedor será evaluado en cada criterio por una escala de calificación de 1 a 5, siendo 1 la más baja y 5 la más alta, esta medición se multiplica por el porcentaje de ponderación para obtener un puntaje parcial de cada criterio, estos puntajes serán sumados para determinar una calificación total de cada uno de los proveedores. El proveedor que obtenga el mayor puntaje será el elegido.

El supermercado aplicó el instrumento de evaluación y selección de proveedores para uno de sus productos (huevos) con los proveedores huevos kikes, huevos Torcoroma y huevos venadillo, obteniendo como resultado que el proveedor de huevos kikes obtuvo un mejor puntaje en los criterios evaluados como se observa en la Figura 11.

**Figura 11**

*Instrumento de Evaluación y Selección de Proveedores*

<p>El proceso de evaluación y selección de los proveedores se realiza calificando los criterios evaluados según su porcentaje de ponderación para cada uno, con una calificación de 1 a 5, siendo 1 la más baja y 5 más alta, esta calificación se multiplica por el porcentaje de ponderación para obtener el puntaje y así para encontrar así el proveedor con mayor aceptación.</p>	<p><b>Evaluación de Proveedores</b></p>	<p>Criterios</p>	<p>Ponderación</p>	<p>PROVEEDORES</p>					
				<p>Proveedor 1 (Huevos Kikes)</p>		<p>Proveedor 2 (Huevos Torcoroma)</p>		<p>Proveedor 3 (Huevos Venadillo)</p>	
				<p>Calificación</p>	<p>Puntaje</p>	<p>Calificación</p>	<p>Puntaje</p>	<p>Calificación</p>	<p>Puntaje</p>
		<p>Costos de aprovisionamiento</p>	<p>20%</p>	<p>5</p>	<p>1,00</p>	<p>3</p>	<p>0,60</p>	<p>3</p>	<p>0,60</p>
		<p>Fiabilidad</p>	<p>10%</p>	<p>4</p>	<p>0,40</p>	<p>3</p>	<p>0,30</p>	<p>5</p>	<p>0,50</p>
		<p>Imagen</p>	<p>5%</p>	<p>5</p>	<p>0,25</p>	<p>4</p>	<p>0,20</p>	<p>4</p>	<p>0,20</p>
		<p>Calidad</p>	<p>10%</p>	<p>4</p>	<p>0,40</p>	<p>4</p>	<p>0,40</p>	<p>4</p>	<p>0,40</p>
		<p>Cumplimiento de plazos de entreg</p>	<p>12%</p>	<p>3</p>	<p>0,36</p>	<p>4</p>	<p>0,48</p>	<p>5</p>	<p>0,60</p>
		<p>Condiciones de pagos</p>	<p>5%</p>	<p>3</p>	<p>0,15</p>	<p>3</p>	<p>0,15</p>	<p>5</p>	<p>0,25</p>
		<p>Capacidad de cooperación</p>	<p>5%</p>	<p>3</p>	<p>0,15</p>	<p>3</p>	<p>0,15</p>	<p>3</p>	<p>0,15</p>
		<p>Disponibilidad de productos</p>	<p>15%</p>	<p>5</p>	<p>0,75</p>	<p>3</p>	<p>0,45</p>	<p>3</p>	<p>0,45</p>
		<p>Flexibilidad</p>	<p>3%</p>	<p>4</p>	<p>0,12</p>	<p>3</p>	<p>0,09</p>	<p>4</p>	<p>0,12</p>
		<p>Oferas y promociones</p>	<p>15%</p>	<p>4</p>	<p>0,60</p>	<p>3</p>	<p>0,45</p>	<p>3</p>	<p>0,45</p>
<p>Puntaje Total</p>	<p>100%</p>		<p>4,18</p>		<p>3,27</p>		<p>3,72</p>		

<p><b>Selección del Proveedor</b></p>	<p>Producto</p>	<p>Proveedores</p>			<p>Mejor Puntaje</p>	<p>Proveedor Seleccionado</p>
		<p>Proveedor 1 (Huevos Kikes)</p>	<p>Proveedor 2 (Huevos Torcoroma)</p>	<p>Proveedor 3 (Huevos Venadillo)</p>		
	<p>Huevos</p>	<p>4,18</p>	<p>3,27</p>	<p>0,00</p>	<p>4,18</p>	<p>Proveedor 1 (Huevos Kikes)</p>

*Fuente:* Adoptado a partir de Pinzón, (2005).

## **Procesos Logísticos de Distribución**

En este capítulo se encuentra información relevante sobre la planeación de los requerimientos de la distribución DRP, los sistemas de gestión de transporte TMS, la estrategia de distribución, el modo y medios de transporte que utiliza el supermercado en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su productos, las estrategias de embarque directo, Cross Docking y Warehousing.

### **Conceptualización y Contextualización**

Las tres estrategias de distribución en los procesos logísticos como son el Direct Shipment, que es una distribución directa desde la fábrica al cliente sin almacenamiento, la Warehousing, para llegar al cliente usa uno o varios almacenes temporales y la Cross-Docking usa centros de acopio donde llegan varios productos de diferentes proveedores y se distribuye a los clientes sin almacenamiento (Pinzon, 2005).

### **Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

La logística de distribución del supermercado se basa en todas las acciones involucradas para hacer llegar los productos desde los proveedores hasta el supermercado para su posterior venta a sus clientes, en estos procesos se tienen en cuenta una planificación detallada de los desplazamientos, vehículos a utilizar según el tipo de alimento que se desea transportar.

## El DRP

La Planeación de los Requerimientos de la Distribución – DRP es una herramienta que se usa para planificar y controlar inventarios en los centros de distribución de las empresas, con el fin de entregar bienes en cantidad, ubicación y tiempo necesario para satisfacer la demanda (Romero, 2012). Se elaboró un mapa conceptual representado en la Figura 12 donde se describe las características más relevantes de la Planificación de los Requerimientos de la Distribución – DRP, así mismo se establecen las ventajas y desventajas para el supermercado.

**Figura 12**

*Mapa Conceptual Planificación de los Requerimientos de la Distribución – DRP*



*Fuente:* Elaboración propia

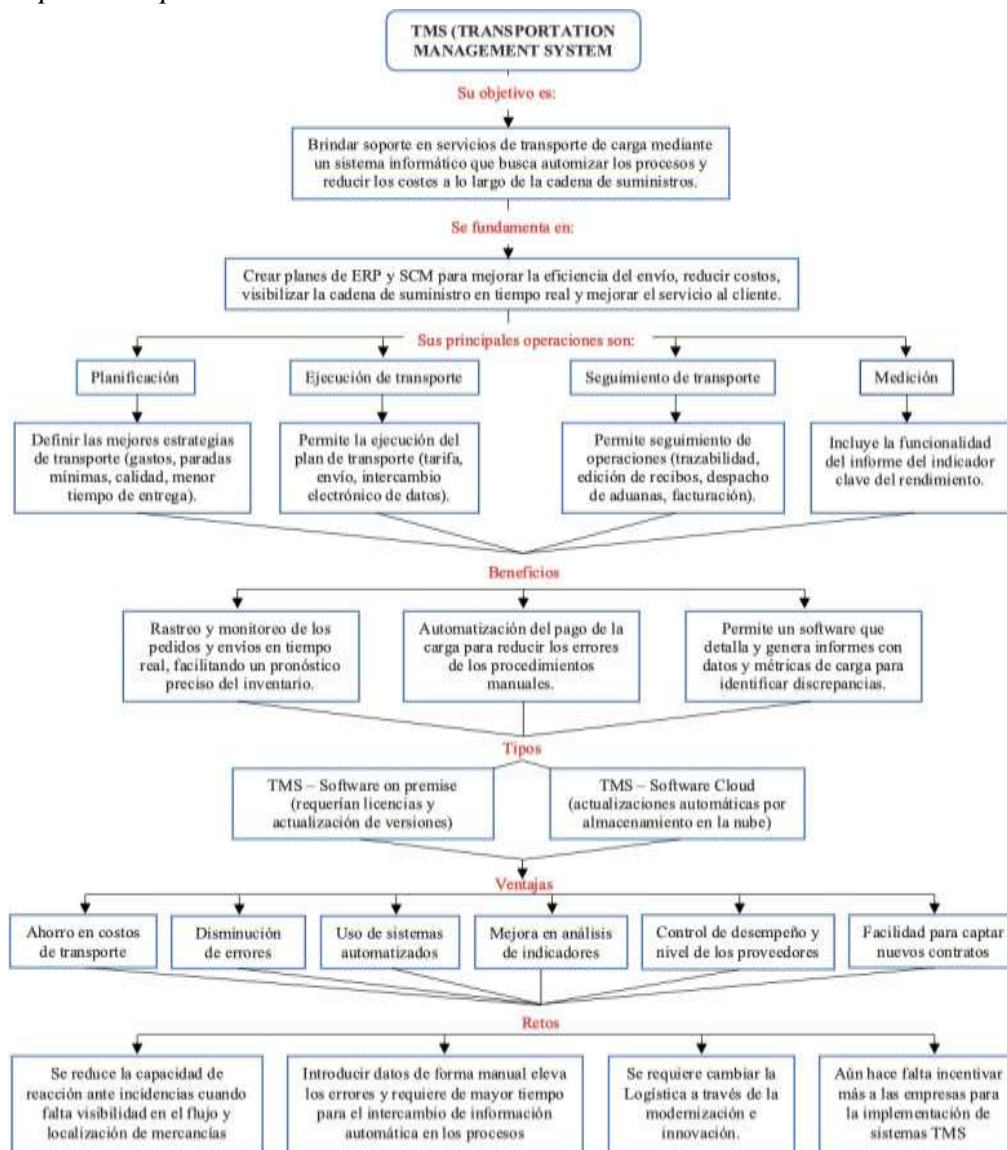
## El TMS

Un sistema de gestión del transporte (TMS) es una plataforma o herramienta logística que a partir de la tecnología permite que las organizaciones puedan planificar, ejecutar y optimizar el

movimiento físico de mercancías, cumpliendo con las normas y documentación requerida (Johns et. al, 2022). A continuación, en la Figura 13 se detalla a través de un mapa conceptual la información relacionada con los Sistemas de Gestión de transporte TMS.

**Figura 13**

*Mapa Conceptual TMS*



*Fuente:* Elaboración propia

## **Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa Supermercado El**

### **Emprendedor Family**

Al supermercado le aplica dos estrategias claves para la distribución de los productos, la primera es la Warehousing, ya que la mayoría de productos de mayor demanda (alimentos de consumo masivo) son proveedores que se encuentran ubicados en Medellín y Bogotá, éstos usan almacenamiento temporal desde las bodegas de producto terminado hacia los centros de distribución (CEDI) ubicados en Aguachica, utilizando como medio de transporte tractocamiones de 6 ejes con un promedio de capacidad de carga de 30 toneladas, con el fin de minimizar los costos de transporte en la distribución y debido a la ubicación geográfica del municipio de Ocaña, se facilita el uso de transporte en camiones turbo de 5 toneladas desde el CEDI hasta la bodega del supermercado. Así mismo las empresas ubicadas en Cúcuta y Bucaramanga, la distribución de los productos se realiza en camión turbo de 5 toneladas desde sus bodegas de almacenamiento hasta el supermercado. Y finalmente, son almacenados en el supermercado todos los productos para ser despachados a los clientes en las cantidades requeridas. Igualmente, la segunda estrategia Cross-Docking aunque no es propia del supermercado pero sí de algunos proveedores que influye en la distribución al comprar alimentos perecederos como las frutas y hortalizas, las cuales son adquiridas en centro de abastos locales a través de asociaciones rurales que comercializan sus productos sin requerir de un almacenamiento determinado. La distribución del supermercado a los clientes en el momento no cuenta con ningún tipo de transporte, pero el más apropiado sería el transporte tipo motocarga, al tener sólo clientes locales, los costos de mantenimiento serían más económicos y la distribución sería más eficiente.

## **Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Supermercado El Emprendedor Family en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado**

### ***Modo de Transporte Seleccionado para el Abastecimiento (Del Proveedor al Supermercado)***

Por la ubicación del supermercado El Emprendedor Family en el municipio de Ocaña, es más viable emplear el modo de transporte terrestre. Para su ingreso de abastecimiento de productos, el municipio cuenta con dos entradas principales, la primera desde la costa norte por la vía que comunica a Ocaña con Aguachica, la segunda que comunica a Ocaña con Cúcuta, como también en vías terciarias con los municipios cercanos. El transporte que llega al supermercado es de tipo turbo que, de acuerdo a las características de los productos, se pueden clasificar en tres diferentes formas:

**Camión Turbo de Estaca.** Este modelo de vehículo utiliza lona tanto en los laterales como en la parte superior para proteger las mercancías como se observa en la Figura 14. Se utiliza principalmente para transportar productos no procesados como frutas y verduras que tanto el proveedor como el supermercado exige que su embalaje sea de la forma más adecuada (sacos, costales, canastillas, cajas de cartón, guacales, entre otros), los cuales deben estar ubicados de tal manera que no presenten averías por daños físicos y mecánicos.

**Figura 14***Camión Turbo de Estaca con Lona*

*Fuente:* Reproducido de Aliadas Cargo

**Camión Turbo Cubierto.** Este modelo de vehículo utiliza furgones para proteger las mercancías de las diferentes condiciones climáticas adversas que pueden producir daños o averías a los productos transportados, como la lluvia, viento, sol, polvo y gases, tal como se observa en la Figura 15. Este tipo de camión se utiliza principalmente para transportar productos procesados no perecederos tales como granos, cereales, harinas, enlatados, grasas y aceites entre otros que deben estar embalados en canastillas, cajas, fardos, bultos, los cuales se encuentran sobre estibas.

**Figura 15***Camión Turbo Cubierto*

*Fuente:* Reproducido de Trucker Dubai

**Camión Turbo Refrigerado o Isotérmico.** Este modelo de vehículo cuenta con una unidad de refrigeración o congelación que se utiliza para transportar los productos alimenticios que requieren de control de temperatura para evitar su deterioro tales como derivados lácteos, carnes en canal, pescados, embutidos, entre otros, de los cuales se debe tener en cuenta las normas legales sanitarias para productos alimenticios perecederos, tal como se observa en la Figura 16. Para el caso de carnes en canal y pescados se debe mantener la cadena de frío de congelación y un adecuado sistema de transporte, ya sea colgando en ganchos o en canastillas. Para el caso de los derivados lácteos y embutidos se debe mantener la cadena de frío bajo condiciones de refrigeración utilizando canastillas que se encuentran sobre estibas.

### **Figura 16**

*Camión Turbo Refrigerado o Isotérmico*



*Fuente:* Reproducido de Trucker Dubai

### ***Modo de Transporte Terrestre para Despacho (Del Supermercado al Cliente)***

El supermercado El Emprendedor Family en el momento no cuenta con un sistema de transporte específico, todo se realiza en vehículo particular, pero se le recomienda el uso de motocarga que se observa en la Figura 17 para la distribución de sus productos a los clientes locales. Este mismo se adaptará dependiendo de las características que se requieran de la mercancía a transportar.

**Figura 17***Transporte de Motocarga Propuesto*

*Fuente:* Reproducido de China Tricycle

**Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa****Supermercado El Emprendedor Family**

El embarque directo sería una buena opción para el Supermercado El Emprendedor Family pero con recorridos rutinarios. Un embarque directo con recorridos rutinarios se realiza usando una ruta de entrega para varios clientes utilizando un mismo camión (Chopra y Meindl, 2008), usando este tipo de embarque se reduce los costos de distribución del transporte generando mayor rentabilidad al supermercado.

**Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa****Supermercado El Emprendedor Family**

Como estrategia para el supermercado no es viable ya que por su actividad económica debe contar con una bodega de almacenamiento para mantener productos en stock requeridos por sus clientes. Pero se puede evidenciar este tipo de estrategia Cross-Docking en algunos de sus

proveedores que distribuyen alimentos perecederos como frutas y hortalizas, los cuales usan zonas para comercializar sus productos sin necesidad de almacenaje.

### **Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

Al supermercado El Emprendedor Family la estrategia de distribución más apropiada según su actividad económica (comercialización de productos de consumo masivo) es la estrategia Warehousing, ya que desde sus proveedores nacionales y regionales utilizan bodegas de almacenamiento propio y a su vez algunos el CEDI para poder distribuir sus productos hasta el supermercado. Usando como medio de transporte tractocamiones y turbo para ser más eficientes los costos según la ruta de acceso. Desde el supermercado hasta los clientes en el momento no cuenta con un sistema de distribución, el más eficiente sería un tipo de transporte motocarga para los clientes locales, planificando diferentes rutas de distribución, economizando los costos de mantenimiento y distribución, facilitando el control en la distribución a los clientes.

### **Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución**

Al implementar una estrategia de distribución de embarque directo con recorridos rutinarios con un tipo de transporte de motocarga, se pueden planificar rutas de acuerdo a las ubicaciones de los clientes y de las cantidades de pedido rutinario minimizando tiempo y costo en la distribución, realizando un seguimiento y trazabilidad de los productos entregados, controlando las SPQR en los procesos de distribución y teniendo como indicador la satisfacción del cliente, generando bajos costos en transporte e inventario y aumentando su rentabilidad.

## **Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística**

En este último capítulo se presentan las megatendencias relacionadas en Supply Chain Management y Logística, las cuales buscan transformar en un futuro las cadenas de abastecimiento de las empresas a partir de la inclusión de la innovación, tecnología, cambios de procesos, automatización, blockchain, tecnología 5G, logística verde, entre otros. A partir de un mapa conceptual se detalla las megatendencias más importantes que podrían servirle a las empresas que requieran de su implementación para iniciar la transición por otros procesos que faciliten que los productos les llegue a los clientes en el momento correcto. Así mismo, se presentan los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de dichas megatendencias en las empresas Colombianas y en el Supermercado El Emprendedor Family.

### **Conceptualización y Contextualización**

Las megatendencias en Supply Chain Management y Logística buscan especialmente adoptar la innovación a partir de la digitalización de procesos e inclusión de nuevas tecnologías en las empresas y la sociedad interactúen a nivel global optimizando los modelos de negocio mediante suministros, maquinaria, infraestructura, productos y clientes, permitiendo contar con información en tiempo real que facilite la planificación de actividades (Albornoz, 2019).

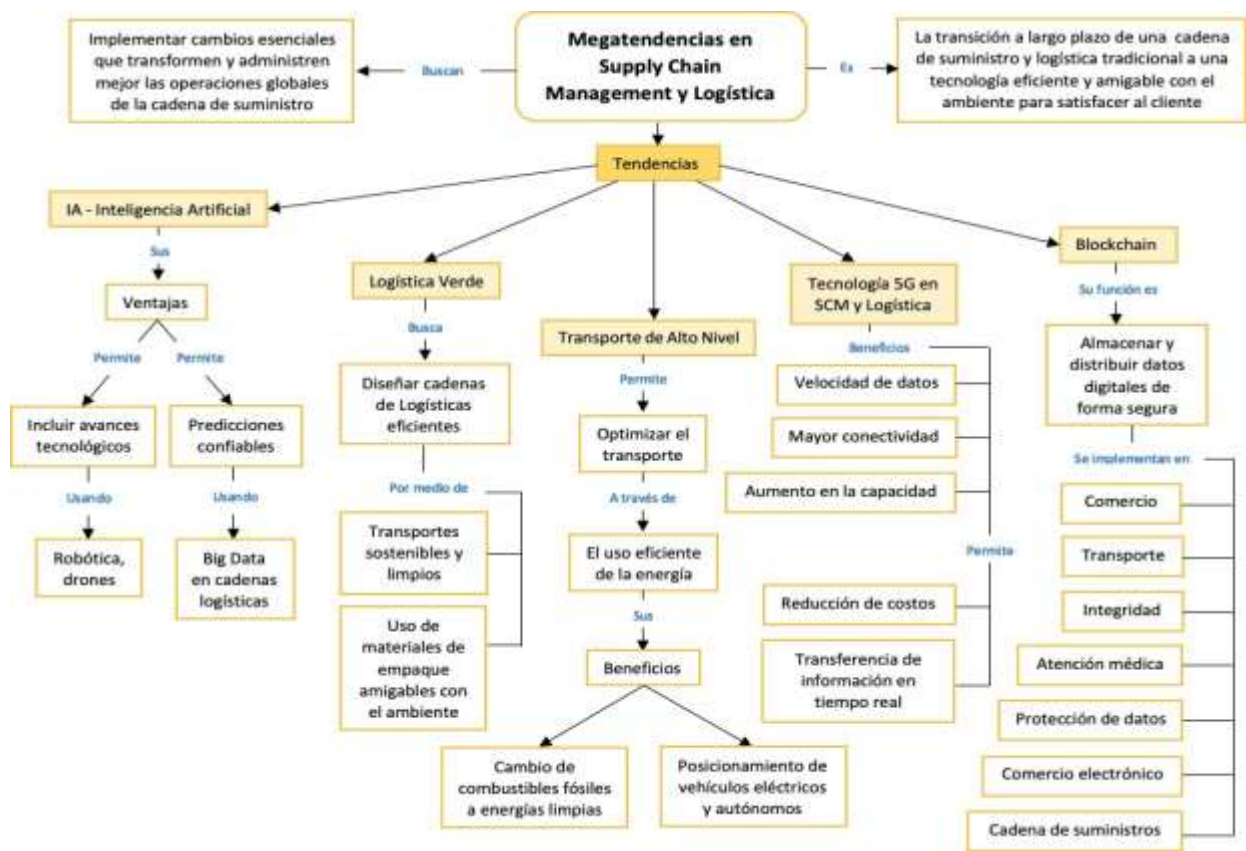
### **Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa Conceptual**

Las empresas en el mundo están presentando cambios en todos los procesos de la cadena de suministro y logística, innovando en la automatización de las actividades por medio de

programas de inteligencia artificial enfocados en el SCM y el uso de la robótica para mejorar la eficiencia y tiempo, igualmente usando materiales amigables con el ambiente en el empaque y embalaje, el uso de transporte con energías limpias y la implementación del Blockchain y tecnología 5G en la logística para el almacenamiento y transferencia de información en tiempo real. En la Figura 18 se detallan aspectos importantes relacionados con éstas megatendencias.

**Figura 18**

*Mapa Conceptual Megatendencias en Supply Chain Management y Logística*



*Fuente:* Adaptado a partir de Bello, (2021).

## **Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Supermercado El Emprendedor Family**

Actualmente Colombia presenta diferentes factores críticos que evitan una implementación eficiente de las megatendencias en comparación a otros países debido a:

**La Seguridad:** Según el ranking elaborado por la Iniciativa Global Contra la Delincuencia Organizada Transnacional (GI-TOC), Colombia se sitúa en el segundo lugar a nivel mundial y primero en el continente americano en niveles de criminalidad y resiliencia, asociado al conflicto armado interno, estupefacientes, el secuestro, extorsiones, sobornos, entre otros (Becerra, 2021).

En las zonas urbanas y rurales de Colombia y a pesar que existen fuerzas militares y de policía, la inseguridad es constante debido a los diferentes delitos como la extorsión, secuestro, hurto entre otros, causados por grupos delincuenciales y personas del común. Todo esto afecta al buen funcionamiento de las empresas ya que impide la inversión económica para implementar las megatendencias en el país.

**Vías de acceso:** Según el informe del Instituto Nacional de vías (Invías), menciona que Colombia se encuentra en un 45% de vías en mal estado, como también un 18% de las vías asfaltadas en todo el territorio nacional debido a la falta de mantenimiento por parte del Gobierno nacional y de los entes privados (Galeano, 2022).

A pesar que la inversión realizada en vías de los últimos gobiernos ha facilitado el transporte interno en el país, aún existe un déficit y descuido del mantenimiento vial, ha ocasionado el deterioro de algunas principales vías internas del país dificultando la llegada de

vehículos autónomos, demoras en las entregas, se incrementan los costos de peajes, de mantenimiento de vehículos, el valor de fletes y además, induce a provocar accidentes de tránsito, perjudicando la cadena de suministro y logística de las empresas.

**Crisis mundial:** Colombia se ubica en el cuarto lugar a nivel mundial con los costos más elevados en artículos de electrónica, generados por diversos problemas de los grandes productores que afectan los procesos aumentando los costos de sus productos y a su vez, las dificultades de logística interna del país generadas por un deficiente transporte e infraestructura vial que aumenta los costos en la distribución de los productos (Rodríguez , 2021).

Las políticas internas del gobierno nacional en el valor de los aranceles es alto para la importación de equipos tecnológicos y mecatrónicos, accesorios, repuestos, u otro elemento, incrementando considerablemente los costos para la implementación de inteligencia artificial, ocasionando que sólo un pequeño sector empresarial pueda tener acceso a éstas tecnologías, dejando por fuera a gran parte de empresas del país.

**Personal capacitado:** En Colombia las empresas en su mayoría están constituidas por micro y pymes que no poseen un flujo de recursos económicos para poder contar con un plan de capacitación especializado, lo que dificulta tener un personal capacitado en la aplicación de alta tecnología necesaria para implementar una megatendencia como lo es la inteligencia artificial.

**Ambiental:** La implementación de las energías renovables en la cadena de suministros en Colombia no se encuentra muy desarrollada, debido a los altos costos, a la desinformación de las leyes, al desinterés de las empresas y a la falta de infraestructura (Navarrete et. al, 2020).

En Colombia la mayor parte de su sector empresarial no cuenta con los recursos necesarios para adecuar la infraestructura actual a una que se adapte con el uso de energías renovables y limpias, por tal razón se dificulta la implementación de transporte de alto nivel y de logísticas verdes (vehículos eléctricos).

Para el supermercado El Emprendedor Family el implementar algunas de las megatendencias nombradas anteriormente serían un gran apoyo para la automatización en el almacenamiento, transporte y distribución de sus mercancías. Pero por ser el supermercado una pyme no cuenta con los recursos económicos necesarios para implementar un programa de automatización de gran albergadura para controlar todas las actividades económicas internas del supermercado y de sus proveedores, para la adquisición de vehículos de transporte que utilicen energías renovables y limpias, o drones para realizar una distribución de sus productos, ni menos un programa de inteligencia artificial para realizar el control y seguimiento de los productos en aras de la satisfacción de sus clientes. Por lo anterior, se necesita más políticas públicas y privadas que ayuden al desarrollo de las pymes, ya que son un recurso importante en la economía interna del país.

## Conclusiones

Con el trabajo realizado se logró identificar la estructura de los miembros de la red de suministro del Supermercado El Emprendedor Family, destacándose los niveles de interacción con los proveedores y los clientes. También se reconocieron los procesos según el enfoque Global Supply Chain Forum (GSCF) en la relación y el servicio al cliente, la demanda y el abastecimiento, la manufactura, los proveedores, la comercialización y el retorno en las operaciones. Igualmente se verificaron los procesos según el enfoque APICS SCOR identificándose las falencias y errores, proponiendo mejoras en la cadena de suministro, así mismo se identificaron los flujos que coordinan todos los procesos relacionados con la planificación de la información, los productos y el dinero.

Se analizaron los diferentes indicadores de desempeño logístico según los reportes del banco mundial conociendo las fortalezas y debilidades que tiene el país en comparación con otros. De la misma manera se conocieron las estrategias de logística y transporte de mercancías en base a la política Nacional Logística CONPES 3982 para optimizar los procesos de distribución en el país. Igualmente se analizó la afectación del efecto látigo debido a malas decisiones tomadas generando inconvenientes en los procesos de la cadena de suministro como costos excesivos en inventarios y en ventas irreales. También se definieron las megatendencias aplicables a la cadena de suministro y la viabilidad de implementación en la actualidad del país.

La importancia de la gestión de inventarios nos ayuda a controlar la demanda de abastecimiento de productos con el fin de mantenerlos en stock, mejorando la comercialización de los productos entre proveedores y la necesidad de los clientes, evitando costos excesivos en

inventarios. Por tal razón el Supermercado cuenta con un modelo de gestión de inventario centralizado que maneja un inventario de bajo costo, con una disminución en tiempos de logística y un control eficiente en toda la cadena de suministro para la optimización de los recursos. Además se reorganizaron las áreas de la bodega y de distribución por medio de la metodología Systematic Layout Planning – SLP, diseñando un diagrama relacional de actividades con un orden lógico entre las áreas y optimizando las cargas y distancias con el uso de un plano de bloques, finalizando con una propuesta de Layout que mejora los espacios y aumenta la eficiencia en tiempos y organización de las áreas del supermercado El Emprendedor Family.

Se propuso una estrategia de mejora de los procesos logísticos de aprovisionamiento, realizando una herramienta de selección y evaluación de los proveedores teniendo en cuenta criterios evaluativos para seleccionar mediante un análisis cuantitativo, el proveedor más viable, seguido de una estrategia de aprovisionamiento con los proveedores, creando alianzas o compromisos como alternativas de abastecimiento de los productos que se ajusten a la capacidad de la bodega y al flujo de venta, manteniendo un stock mínimo que evite costos innecesarios de almacenamiento.

Se identificaron las estrategias de Planificación de los Requerimientos de la Distribución (DRP), sistemas de gestión de transporte (TMS), analizando cada uno de los diferentes modos y medios de transporte que existen para la distribución de mercancías, descartando la mayoría debido a la ubicación geográfica del municipio de Ocaña, lugar donde se encuentra ubicado el supermercado y determinando el modo de transporte terrestre como el más apropiado para su abastecimiento, teniendo en cuenta que su actividad económica se basa en la comercialización de

productos. También se identificó la importancia de implementar un medio de transporte adecuado que ofrezca una mayor comodidad y seguridad, manteniendo la calidad de los productos, logrando optimizar los recursos, reduciendo el tiempo de traslados, disminuyendo costos de transporte, optimizando la rentabilidad de la empresa y mejorando la atención en los clientes.

El supermercado reconoce la importancia de utilizar las estrategias propuestas para el proceso de abastecimiento de la cadena de suministros y logística, así como la evaluación y selección de proveedores como herramientas para mejorar los procedimientos internos del supermercado disminuyendo los costos y aumentando la productividad.

## Bibliografía

- Albornoz, A. (2019). *Innovación en la cadena de suministros 4.0*. Recuperado el día 29 del mes de Enero del año 2023 <https://zonalogistica.com/innovacion-en-la-cadena-de-suministros-4-0/>
- Alvarez, H. (2019). *Encuadramiento de socio administrador erróneo y obligación de comunicar la variación de datos a la seguridad social*. Recuperado el día 10 del mes de Noviembre del año 2022 <https://revista.laborum.es/index.php/revsegsoc/article/view/353>
- Bank, T. W. (2018). *The Logistics Performance Index and Its Indicators*. Recuperado el día 6 del mes de Diciembre del año 2022 <https://lpi.worldbank.org/>
- Becerra, B. (2021). *Colombia, el más afectado de la región por la criminalidad y el segundo del mundo*. Recuperado el día 29 del mes de Enero del año 2023 <https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-pais-mas-afectado-por-la-criminalidad-3242474>
- Bello, E. (2021). *Las tendencias en logística 2022 que te llevarán a lo más lejos*. . Recuperado el día 29 del mes de Enero del año 2023 <https://www.iebschool.com/blog/tendencias-logistica/>
- Benavides, C. X., Hernandez, L. D., Rodriguez, M., & Rangel, J. F. (2019). *Supply Chain Management y Logística aplicada en la empresa INTEROIL Colombia E&P*. Recuperado el día 9 del mes de Noviembre del año 2022 <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/23852>

- Bendito, V. (2021). *SCOR MODEL y su aplicación en diferentes industrias*. Recuperado el día 29 del mes de Noviembre del año 2022 <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/48790>
- Campos, J. (2021). *Consolidando la evaluación de proveedores*. Recuperado el día 12 del mes de Enero del año 2023 <https://spendmatters.com/mx-latam/consolidando-la-evaluacion-de-proveedores/>
- Carbonel, I. (2016). *Cálculo del impacto de la centralización y la descentralización de inventarios en la cadena de suministro mediante simulación. Aplicación a una empresa de distribución de material para la construcción*. Recuperado el día 17 del mes de Diciembre del año 2022 [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/68743/TFG%204-7-16\\_14677068185652720873456481328091.pdf?sequence=2](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/68743/TFG%204-7-16_14677068185652720873456481328091.pdf?sequence=2)
- Causado, E. (2015). *Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos*. Recuperado el día 17 del mes de Diciembre del año 2022 [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-33242015000200011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242015000200011)
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la Cadena de Suministro. Estrategia, Planeación y Operación*. Recuperado el día 20 del mes de Enero del año 2023 <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>
- Conde, C. A., Jerez, N. I., Rivera, D. F., Moncada, M. H., & Guevara, T. M. (2020). *Propuesta Supply Chain Management y Logística en la Empresa Avidesa Mac Pollo S.A.*

Recuperado el día 10 del mes de Noviembre del año 2022

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35841>

Croxton, K. L. (2003). *The Order Fulfillment Process. The International Journal of Logistics Management*. Recuperado el día 19 del mes de Noviembre del año 2022

<https://www.semanticscholar.org/paper/The-Order-Fulfillment-Process-Croxton/182fb7c9a6cecd0ac2cd6bd9d45c49f71326dcc1>

Fernandez, A. (2020). *Gestión y Planificación de la Demanda*. Recuperado el día 19 del mes de Noviembre del año 2022 [https://www.noegashop.com/es/blog/51\\_Funciones-log%C3%ADsticas--gesti%C3%B3n-y-planificaci%C3%B3n](https://www.noegashop.com/es/blog/51_Funciones-log%C3%ADsticas--gesti%C3%B3n-y-planificaci%C3%B3n)

Galeano, P. (2022). *El 19,1% de las vías de Colombia están sin pavimentar*. Recuperado el día 29 del mes de Enero del año 2023 <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/el-19-1-de-las-vias-de-colombia-estan-sin-pavimentar-568772>

Hau, L., Paddy, P., & Seungjin, W. (1995). *The Bullwhip Effect. Exploring Causes and Counter Strategies*. Recuperado el día 17 del mes de Diciembre del año 2022 [https://campus118.unad.edu.co/ecbti114/pluginfile.php/368/mod\\_forum/attachment/76049/The\\_Bullwhip\\_Effect\\_Exploring\\_Causes\\_and.pdf?forcedownload=1](https://campus118.unad.edu.co/ecbti114/pluginfile.php/368/mod_forum/attachment/76049/The_Bullwhip_Effect_Exploring_Causes_and.pdf?forcedownload=1)

Johns, B., Sanchez, O., & West, C. (2022). *¿Qué es un sistema de gestión del transporte?* Recuperado el día 3 del mes de Enero del año 2023 <https://www.oracle.com/co/scm/logistics/transportation-management/what-is-transportation-management-system/>

- Muther, R. (1970). *Distribución en planta*. Recuperado el día 25 del mes de Diciembre del año 2022 <https://www.youtube.com/watch?v=mlWZYLwQAjA>
- Navarrete, L. C., Martínez, N., & Ospina, M. A. (2020). *Panorama de la logística verde: Retos y oportunidades de mejora en la cadena de abastecimiento en Colombia*. Recuperado el día 29 del mes de Enero del año 2023 [https://www.researchgate.net/publication/348832110\\_PANORAMA\\_DE\\_LA\\_LOGISTICA\\_VERDE\\_RETOS\\_Y\\_OPORTUNIDADES\\_DE\\_MEJORA\\_EN\\_LA\\_CADENA\\_DE\\_ABASTECIMIENTO\\_EN\\_COLOMBIA](https://www.researchgate.net/publication/348832110_PANORAMA_DE_LA_LOGISTICA_VERDE_RETOS_Y_OPORTUNIDADES_DE_MEJORA_EN_LA_CADENA_DE_ABASTECIMIENTO_EN_COLOMBIA)
- Ordoñez, S. (2019). *Estudio de la gestión de inventarios en la distribuidora Discor E.I.R.L aplicando el modelo SCOR*. . Recuperado el día 29 del mes de Noviembre del año 2022 [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1947/1/TL\\_Ordo%C3%B1ezMoranteSuggey.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1947/1/TL_Ordo%C3%B1ezMoranteSuggey.pdf)
- Pachon, F. (2021). *TMS – Transportation Management System*. . Recuperado el día 3 del mes de Enero del año 2023 <https://www.mindomo.com/es/mindmap/tms-transportation-management-system-c2b2e0a80cbd41219ae044f0ca4d8090>
- Pinzon, B. (2005). *Aprovisionamiento*. Recuperado el día 12 del mes de Enero del año 2023 <http://hdl.handle.net/10596/5663>
- Pinzon, B. (2005). *Distribución. Presentaciones*. Recuperado el día 21 del mes de Enero del año 2023 <http://hdl.handle.net/10596/5666>

Pinzon, B. (2005). *Inventarios*. Recuperado el día 16 del mes de Diciembre del año 2022

<http://hdl.handle.net/10596/5667>

Pinzon, B. (2005). *Logística. Presentación*. Recuperado el día 7 del mes de Diciembre del año

2022 <http://hdl.handle.net/10596/5682>

Pinzon, B. (2005). *Supply Chain Management. Conocimiento Útil I*. Recuperado el día 9 del mes

de Noviembre del año 2022 <http://hdl.handle.net/10596/5581>

Pinzon, B. (2005). *Supply Chain Management. Conocimiento Útil II*. Recuperado el día 20 del

mes de Noviembre del año 2022 <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/5653>

Regalado, W., Castaño, S., & Ramirez, M. C. (2016). *Metodología de la planeación sistemática de la distribución en Planta (systematic layout planning) de Muther*. Recuperado el día 25 del mes de Diciembre del año 2022

[https://www.academia.edu/25966576/METODOLOG%20DE\\_LA\\_PLANEACION%20SISTEMATICA\\_DE\\_LA\\_DISTRIBUCION\\_EN\\_PLANTA\\_SYSTEMATIC\\_LAYOUT\\_PLANNING\\_DE\\_MUTHER](https://www.academia.edu/25966576/METODOLOG%20DE_LA_PLANEACION_SISTEMATICA_DE_LA_DISTRIBUCION_EN_PLANTA_SYSTEMATIC_LAYOUT_PLANNING_DE_MUTHER)

Rodriguez , C. (2021). *¿Cómo ha afectado a Colombia la crisis mundial por el atasco en la cadena de suministros?*. Recuperado el día 29 del mes de Enero del año 2023

<https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/como-ha-afectado-a-colombia-la-crisis-mundial-por-el-atasco-en-la-cadena-de-suministros/202143/>

Romero, C. (2012). *Gestión Táctica de las Operaciones. Planeación de Requerimientos de*

*Distribución*. Recuperado el día 20 del mes de Enero del año 2023

<http://caromeroshpc.blogspot.com/2012/03/capitulo-7-planeacion-de-requerimientos.html>

Zambrano, O. D., Sanchez, J. G., & Medina, A. J. (2020). *Propuesta en supply chain management y logística en la empresa E.S.E Camú San Rafael*. Recuperado el día 10 del mes de Noviembre del año 2022 <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/38705>

## Anexos

### Anexo 1

#### *Identificación de los Procesos de Habilitar*

Este anexo pertenece al capítulo 3. Procesos según enfoque APICS – SCOR

<b>HABILITAR</b>									
<b>sE1</b> <b>Administrar las reglas de la cadena de suministro</b>	<b>sE2</b> <b>Gestionar el rendimiento de la cadena de suministro</b>	<b>sE3</b> <b>Administrar Datos e información de la cadena de suministro</b>	<b>sE4</b> <b>Gestionar los recursos humanos de la cadena de suministro</b>	<b>sE6</b> <b>Administrar acuerdos de cadena de suministro</b>	<b>sE7 Red de distribuidores, proveedores y clientes.</b>	<b>sE8 Gestionar el cumplimiento normativo de la cadena de suministro</b>	<b>sE9 Administrar Riesgo de la cadena de suministro</b>	<b>sE10 Gestionar las compras de la cadena de suministro</b>	<b>sE11 Administrar la tecnología de la cadena de suministro</b>
No aplica, el supermercado desconoce las reglas de la cadena de suministro y todas sus funciones se realizan empíricamente.	No aplica porque el supermercado no cuenta con un personal encargado para la realización de los informes de rendimiento	<b>sE3.1</b> Recibir información de clientes y proveedores.  <b>sE3.2</b> Determinar qué beneficios le ofrece al supermercado la información de clientes y proveedores	<b>sE4.1</b> Se identifican falencias en el supermercado para asignar personal.  <b>sE4.2</b> Según el desempeño del personal, el supermercado selecciona perfiles idóneos para ascensos internos.	No aplica porque la actividad económica del supermercado no amerita la realización de contratos relevantes, debido a la fluctuación de los precios en los productos, no se puede mantener un precio fijo	<b>sE7.1</b> La Red que maneja el supermercado es una Red de distribución que cuenta con distribuidores para la compra de productos y los clientes para la venta de los mismos. <b>sE7.2</b> El supermercado cuenta con una base de datos de clientes y proveedores.	No aplica, el supermercado desconoce las normas de la cadena de suministro y todas sus funciones se realizan empíricamente.	<b>sE9.1</b> El supermercado establece controles en sus activos y en el abastecimiento de los productos.  <b>sE9.2</b> Se tienen identificados los riesgos expuestos en activos, logística y aprovisionamiento a lo largo de la cadena de suministro.	<b>sE10.1</b> El supermercado cuenta con un plan de compras de acuerdo a la escasez de los productos. <b>sE10.2</b> Se programan citas con proveedores para el abastecimiento de los productos.	El supermercado cuenta con lectores de códigos de barras (sólo para precios), cámaras de video y software doméstico para guardar los datos.

---

**HABILITAR**


---

sE1 Administrar las reglas de la cadena de suministro	sE2 Gestionar el rendimiento de la cadena de suministro	sE3 Administrar Datos e información de la cadena de suministro	sE4 Gestionar los recursos humanos de la cadena de suministro	sE6 Administrar acuerdos de cadena de suministro	sE7 Red de distribuidores, proveedores y clientes.	sE8 Gestionar el cumplimiento normativo de la cadena de suministro	sE9 Administrar Riesgo de la cadena de suministro	sE10 Gestionar las compras de la cadena de suministro	sE11 Administrar la tecnología de la cadena de suministro
		para la toma de desiciones.		por un largo periodo.	<b>sE7.3</b> El supermercado establece escenarios ideales donde prioriza la compra de los productos con precios más bajos y la venta de los mismos con precios altos.		<b>sE9.3</b> El supermercado clasifica los riesgos en la cadena de suministro y los prioriza dependiendo del grado de afectación de dinero.	<b>sE10.3</b> No se cuenta con documentación para la adquisición de los productos, pues se realiza empíricamente.	
		<b>sE3.3</b> El supermercado utiliza tablas de Excel para codificar la información.	<b>sE4.3</b> El supermercado realiza rotación de actividades.		<b>sE7.4</b> La dinámica de los escenarios propuestos en el supermercado se basa en los precios de venta y compra de los productos.		<b>sE9.4</b> El supermercado evalúa los riesgos dependiendo las pérdidas generadas.	<b>sE10.4</b> Se seleccionan los proveedores de acuerdo al mejor precio ofrecido.	
		<b>sE3.4</b> Sólo personal autorizado tienen acceso a la información.	<b>sE4.4</b> Según las necesidades se redistribuyen a los empleados por sus méritos.		<b>sE7.5</b> El supermercado mide el impacto de acuerdo a las		<b>sE9.5</b> Se realizan seguimientos y controles a la cadena de suministro para verificar el buen funcionamiento.	<b>sE10.5</b> El supermercado cuenta con proveedores confiables que cumplen con los tiempos y	
		<b>sE3.5</b> La información será divulgada a los empleados para sus	<b>sE4.5</b> El supermercado no contrata personal por su formación académica						

---

**HABILITAR**


---

sE1 Administrar las reglas de la cadena de suministro	sE2 Gestionar el rendimiento de la cadena de suministro	sE3 Administrar Datos e información de la cadena de suministro	sE4 Gestionar los recursos humanos de la cadena de suministro	sE6 Administrar acuerdos de cadena de suministro	sE7 Red de distribuidores, proveedores y clientes.	sE8 Gestionar el cumplimiento normativo de la cadena de suministro	sE9 Administrar Riesgo de la cadena de suministro	sE10 Gestionar las compras de la cadena de suministro	sE11 Administrar la tecnología de la cadena de suministro
		respectivas actividades.			posibles ventas.			presupuesto pactado.	
		<b>sE3.6</b> Cada empleado es responsable de verificar las tareas asignadas en su cronograma de actividades compartido.	<b>sE4.6</b> Se prioriza la necesidad del personal para su contratación.		<b>sE7.6</b> Realizando un cálculo contable el supermercado mide la rentabilidad del producto para su aprobación.			<b>sE10.6</b> El supermercado evalúa a sus proveedores por medio de un trato verbal.	
					<b>sE7.7</b> El supermercado realiza cambio al producto aprobado dependiendo de la fluctuación del precio de compra y venta en el mercado.			<b>sE10.7</b> El supermercado adjudica el proveedor por medio de la compra de sus productos.	
					<b>sE7.8</b> Se realizan acuerdos con el proveedor para la adquisición y venta del producto.				

## Anexo 2

### *Propuestas para Mejorar los Procesos Propuestas para Mejorar los Procesos*

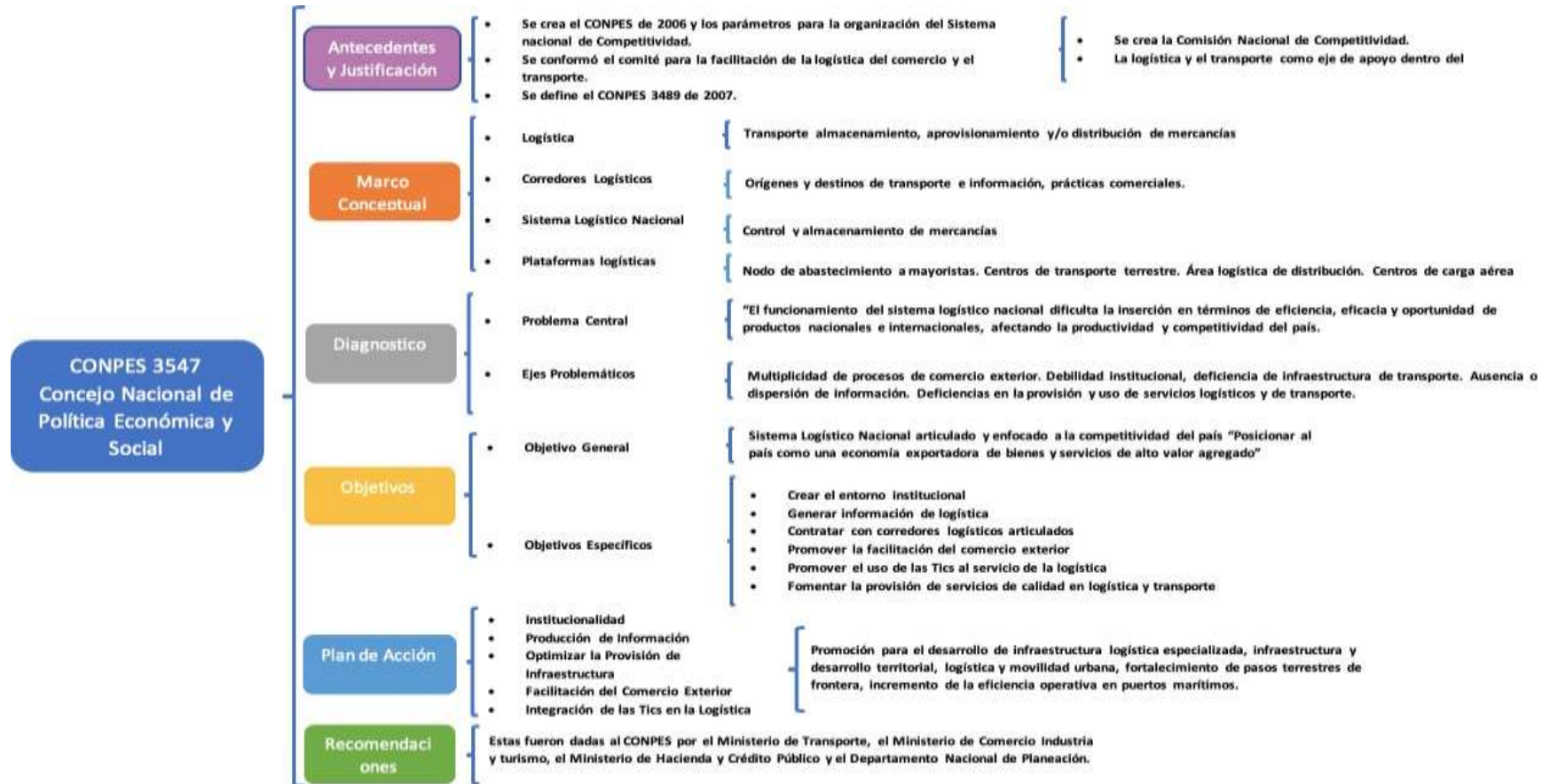
Este anexo pertenece al capítulo 3. Procesos según enfoque APICS – SCOR

PLANIFICAR		OBTENER			FABRICAR	ENTREGAR
sP2 Origen del plan	sP4 Planificar entrega	sS1 Origen del producto almacenado	sS2 Origen del producto pedido	sS3 Origen del Producto de ingeniería	No aplica	sD1 Entregar producto almacenado
Se propone al supermercado llevar una base de datos digital histórica sobre los productos y marcas a vender para tomar decisiones de compra.	Se propone un sistema de domicilios gratis de acuerdo al sistema “Gana puntos”, que actualmente cuenta el supermercado; es decir que cuando el cliente suma 300 puntos, no sólo recibirá el bono de \$15.000 sino también su domicilio saldrá sin ningún costo.	Se propone un software con lectores de códigos de barras para automatizar el proceso de almacenamiento y verificación de los productos que llegan de la bodega al supermercado, de tal manera que se eviten pérdidas que actualmente no se tiene en cuenta.	Se propone un software con lectores de códigos de barras para automatizar el proceso de alistamiento de los productos.	Se propone un software donde se verifique la base de datos y se programe la hora de entrega con los proveedores	En este proceso no se requiere propuesta teniendo en cuenta que el supermercado no realiza actividades de elaboración de productos, no aplica los subproceso de fabricación, ya que la actividad económica es de compra y venta de productos.	Se propone establecer un plan de rutas de acuerdo a la ubicación de los clientes preferenciales.  Se propone adquirir dos moto cargas como medio de transporte para realizar los domicilios.  Se propone delimitar el área de bodega para mejorar las zonas de despacho y alistamiento.  Se propone un software con lectores de códigos de barras para automatizar el proceso de alistamiento de los productos.  Se propone que el supermercado cuente con un documento donde especifique la remisión total de los productos con la firma final de la conformidad del cliente cuando los reciba.

**Anexo 3**

*Cuadro Sinóptico CONPES 3547 Política Nacional Logística*

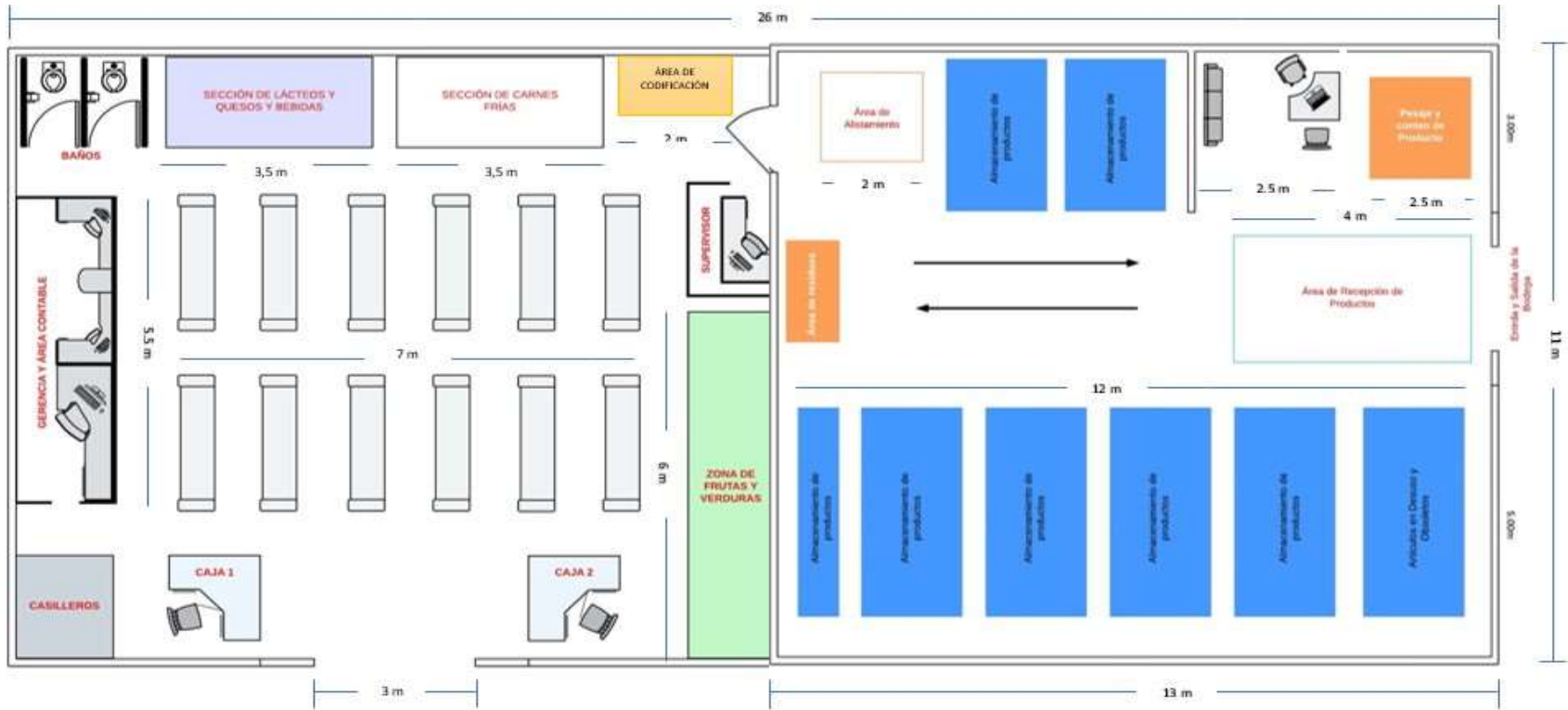
Este anexo pertenece al capítulo 6. Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística



**Anexo 4**

*Plano Layout Actual del Supermercado*

Este anexo pertenece al capítulo 9. El Layout para el almacén o centro de distribución de una empresa

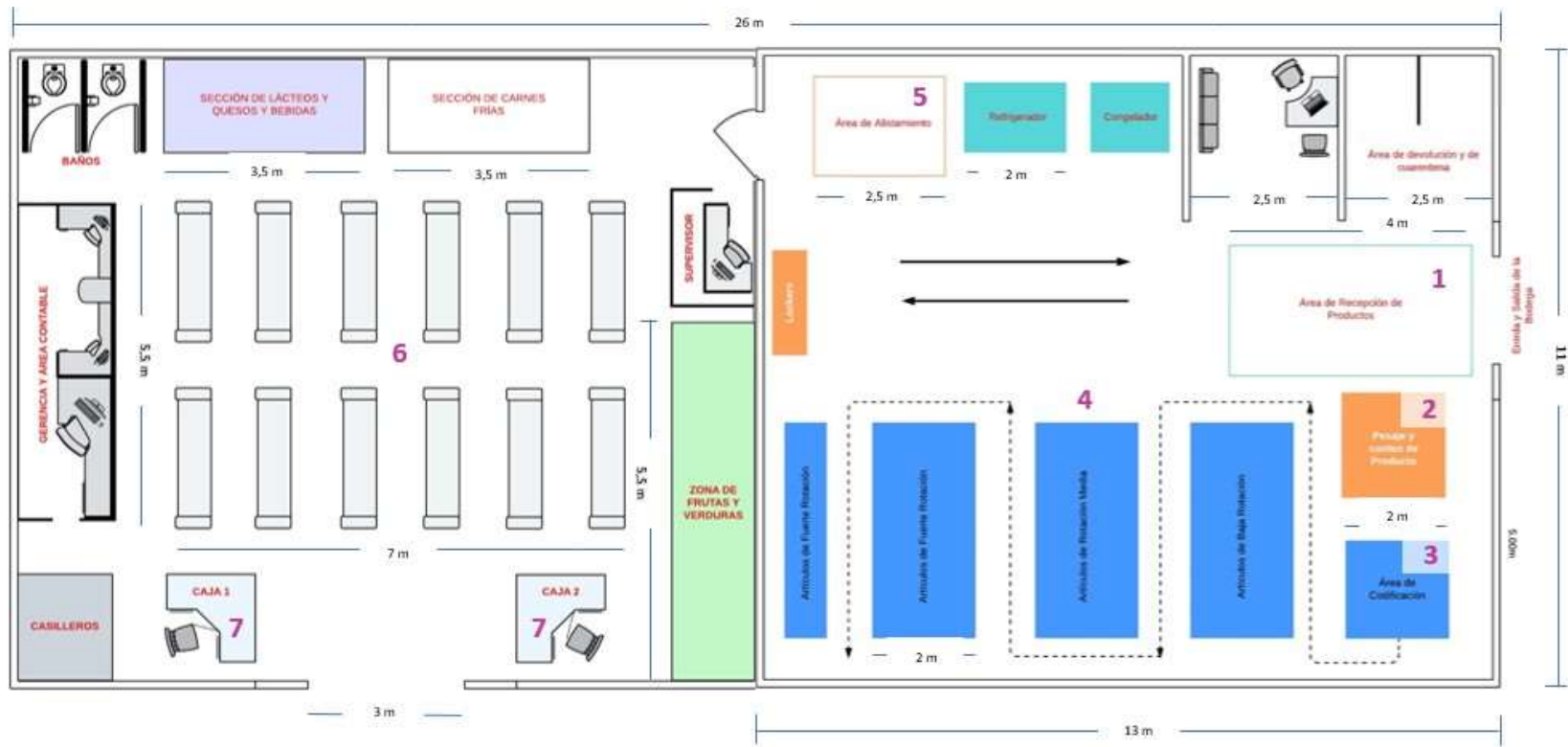




Cotas: m	Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD		
Escala: 1:1	Nombre del plano: Estado actual del supermercado		
Nombre del proyecto: Propuesta de Layout		Dibujó: Grupo_207115_24	
Material: Proceso, distribución de productos		Revisó: José David Meisel	Plano: 1/2
		Fecha: Dic 31 de 2022	

**Anexo 5**

*Plano de Propuesta del Layout de la Bodega*

Este anexo pertenece al capítulo 9. El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa



Cotas: m	Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD		
Escala: 1:1	Nombre del plano: Propuesta de Layout del supermercado		
Nombre del proyecto: Propuesta de Layout		Dibujó: Grupo_207115_24	
Material: Proceso, distribución de productos		Revisó: José David Meisel	
		Fecha: Dic 31 de 2022	