



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Integrantes:**

Carol María Castro Silva

Oscar Eduardo Ramírez N.

Jhon Fredy Núñez

Jairo Camargo Rodríguez

Luis Eduardo López

**Grupo:**

207115\_12

**Presentado a:**

Ing. Julio Cesar González

(Tutor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

10 de Enero de 2021



**Tabla de Contenido**

<b>Introducción</b> .....	11
<b>Formulación de objetivos</b> .....	12
Objetivo General .....	12
Objetivos específicos.....	12
<b>1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa el Pomar.</b> .....	13
1.1 Presentación de la empresa.....	13
1.2 Miembros de la red.....	14
1.2.1 Contextualización .....	14
1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Pomar .....	15
1.3 Red Estructural de una empresa .....	18
1.3.1 Contextualización.....	18
1.3.2 Red Estructural de la empresa Pomar.....	18
1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor .....	19
1.4.1 Contextualización.....	20
1.4.2 Estructura horizontal de la empresa Pomar .....	21
Estructura vertical de la empresa Pomar .....	22
1.4.3 Posición horizontal de la compañía Pomar.....	23
1.5 Tipos de Vínculos de procesos .....	23
1.5.1 Contextualización.....	24
1.5.2 Vinculo administrado en la empresa Pomar .....	24
1.5.3 Vinculo Monitoreado en la empresa Pomar .....	25
1.5.4 Vinculo No administrado en la empresa Pomar .....	26
1.5.5 Vinculo No participante en la empresa Pomar .....	27
<b>2. Procesos de la Empresa el Pomar, según enfoque del GSCF</b> .....	29
2.1 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF) .....	29
2.1.1 Contextualización.....	30
2.1.2 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Pomar .....	30



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

<b>3. Procesos de la Empresa el Pomar, según enfoque de APICS-SCOR.....</b>	<b>34</b>
3.1 Contextualización.....	34
3.2 Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa Pomar .	37
3.2.1 Proceso 1 .....	38
3.2.2 Proceso 2 .....	47
3.2.3 Proceso 3 .....	50
3.2.4 Proceso 4 .....	55
3.2.5 Proceso 5 .....	58
3.2.6 Proceso 6 .....	60
<b>4. Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa el Pomar.....</b>	<b>63</b>
4.1 Flujo de información .....	63
4.1.1 Contextualización.....	63
4.1.2 Diagrama de flujo.....	64
4.2 Flujo de producto.....	64
4.2.1 Contextualización.....	65
4.2.2 Diagrama de flujo.....	65
4.3 Flujo de efectivo.....	66
4.3.1 Contextualización.....	66
4.3.2 Diagrama de flujo.....	67
<b>5. Colombia y el LPI del Banco Mundial.....</b>	<b>68</b>
5.1 Contextualización.....	68
5.2 Comparativo de Colombia ante el mundo.....	69
<b>6. Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.....</b>	<b>78</b>
6.1 Contextualización.....	78
6.1.1 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística.....	78
<b>7. El efecto látigo (The Bullwhip Effect).....</b>	<b>79</b>
7.1 Contextualización.....	79
7.2 Análisis de causas en la empresa Pomar .....	80
7.2.1 Demand-forecast updating.....	82



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

7.2.2	Order batching.....	86
7.2.3	Price fluctuation .....	89
7.2.4	Shortage gaming.....	90
<b>8.</b>	<b>Gestión de Inventarios .....</b>	<b>93</b>
8.1	Contextualización.....	93
8.2	Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Pomar .....	93
8.2.1	Instrumento para recolección de la información. ....	94
8.2.2	Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida .....	102
8.2.3	Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Pomar a partir del diagnóstico realizado. ....	104
8.3	Centralización y descentralización de inventarios.....	105
8.3.1	Contextualización.....	106
8.3.2	Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Pomar .....	107
8.3.3	Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Pomar .....	110
8.4	Pronósticos de la demanda .....	113
8.4.1	Contextualización.....	114
8.4.2	Aspectos fundamentales en la empresa Pomar.....	114
8.4.3	Recomendaciones al respecto para la empresa Pomar .....	116
<b>9.</b>	<b>El layout para el almacén o centro de distribución de la empresa el Pomar. ....</b>	<b>117</b>
9.1	Contextualización.....	117
9.2	Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Pomar .....	118
9.2.1	Descripción de la situación actual .....	125
9.2.2	Plano del Layout actual .....	126
9.3	Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Pomar .....	126
9.3.1	Descripción y justificación de la Propuesta.....	127
9.3.2	Plano del Layout propuesto.....	134
<b>10.</b>	<b>El aprovisionamiento de la empresa el Pomar.....</b>	<b>135</b>
10.1	El proceso de aprovisionamiento.....	135
10.1.1	Contextualización.....	144



***Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar***

10.1.2	Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa Pomar	145
10.1.3	Instrumento para recolección de la información. ....	146
10.1.4	Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida .....	149
10.1.5	Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Pomar a partir del diagnóstico realizado. ....	152
10.2	Selección y evaluación de proveedores. ....	154
10.2.1	Contextualización .....	154
10.2.2	Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Pomar	155
<b>11.</b>	<b>Procesos Logísticos de Distribución</b> .....	<b>161</b>
11.1	El DRP.....	161
11.1.1	Conceptualización .....	161
11.1.2	Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual .....	162
11.1.3	Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa Pomar .....	162
11.2	El TMS .....	163
11.2.1	Conceptualización .....	164
11.2.2	Aspectos fundamentales de un TMS .....	165
11.3	Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Pomar.....	165
11.3.1	Conceptualización de los modos y medios de transporte .....	167
11.3.2	Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Pomar en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado. ....	167
11.4	Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Pomar.....	177
11.5	Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Pomar.....	178
11.6	Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Pomar .....	179
11.7	Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución. ....	182
<b>12.</b>	<b>Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística</b> .....	<b>183</b>
12.1	Conceptualización .....	183
12.2	Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual .....	183



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

12.3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Pomar.....	184
<b>Conclusiones</b> .....	188
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	193
<b>Anexos</b> .....	195
.....	219
.....	226



***Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar***

**Tabla de ilustraciones**

<b>Ilustración 1</b> Diagrama de la red estructural empresa Pomar. ....	19
<b>Ilustración 2:</b> Red Estructural de la Empresa (Diagrama) empresa Pomar. ....	20
<b>Ilustración 3:</b> Estructura Horizontal Empresa el Pomar. ....	22
<b>Ilustración 4:</b> Vínculos de proceso Administrado empresa Pomar.....	25
<b>Ilustración 5:</b> Vínculos de procesos Monitoreado empresa Pomar.....	26
<b>Ilustración 6:</b> Vínculos proceso negocio no administrado empresa Pomar. ....	27
<b>Ilustración 7:</b> Vínculos proceso negocio no participante empresa Pomar. ....	28
<b>Ilustración 8:</b> Los 8 procesos estratégicos Global Supply Chain Forum (GSCF) empresa Pomar.....	29
<b>Ilustración 9:</b> Procesos de gestión modelo SCOR. ....	35
<b>Ilustración 10:</b> Procesos de gestión modelo SCOR. ....	37
<b>Ilustración 11:</b> Producción de leche deslactosada. ....	43
<b>Ilustración 12:</b> Producción de Yogurt, Avena y Kumis.....	44
<b>Ilustración 13:</b> Devolución leche Pomar.....	47
<b>Ilustración 14:</b> Proceso de manufactura el Pomar. ....	52
<b>Ilustración 15:</b> Diagrama de procesos Leche Pomar. ....	55
<b>Ilustración 16:</b> Proceso de distribución leche el Pomar.....	58
<b>Ilustración 17:</b> Diagrama de flujo de información.....	64
<b>Ilustración 18:</b> Diagrama de flujo de información.....	65
<b>Ilustración 19:</b> Diagrama de flujo de información.....	67
<b>Ilustración 20:</b> Puesto LPI. ....	73



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

<b>Ilustración 21:</b> Puesto aduanero.....	74
<b>Ilustración 22:</b> Puesto infraestructura. ....	75
<b>Ilustración 23:</b> Puesto envíos internacionales.....	75
<b>Ilustración 24:</b> Puesto competencia logística.....	76
<b>Ilustración 25:</b> Puesto seguimiento y control.....	76
<b>Ilustración 26:</b> Puesto de oportunidad. ....	77
<b>Ilustración 27:</b> Factores que influyen en la demanda.....	86
<b>Ilustración 28:</b> Resultado Encuesta gestión de inventarios Pomar .....	95
<b>Ilustración 29:</b> Resultado respuestas 2, encuesta gestión de inventarios Pomar.....	95
<b>Ilustración 30:</b> Resultados pregunta 3 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	96
<b>Ilustración 31:</b> Resultados pregunta 4 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	96
<b>Ilustración 32:</b> Resultados pregunta 4 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	97
<b>Ilustración 33:</b> dos pregunta 5 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	97
<b>Ilustración 34:</b> Resultados pregunta 7 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	98
<b>Ilustración 35:</b> Resultados pregunta 8 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	98
<b>Ilustración 36:</b> Resultados pregunta 9 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	99
<b>Ilustración 37:</b> Resultados pregunta 10 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	99
<b>Ilustración 38:</b> Resultados pregunta 11 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	100
<b>Ilustración 39:</b> Resultados pregunta 12 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	100
<b>Ilustración 40:</b> Resultados pregunta 13 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	101
<b>Ilustración 41:</b> Resultados pregunta 14 Encuesta gestión de inventarios Pomar.....	101





***Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar***

<b>Ilustración 42:</b> . Centralización y descentralización de inventarios.....	106
<b>Ilustración 43:</b> Organización interna del Almacén o Centro de Distribución.....	119
<b>Ilustración 44:</b> Bodega para empresa dedicada al transporte urgente y distribución.....	121
<b>Ilustración 45:</b> Bodega para centro de distribución de productos alimenticios. ....	122
<b>Ilustración 46:</b> Zona de almacenamiento.....	122
<b>Ilustración 47:</b> Consolidación de pedidos en zona de despachos. ....	124
<b>Ilustración 48:</b> Descripción y justificación de la Propuesta.....	133
<b>Ilustración 49:</b> Propuesta de layout empresa Pomar S.A.....	134
<b>Ilustración 50:</b> Aprovisionamiento.....	136
<b>Ilustración 51:</b> Objetivos de las compras.....	138
<b>Ilustración 52:</b> Aprovisionamiento.....	139
<b>Ilustración 53:</b> Subprocesos del Proceso de Aprovisionamiento.....	147
<b>Ilustración 54:</b> PHVA de la selección de los Proveedores Adquisición de la materia prima. ....	148
<b>Ilustración 55:</b> PHVA de la Adquisición de la materia prima. ....	148
<b>Ilustración 56:</b> PHVA Desarrollo de los Proveedores.....	149
<b>Ilustración 57:</b> Esquema del DRP en la cadena de Suministros. ....	162
<b>Ilustración 58:</b> Longitud del Canal de Distribución. ....	166
<b>Ilustración 59:</b> Modos de transporte.....	169

**Índice de tablas**

<b>Tabla 1:</b> Planeación de la cadena de suministro.....	39
<b>Tabla 2:</b> Planeación del aprovisionamiento.....	40
<b>Tabla 3:</b> Planeación de la producción .....	41
<b>Tabla 4:</b> Planeación de la distribución .....	44
<b>Tabla 5:</b> Plan de retorno / devoluciones .....	46
<b>Tabla 6:</b> Calificación LPI de Colombia frente a otros países .....	69
<b>Tabla 7:</b> Subprocesos en el proceso de aprovisionamiento.....	146
<b>Tabla 8:</b> Criterios de evaluación.....	152
<b>Tabla 9:</b> Criterios de evaluación.....	153
<b>Tabla 10:</b> Criterios de evaluación.....	154
<b>Tabla 11:</b> Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores Finca el Madrigal .....	156
<b>Tabla 12:</b> Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores finca la Luisa .....	156
<b>Tabla 13:</b> Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores Finca el Hatico .....	157
<b>Tabla 14:</b> Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores finca Tequendama .....	158
<b>Tabla 15:</b> Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores finca Alameda .....	160



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### **Introducción**

Con la elaboración de este trabajo se busca expresar los conocimientos adquiridos con el desarrollo de las fases dispuestas del Diplomado de Profundización de Supply Chain Management gracias a las diferentes herramientas y contenidos dispuestos en la fase de conocimiento, las cuales nos entregaron para guiarnos y poder cumplir con el desarrollo del estudio de la empresa Pomar, esto nos ayudó a identificar las oportunidades de mejora en los diferentes procesos desarrollados en la producción, venta y distribución de lácteos, analizando cada proceso desde la entrada, transformación de materias primas, salida y distribución de productos terminados.

Así mismo se analiza la logística y transporte de sus productos a través de los diferentes canales de distribución utilizados por la empresa Pomar, generando una propuesta por parte del grupo colaborativo para el Supply Chain Management y su Logística involucrando procesos, proveedores y clientes que generan valor a la cadena de suministros.

## **Formulación de objetivos**

### Objetivo General

Desarrollar la aplicación de los conocimientos adquiridos durante las diferentes fases del Diplomado de Profundización de Supply Chain Management, relacionados y aplicados en los procesos de la empresa Pomar en su elaboración de productos lácteos.

### Objetivos específicos

- Analizar el análisis del estado actual de Supply Chain Management y Logística de la empresa seleccionada Pomar.
- Distinguir los miembros de la Red de Distribución de la empresa Pomar, proveedores y clientes que participan en sus procesos y generan valor a la cadena de valor de la empresa.
- Considerar una propuesta de mejora en el proceso de abastecimiento y logística que mejoren el estado actual de la empresa Pomar.
- Construir una alternativa de organización para los almacenes de inventario de la empresa Pomar de su centro de Distribución de la planta Pomar.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### **1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa el Pomar.**

Se identifica y configura la red estructural de la red de valor de la empresa Pomar, involucrando proveedores y clientes que participan en sus procesos productivos y que otorgan valor a la Cadena de Suministros de la empresa seleccionada y poder analizar y evidenciar las tareas de cada uno de los miembros, para estructural y dimensiones la red de valor y generar las oportunidades de mejora que se identifiquen en sus procesos.

#### 1.1 Presentación de la empresa

Pomar es una empresa colombiana que a través de su comercialización de sus productos lácteos con la tradición desde el año 1953 que los ha identificado ante el mercado, clientes y consumidores satisfaciendo necesidades del mercado con productos de alta calidad y al mejor precio del mercado desde su planta de producción ubicada en el municipio de Cajicá.

Misión: Comercializamos productos alimenticios, nutritivos y saludables con altos estándares de calidad, a precios justos para alimentar las familias colombianas.

Visión: En el 2021, seremos una compañía de alimentos lácteos y bebidas que logrará un crecimiento sostenible gracias al fortalecimiento de la marca propia, ofreciendo productos nutritivos, saludables y accesibles y un portafolio relevante para cada línea de negocio, honrando nuestros valores, la integridad de la palabra y el valor de las personas que trabajan en la compañía, las expectativas de nuestros stakeholders, la responsabilidad para con nuestros clientes, consumidores y proveedores.” (Pomar).



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 1.2 Miembros de la red

Los integrantes son determinados por todos los integrantes de la empresa donde se relacionan directa o indirectamente a través de los proveedores y clientes, comenzando desde un punto inicial hasta su destino final.

Pinzón B (2005) lo define: “En 1998, deben evaluar estratégicamente que miembros al inicio y al final del proceso deben ser incluidos en el SC al fin de crear una red altamente competitiva y eficiente” (p.4).

#### 1.2.1 Contextualización

Pinzón B (2005) define: “Supply Chain Management es la integración de los procesos clave de negocio desde los usuarios finales a través de los proveedores primarios que suministran productos, servicios e información que agregue valor para los clientes y los otros involucrados” (p.5).

Los miembros de la red del SCM, son las compañías u organizaciones, con las que la empresa objetivo participa directa e indirectamente a través de proveedores y clientes, desde el origen hasta un punto inicial hasta el destino final de los productos, servicios o información, integrando de forma colaborativa con una misma visión, objetivo y generan una planificación para administrar la demanda.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Pomar

#### Proveedores

Proveedores son empresas que ofrecen o abastecen materias primas, insumos, productos, maquinaria e información para abastecer a la empresa Pomar que garanticen la fabricación de sus productos para la satisfacción de la demanda del mercado y los cuales se pueden dividir en tres categorías, primer, segundo o tercer nivel.

#### Proveedores de primer Nivel

Son proveedores principales encargados de la entrega de materias prima, servicios y/o productos, para la elaboración de los productos de Pomar, para garantizar productos de calidad.

Pinzón B (2005) lo define: “En 1998, Todas aquellas compañías autónomas o unidades estratégicas de negocio que desarrollan actividades operativas o de Management en un proceso de negocio diseñado para producir un resultado específico para un cliente o mercado determinado” (p.13).

Las fincas ganaderas, son parte fundamental para Pomar, la leche proviene de pequeños, medianos y grandes productores, recolectando leche de 500 productores a lo largo del altiplano Cundiboyacense, que han trabajado de forma colaborativa con apoyo en capacitaciones en rutina de ordeño, sanidad y calidad con lo cual buscan mejorar la productividad y calidad.

- Fincas ganaderas del Altiplano Cundiboyacense.
- Refisal



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Empresas proveedoras de Empaque, (Se tiene varios proveedores de bolsas plásticas, Tetra Pack, etc.).

### Proveedores de Segundo Nivel

Pinzón B (2005) lo define: “En 1998, “compañías que solamente proveen recursos, conocimiento o bienes para los miembros primarios del Supply Chain Management” (p.13).

- Agricultores de las Sabana y Boyacá
- Otros Insumos (Aseo, etc.)
- Empresas de servicios Públicos (EPC, etc.).

### Proveedores de Tercer Nivel

- Entidades financieras Bancos
- Proveedores iniciales
- Otros

### Clientes

Pomar ha construido alianzas importantes a través de los diferentes canales para la distribución y venta de sus productos, gracias al acompañamiento a aliados y tenderos, para ofertar sus productos y satisfacer las necesidades de los clientes.





## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### Clientes de Primer Nivel

- **Tienda a Tienda o Canal Tradicional:** Se trata de la atención de un empleado comercial asignado por el Pomar y enviado a las tiendas de barrio, panaderías, chazas, fruvers, etc., ventas de mostrador a un máximo de dos cajas registradoras.
- **Distribuidores Mayoristas:** Empresas que se dedican a la compra y distribución de productos en un territorio geográfico determinado, deben contar con fuerza de ventas y vehículos refrigerados para su operación.
- **Canal Institucional:** Atención de un canal para satisfacer las necesidades de hoteles, restaurantes, casinos, hospitales, universidades, etc. (Crepes and waffles, hornitos, etc.)
- **Autoservicios:** (Mini mercados), modelo de atención basado en el auto-servicio, compra en volúmenes y capacidad de almacenamiento. (Colsubsidio, Éxito, Surtí Mayorista, Zapatoca, Porvenir, Perdomo, Metropol, Mercadeos, etc.).

### Clientes de Segundo Nivel

- Otros intermediarios (Distribuidores)
- Consumidores

### Clientes de tercer Nivel

- Consumidores finales. (Canasta Familiar)



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 1.3 Red Estructural de una empresa

Es la red formada por los integrantes y los vínculos que existen entre ellos, donde se identifican aspectos importantes en la estructura de la red de una empresa, sus integrantes del SC, sus dimensiones estructurales de la red y sus vínculos de los procesos a través del Supply Chain.

#### 1.3.1 Contextualización

Pinzón B (2005) define: “La estructura del Supply Chain es la red formada por sus integrantes y los vínculos que existen entre ellos” (p.10).

Para poder gestionar el Supply Chain Management se debe tener el conocimiento en que está configurada la estructura de la red y se deben identificar los integrantes, las dimensiones estructurales y tipos de vínculos en los procesos a través del Supply Chain.

#### 1.3.2 Red Estructural de la empresa Pomar

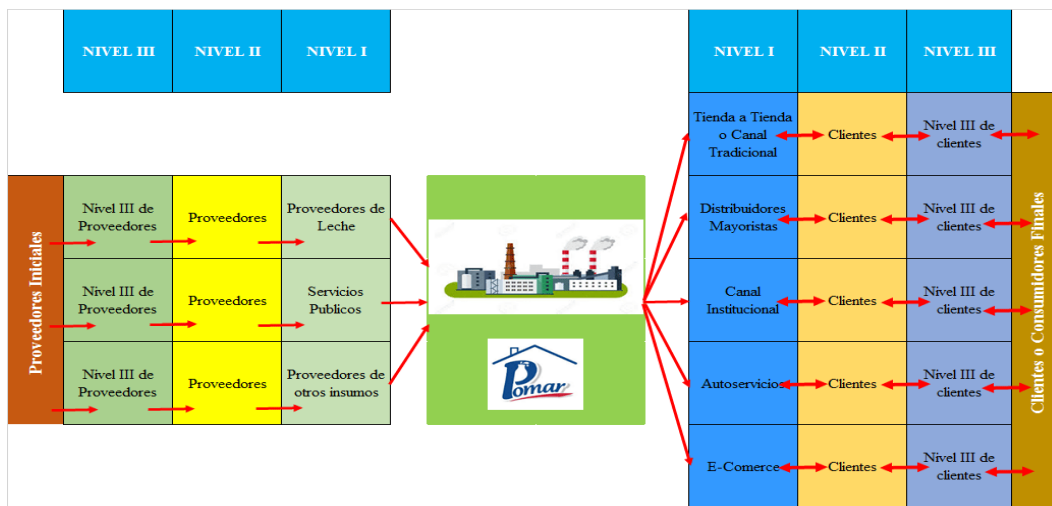
A partir del año 2010 la empresa realiza una nueva reingeniería para posicionarse en el mercado, a través de la venta a accionistas colombianos para poder generar capital y alianzas estratégicas con otras empresas, su modelo de una red colaborativa de un proceso centralizado se realiza con la llegada del gerente Nelson Molano, de esta forma cumplir con las directrices corporativas, buscando la competitividad en los procesos claves de la empresa que ayudaran a generar valor agregado enfocado al cliente, empezando a reorganizar procesos para aumentar la eficiencia, la productividad y entregar el valor agregado.

El proceso centralizado corporativo comienza a generar cambios en el área comercial y de mercadeo, entregando venta de sus con diferenciación en sus empaques y de óptima calidad.

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Reorganiza sus canales de distribución buscando la eficiencia en cada uno de ellos, con un departamento de mercadeo especializado y de comercialización.

*Diagrama de la red estructural empresa Pomar*



*Ilustración 1 Diagrama de la red estructural empresa Pomar. Mediante este diagrama identificamos los niveles estructurales de la empresa el Pomar en cuanto a proveedores y clientes*

1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor

Está constituido por las tres dimensiones estructurales de la red, las cuales son estructura vertical, estructura horizontal y posición horizontal de una empresa entre los puntos extremos del Supply Chain Management.

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Red Estructural de la Empresa (Diagrama) empresa Pomar

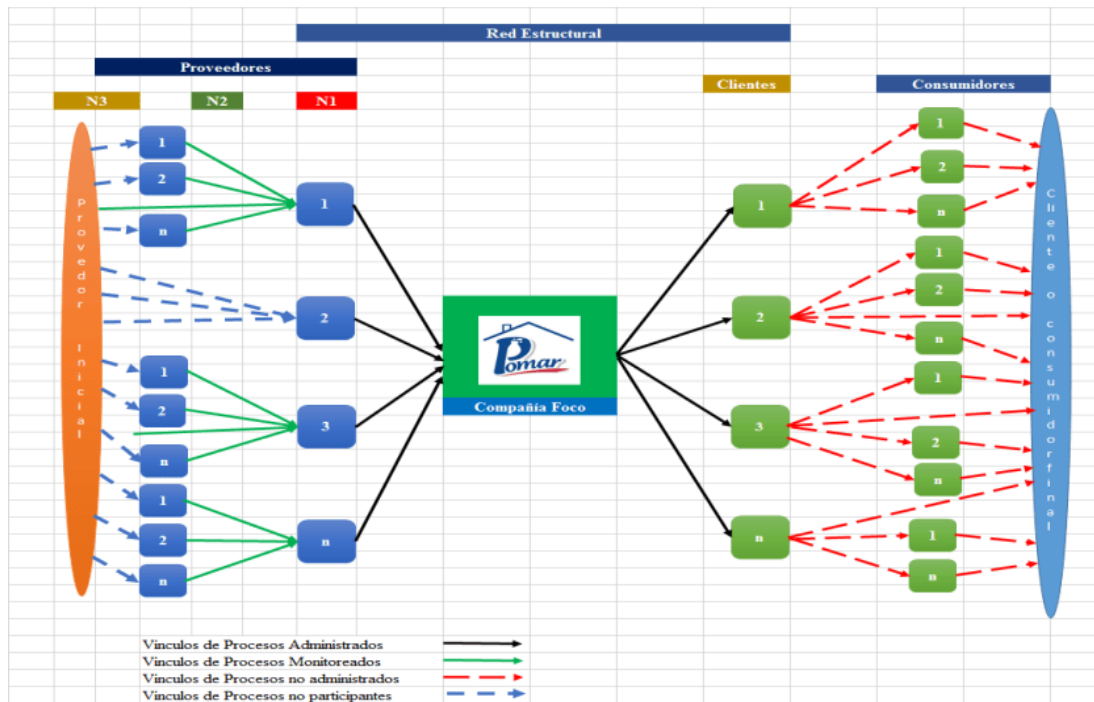


Ilustración 2: Red Estructural de la Empresa (Diagrama) empresa Pomar.

En este diagrama se dimensiona la cadena estructural de subprocessos que tiene la empresa el Pomar de proveedores y clientes.

#### 1.4.1 Contextualización

Pinzón B (2005) afirma: “Al describir, analizar y Administrar el Supply Chain es esencial tener en cuenta tres dimensiones estructurales de la red” (p.15).

Las tres estructuras que debemos tener en cuenta son, estructura horizontal, estructura vertical y posición horizontal.

La estructura horizontal menciona la cantidad de niveles que componen el Supply Chain Management.

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

La estructura vertical expresa el número de proveedores o clientes que tiene cada uno de los niveles.

La posición horizontal puede estar cerca, ser la fuente de abastecimiento inicial o ser el consumidor final o estar en cualquier punto extremo de la cadena.

### 1.4.2 Estructura horizontal de la empresa Pomar

Para la empresa Pomar la estructura horizontal es bastante activa ya que intervienen en su proceso de abastecimiento diferentes proveedores de materia prima de la zona del Altiplano Cundiboyacense y Boyacá, lo que genera el insumo suficiente para poder satisfacer la demanda del mercado y su comercialización cuenta con diferentes alternativas de clientes y canales de venta para provisionar el producto a diferentes consumidores y así poder realizar la distribución de sus productos.

#### Estructura Horizontal Empresa el Pomar



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*



*Ilustración 3: Estructura Horizontal Empresa el Pomar.*

*La estructura horizontal nos muestra los diferentes niveles de procesos y almacenamiento que enmarca la cadena de Supply Chain.*

La estructura horizontal de la red de leche el Pomar que compone el Supply Chain, dispone de tres (3) niveles de proveedores al inicio y de clientes al final, lo cual representa un buen número de proveedores y clientes en cada nivel, lo que genera una estructura vertical ancha y estabilidad de abastecimiento de insumos y materia prima, una buena distribución y venta de leche para la satisfacción de la demanda.

Estructura vertical de la empresa Pomar

Pinzón B (2005) define: “En 1998. La estructura vertical muestra el total de proveedores o clientes que conforma cada uno de los niveles, el Supply Chain puede tener una estructura vertical reducida, con pocas compañías en cada nivel o una estructura vertical ancha, con muchos proveedores y/o clientes en cada nivel” (p.15).

La estructura vertical de Pomar muestra el número de clientes o proveedores que tiene en cada uno de sus niveles, se puede tener una estructura vertical angosta, con pocas empresas en los niveles o ancha con muchos proveedores y/o clientes en sus niveles.



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

#### 1.4.3 Posición horizontal de la compañía Pomar

Pinzón B (2005) define: “En 1998. Puede estar muy cerca o ser la fuente principal de abastecimiento inicial, cerca o ser el último consumidor o en cualquier lugar entre los puntos extremos de la cadena” (p.15).

Pomar, busca posicionarse como una empresa líder en el mercado, de producir sus propios productos lácteos para diferentes compañías y clientes que con el transcurso del tiempo han adquirido sus productos, tienen altos estándares de calidad, y son los únicos en Colombia con ISO 22000.

La hacienda el Pomar se encuentra ubicada en Km 3 Vía Cajicá – Tabio, donde interactúan con sus proveedores y con sus clientes por medio de diferentes canales de distribución con una alta demanda comercial diseñada para cumplir con los objetivos de los consumidores.

Pomar compra leche directamente a 500 productores a lo largo del altiplano Cundiboyacense y Boyacá, apoyando a pequeños, medianos y grandes productores los cuales apoyan con capacitaciones en rutina de ordeño, sanidad y calidad, con el objetivo de siempre mejorar la productividad y calidad de sus productos. (Pomar)

#### 1.5 Tipos de Vínculos de procesos

Pinzón, B. (2005) define: “Los procesos son una serie de actividades vinculadas que toma la materia prima y la transforma en un producto, esta transformación debe agregar valor a la materia prima y crear un producto que sea más útil y efectivo para el receptor” (p.2)



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Un proceso recopila factores de causa que intercambio para generar un resultado determinado.

### 1.5.1 Contextualización

No es recomendable integrar y trabajar todos los vínculos de procesos de un negocio a través del Supply Chain, debido a que los iniciantes para vincular los procesos son inciertos y diferentes entre los vínculos de procesos.

Se pueden identificar cuatro tipos de vínculos de procesos de negocio entre integrantes del Supply Chain, vínculos de procesos de negocio administrados, vínculos de procesos de negocio monitoreado, vínculos de procesos de negocio no administrados y vínculos de procesos de negocio no participantes.

### 1.5.2 Vínculo administrado en la empresa Pomar

Son aquellos en donde la empresa líder en este caso Pomar S.A, integra un proceso con uno o más clientes o proveedores. Pomar ayuda otras empresas integrantes del Supply Chain. La empresa líder integra y administra los vínculos con los clientes y los proveedores de Nivel 1, en este caso proveedores: Fincas Ganaderas del Altiplano Cundiboyacense y Boyacá, Servicios Públicos, Proveedores de otros insumos (Sal, Empaque, etc.) y clientes Canal tradicional (TAT), Distribuidores y Mayoristas, E-Commerce. La compañía está comprometida en la administración de una cantidad de otros vínculos de procesos más allá del Nivel.



## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Vínculos de proceso Administrado empresa Pomar

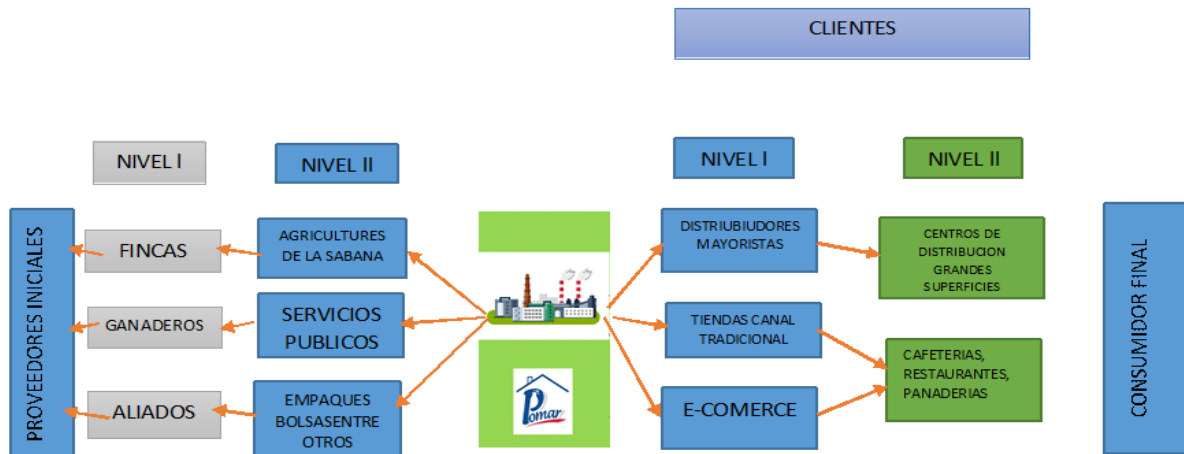


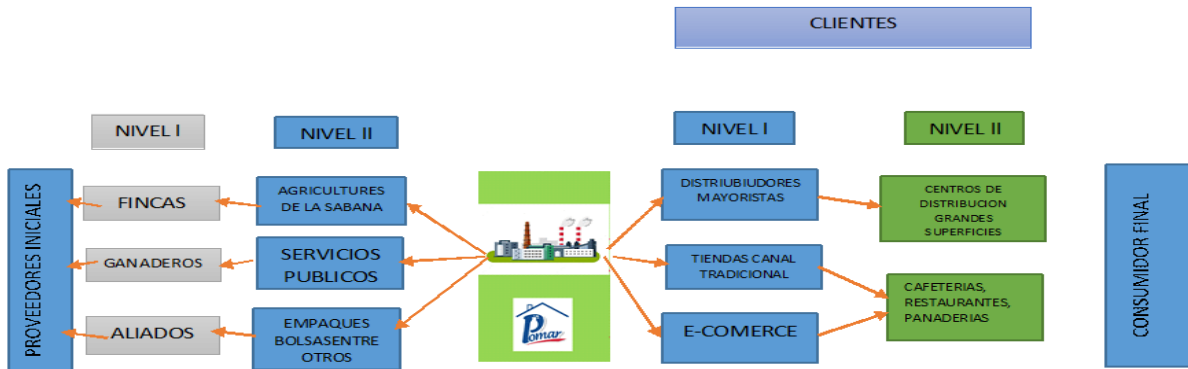
Ilustración 4: Vínculos de proceso Administrado empresa Pomar  
Integración de procesos con clientes y proveedores de la empresa el Pomar.

### 1.5.3 Vínculo Monitoreado en la empresa Pomar

Desarrollar vínculos de monitoreado continuos para buscar mejorar las operaciones, ayuda a la organización Pomar a mantener sus finanzas estables y siga entregando productos de alta calidad, en este vínculo de negocios que no son tan críticos, pero importantes con el propósito de realizar estrategias que permiten mejorar los procesos y procedimientos aumentando las ventas o su tamaño, de tal forma el negocio monitoreado se vuelve más importante bajo la supervisión de todas las partes interesadas en tiempos o frecuencia definidos.

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Vínculos de procesos Monitoreado empresa Pomar



*Ilustración 5: Vínculos de procesos Monitoreado empresa Pomar*  
*Vínculos que enlazan la empresa el Pomar buscando el mejoramiento de la operación para establecer sus finanzas.*

#### 1.5.4 Vínculo No administrado en la empresa Pomar

En este proceso donde la empresa Pomar no tiene una relación de acercamiento tan activo, debido a la confianza plena en las empresas o en los participantes que administran el vínculo de manera eficaz y estos procesos no son tan críticos y su vínculo de participación no es necesario o fundamental.

De tal forma que la organización Pomar confía plenamente en este tipo de vínculo en el conjunto de actividades, que conlleva este proceso hasta la entrega al consumidor final.

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Vínculos proceso negocio no administrado empresa Pomar

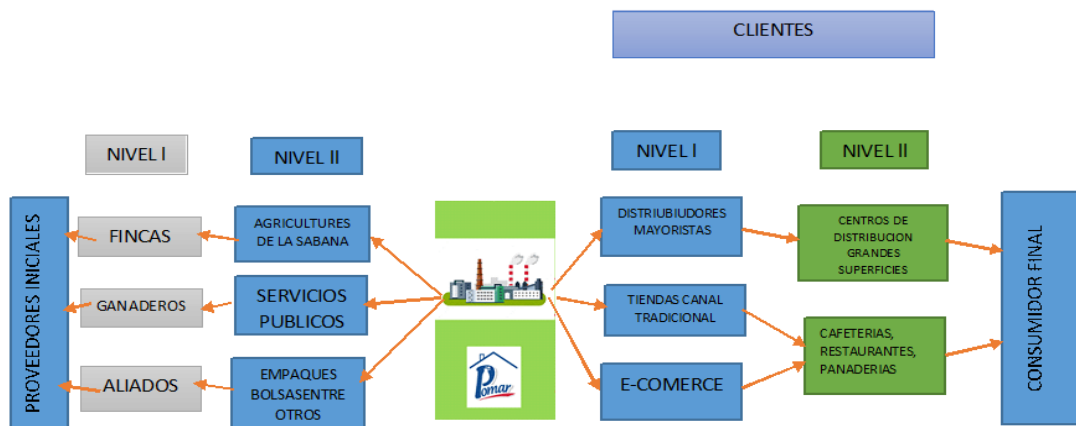


Ilustración 6: Vínculos proceso negocio no administrado empresa Pomar. Diagrama de no correlación de acercamiento con sus clientes activos.

#### 1.5.5 Vínculo No participante en la empresa Pomar

Este vínculo se encuentra aparte de la cadena de suministro Supply Chain de la empresa Pomar, debido a que factores externos como el medio ambiente, factores atmosféricos o los cambios climáticos afecta en especial el proceso productivo generando grandes cambios en las condiciones para la producción lechera.

Las condiciones ambientales pueden afectar de tal forma la cadena de suministro de las materias primas, afectando todo el proceso desde los proveedores iniciales como un factor decisivo en la producción, disminuyendo el consumo de las pasturas en las vacas y de la

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

producción de leche, puede llegar afectar la producción, la calidad higiénica y composicional de la leche, generando sobre costos en toda la cadena e incrementos hasta el consumidor final.

*Vínculos proceso negocio no participante empresa Pomar*



*Ilustración 7: Vínculos proceso negocio no participante empresa Pomar.  
Elaboración propia, imagen obtenida de [www.pomar.com.co](http://www.pomar.com.co)*

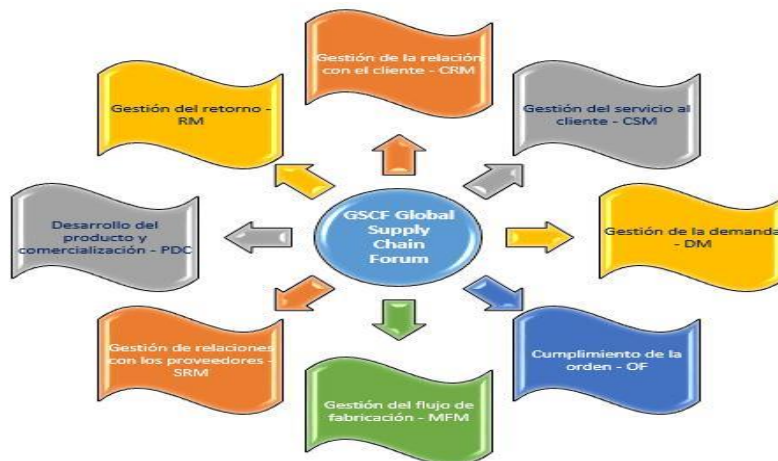
## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### **2. Procesos de la Empresa el Pomar, según enfoque del GSCF**

La gestión de las relaciones con los clientes y proveedores de la cadena de suministros en la empresa Pomar integra desde los proveedores primarios (productores de leche), almacén, producción, distribuidores, supermercados, tiendas de barrio y va hasta el consumidor final, con un enfoque estratégico del GSFC mediante la estructura de la red de la cadena de abastecimiento, esta se caracteriza por la planeación en establecer relaciones confiables y sinceras, mejorar la atención, atender sus necesidades y cumplir con los compromisos, de tal manera que el flujo en producción este acorde con las demanda del mercado, con productos de calidad y la satisfacción del cliente.

#### 2.1 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF)

*Los 8 procesos estratégicos Global Supply Chain Forum (GSCF) empresa Pomar*



*Ilustración 8: Los 8 procesos estratégicos Global Supply Chain Forum (GSCF) empresa Pomar. Procesos estratégicos que enmarcan una mejora continua en la cadena de abastecimiento para la empresa el Pomar.*



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 2.1.1 Contextualización

La organización Pomar trabaja en lograr la importancia estratégica y competitiva que tienen los procesos eficientes en la cadena de abastecimiento en el marco de los negocios de hoy. Para ello, las tendencias estratégicas, tecnológicas y de mercado justifican la importancia actual del Global Supply Chain Forum (GSCF). En la estructura de red hay ocho grandes procesos multifuncionales e inter organizacionales de negocio que fluyen a través de la cadena de suministros, donde la principal importancia de estos procesos radica en saber gestionar las relaciones con clientes y proveedores, poniendo mayor atención en las que sean más importantes en el cumplimiento de los compromisos adquiridos, manteniendo un nivel de competitividad muy alto que satisfaga los requerimientos cambiantes del mercado.

### 2.1.2 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Pomar

- **Customer Relationship Management (CRM) - Gestión de la relación con el cliente:** La empresa Pomar ha venido desarrollando su estrategia de negocio en gestionar las relaciones con sus clientes de una manera organizada, por medio de la tecnología y la información necesaria categorizando y segmentando para conocer las necesidades y gustos de sus clientes, esto permite hacer un seguimiento para adaptar el suministro de los productos de manera práctica y sencilla, brindándoles beneficios y soluciones que ofrece la empresa.
- **Customer Service Management (CSM) - Gestión del servicio al cliente:** La aplicación de las redes sociales en la empresa Pomar ha sido un factor muy importante en la gestión de



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

servicio al cliente, permitiendo tener un contacto cercano, confiable, permitiendo conocer la opinión del cliente en relación al servicio y los productos suministrados, de esta forma adaptar los procesos a las nuevas oportunidades de negocio y mejorar la atención del consumidor final.

- Demand Management (DM) - Gestión de la demanda: La gestión de la demanda ha generado acciones para mejorar el servicio y la atención al cliente, pronosticando las épocas de mayor consumo de tal forma que el cliente tenga los productos lácteos que necesita, en el tiempo acordado, con la calidad requerida y de manera eficiente para reducir los costos a lo largo de la cadena de suministros, fidelizando al consumidor final e incrementando las ventas.
- Order Fulfillment (OF) - Cumplimiento de la orden: La organización Pomar sabe de la importancia del cumplimiento de las ordenes o de los compromisos adquiridos con cada uno de sus clientes, gracias a la experiencia y el conocimiento del mercado sabe que la atención, la calidad de sus productos y el cumplir con los tiempos de entrega les permite diferenciarse de la competencia de manera práctica y sencilla.
- Manufacturing Flow Management (MFM) - Gestión del flujo de fabricación: La información oportuna y confiable de los diferentes actores en la cadena de suministros sobre las necesidades del consumidores finales y distribuidores, le ha permitido a la empresa Pomar tener una gestión en el flujo de producción que busca optimizar los procesos productivos en su planta desde la recepción de la materia prima, el control del proceso productivo hasta la entrega del producto final, donde la calidad y la inocuidad de



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sus productos se conservan acorde con los requerimientos o necesidades de los compradores, cuenta con el recurso humano idóneo y con la tecnología necesaria para suplir con la demanda del mercado.

- **Supplier Relationship Management (SRM) - Gestión de relaciones con proveedores:** La empresa Pomar se caracteriza por tener muy buenas relaciones interactuando con sus proveedores, conserva un interacción capacitándolos para desarrollar técnicas que permitan que los ganaderos sean más productivos, mejoren las condiciones de salubridad y tecnifiquen su proceso, de tal forma que se mejore la calidad final de los productos, el cumplimiento en el suministro de la materia prima de tal forma de asegurar un abastecimiento oportuno en sus instalaciones de producción.
- **Product Development and Commercialización (PDC) - Desarrollo y comercialización de productos:** Al interior de la compañía se trabaja de la mano con el área comercial para desarrollar una nueva línea de productos saludables que suplan las necesidades de los hábitos de consumo y el cuidado de la salud, debido a esto lanzo a Mulai, y una nueva línea de yogures descremados y sin azúcar con sabores únicos y asequibles en su relación de precio y calidad. El desarrollo de estos productos de alimento lácteo con adición de proteína tiene varios beneficios para el consumidor final que busca alinearse sanamente sin conservantes, sin azúcar añadida, libre de grasas trans, rico en calcio donde se busca cubrir o comercializar otro segmento de la población que busca cuidarse y tener un estilo de vida más saludable.





*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Returns Management (RM) - Gestión del retorno: En la gestión de devoluciones se trabaja para que esta logística inversa sea atendida lo más ágil y en la menor cantidad posible o no tener ningún producto de retorno a la empresa, es la importancia de la integridad de los envases y embalajes, garantía de mantener los productos en la temperatura adecuada, tener una suficiente vida útil y condiciones de salubridad necesarias de tal forma que permita identificar los distribuidores, operadores de sus productos y crear actividades de análisis porque suceden este tipo de situaciones para corregirlas de manera oportuna. Es la importancia del cumplimiento de las especificaciones de calidad a lo largo de la cadena de suministros manteniendo unos estándares de calidad y de inocuidad de los productos Pomar.

### **3. Procesos de la Empresa el Pomar, según enfoque de APICS-SCOR.**

El enfoque APICS-SCOR tiene como objetivo realizar una aplicación de los procesos para la empresa el Pomar, esta compañía está dedicada a la producción y comercialización de leche en sus diferentes presentaciones, el propósito es analizar sus procesos logísticos por medio de la herramienta metodológica SCOR, categorizados en planeación, compras, manufactura, distribución y retornos. El propósito es proponer los lineamientos para mejorar prácticas y acciones que contribuyan a la eficiencia y eficacia en la cadena logística.

#### **3.1 Contextualización**

Modelo SCOR, (Supply Chain operations reference model), herramienta que representa, analiza y configura cadenas de suministro (CS).

Incluye todo tipo de actividad con los clientes, (ingreso de una orden hasta el pago de la factura), las transacciones físicas de materiales, (involucrando proveedores de los proveedores – Suppliers – clientes de los clientes – Customers, involucrando equipos, suministros, repuestos, productos, software, etc.), y las interacciones con el mercado, desde la demanda hasta cumplimiento de las ordenes.

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Procesos de gestión modelo SCOR



Ilustración 9: Procesos de gestión modelo SCOR.

Nota: imagen obtenida de <http://e2escm.org/modelo-scor/>

El modelo proporciona un marco para unir los procesos de negocio, sus indicadores de gestión, mejoras en sus prácticas y tecnologías, estructura unificada y mejoras en el Supply Chain Management.

Existen tres tipos de niveles detallados:

- Nivel Superior: Tipos de procesos, define el alcance y contenido del SCOR, analiza las bases competitivas y establece los objetivos de rendimiento competitivo.
- Nivel de configuración: Categorías de procesos, contiene las categorías de los procesos, correspondientes al plan, planificación, ejecución y apoyo.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Diagrama de los procesos principales, se dividen en fabricación contra stock, fabricación a pedido, diseño de pedido y producto de venta minorista.
- Return, tiene producto defectuoso, producto MRO, (mantenimiento, reparaciones y operaciones) y producto en exceso.
- Nivel de Elementos de procesos: descomposición de los procesos, se representa a través de secuencias lógicas con rectángulos y flechas, entradas y salidas de información y materiales

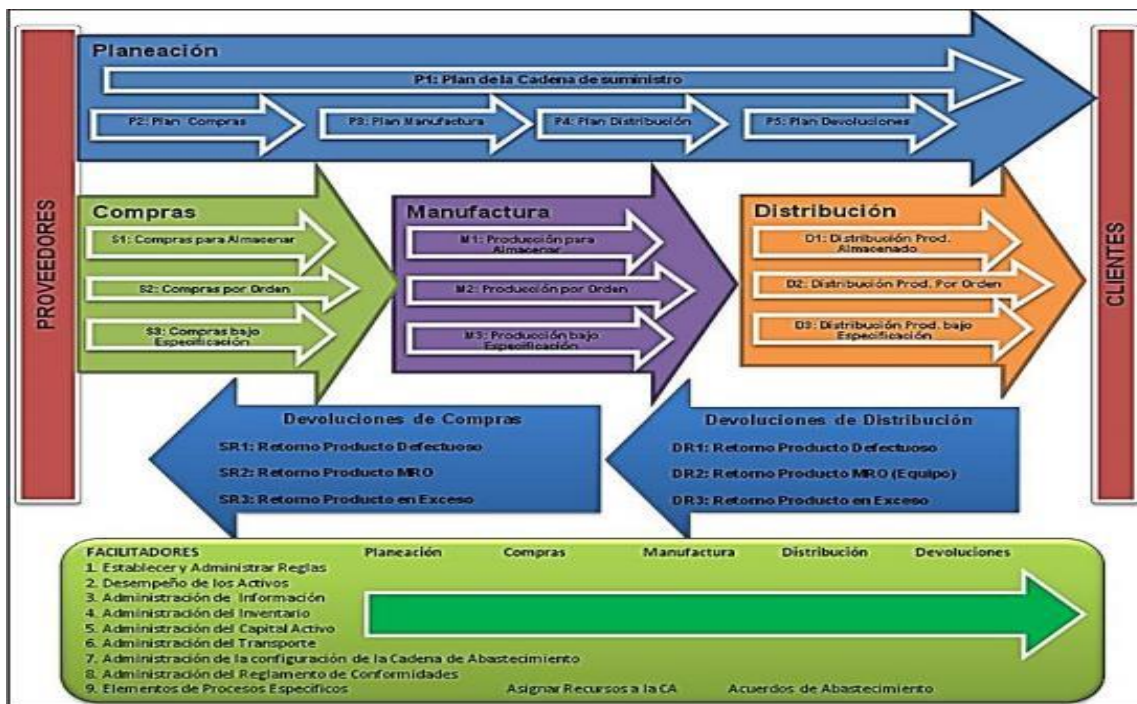
El SCOR, permite desplegar las actividades de negocio para conseguir cubrir la demanda del cliente.

Se divide en seis procesos de gestión:

- Planificación (Plan)
- Aprovisionamiento (Source)
- Fabricación (Make)
- Logística (Deliver)
- Devolución (Return)
- Habilitar (Enable)

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Procesos de gestión modelo SCOR*



*Ilustración 10: Procesos de gestión modelo SCOR.*

*Imagen obtenida de*

[https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/9268/Plan\\_Implementaci%C3%B3n\\_SCOR-Confecciones\\_ZOGO\\_041012.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/9268/Plan_Implementaci%C3%B3n_SCOR-Confecciones_ZOGO_041012.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**3.2 Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa**

**Pomar**

Es una herramienta que ayuda a representar, analizar y configurar las cadenas de suministro de las empresas, la cual proporciona un marco único y que une a los procesos de los negocios de las compañías, sus indicadores de gestión, implementación de las mejores prácticas y la tecnología



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

con una estructura unificada que ayudan con la comunicación entre los colaboradores de la cadena de suministros y mejora la eficacia de la gestión, las actividades de mejora de la cadena de suministro.

### 3.2.1 Proceso 1

Planificación (Plan): La estrategia de adquisiciones debe centrarse en la ejecución, el suministro de material, la planificación, la gestión de aprovisionamiento y almacenamiento del producto; con esto el objetivo es obtener los mejores resultados al menor costo posible en el mercado. Es necesario obtener una información de alta calidad para generar con estos productos que puedan ser atractivos al cliente final e identificar el producto estrella de la empresa para gestionar un proceso adecuado en cuanto a la gestión de marketing.

En la empresa Pomar S.A, existe un plan estratégico integral que abarca a toda la organización en buscar un objetivo común para todas las áreas interesadas, La estrategia macro se refiere a todas las cosas que afectan el juego a escala global, a saber, los objetivos, el control de fluctuaciones, la visión, etc.

En este paso se incluyen la planificación, la gestión de la demanda y el suministro. Los elementos incluyen equilibrar los recursos, las necesidades y determinar las comunicaciones a lo largo de la cadena. Además, el plan también considera el proceso de determinar las reglas comerciales para mejorar y medir de manera efectiva la cadena de suministro.

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

APICS Supply Chain Council (2015) defines la estructura:

*Tabla 1: Planeación de la cadena de suministro*

*Planeación de la cadena de suministro*

sP1		
Planeación de la cadena de suministro		
sP1.1	Identificar, priorizar y agregar requisitos de Cadena de suministro	A través de esta categoría se pueden desarrollar líneas de propósito general para adquirir adecuadamente los recursos y asignarlos a cada proceso que conforma la cadena para satisfacer sus necesidades y requerimientos.
sP1.2	Identificar, priorizar y agregar recursos de la Cadena de suministro	
sP1.3	Equilibrar los Recursos de cadena con los requisitos de la cadena de suministro	
sP1.4	Establecer y Comunicar Planes de cadena de suministro	

*Nota: tabla correspondiente al APICS SCOR sP1 Planeación, que busca identificar un objetivo común para la empresa. 2020.*

Sub actividades de cada subproceso de la Planeación de la planeación de la cadena de suministro:

Los subprocesos de la cadena de suministro planifican el propósito de este proceso para asegurar la producción de los productos provistos por Pomar S.A. Tenga en cuenta los requisitos logísticos aplicables (como los términos y condiciones de entrega establecidos, las capacidades de proceso



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

prometidas y disponibles) para planificar y garantizar que se genere la información necesaria para la producción en condiciones controladas, etc. El subproceso de producción es un proceso en el que se crean o transforman la materia prima que en este caso es la leche mediante la aplicación de ciertos tipos de tecnología y el uso de recursos humanos.

*Tabla 2: Planeación del aprovisionamiento*

*Planeación del aprovisionamiento*

sP2		
Fuente del plan/ planeación del aprovisionamiento		
sP2.1	Identificar, priorizar y agregar los requisitos de los Productos	Sobre esta base, se formuló una política de acción a tomar en un período determinado y se propuso un plan de asignación de recursos, productos y materiales para satisfacer las necesidades del proceso de abastecimiento.
sP2.2	Identificar, evaluar y agregar recursos de Productos	
sP2.3	Equilibrar los recursos del producto con los Requisitos del producto	
sP2.4	Establecer planes de abastecimiento	

*Nota: tabla correspondiente al APICS SCOR sP2 planeación del aprovisionamiento, que enmarca la demanda de suministro. 2020.*





*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Planeación Sub actividades de cada subproceso de la Planeación del aprovisionamiento:

El proceso de fabricación de los productos que ofrece el Pomar S.A, inicia con la recolección diaria de la leche cruda fresca abastecida por las fincas cercanas a lo largo del altiplano Cundiboyacense, teniendo una cobertura en gran parte de Cundinamarca, la cual es transportada en horas de la mañana para iniciar su proceso de recepción. Después, manualmente se traslada la leche cruda que llega en cantinas al tanque de recepción de leche. Durante este proceso la leche cruda se va filtrando por medio de un tamiz de tela, el operario mientras tanto debe realizar mediciones de acidez a la leche cruda que recibió y verificar que los parámetros de aceptación se cumplan. Cada lote recibido se destina para la fabricación de varios productos los cuales se determinan de acuerdo a la programación del día.

*Tabla 3: Planeación de la producción*

*Planeación de la producción*

sP3		
Planeación de la producción		
sP3.1	Identificar, priorizar y agregar Requisitos de la Producción	En esta categoría, el curso de acción se determina dentro de un período de tiempo específico y representa un plan para asignar adecuadamente los recursos para satisfacer las
sP3.2	Identificar, evaluar y agregar recursos de la Producción	
sP3.3	Equilibrar los recursos de producción con los requisitos de Producción	



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sP3.4	Establecer Planes de producción	necesidades del proceso de producción.
-------	---------------------------------	--

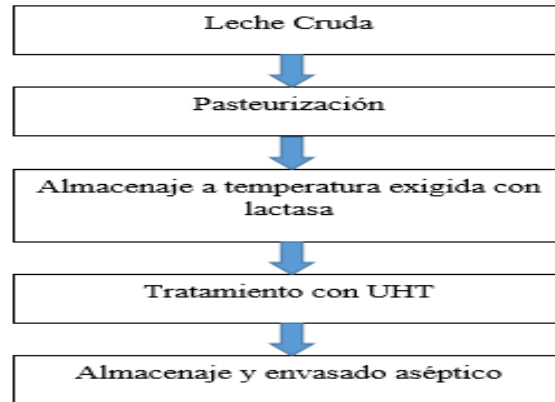
*Nota: tabla correspondiente al APICS SCOR sP3 planeación de la producción, que establece normas y requisitos para la producción. 2020.*

Sub actividades de cada subprocesso de la Planeación de la producción:

Leche deslactosada: En el transcurso del tiempo se evaluó que la leche entera de vaca contiene alrededor de un porcentaje de un componente denominado Lactosa, el cual se encuentra compuesto por glucosa y galactosa. Este componente resulta difícil de digerir por ciertas personas a las cuales les produce diversos síntomas y molestias. La Lactosa se puede transformar en glucosa y galactosa mediante el uso de una enzima hidrolasa específica denominada beta-galactosidasa o Lactasa.

Se basan en la adición de una enzima específica la cual es introducida a un tanque de leche pasteurizada, se mantiene una temperatura baja, entre 8 y 10°C a la dosis de enzima y durante el tiempo necesario para lograr el grado de hidrólisis deseado. En cualquier caso, debe asegurarse una correcta homogeneización de la mezcla. El tiempo necesario y, en consecuencia, la dosis a emplear, dependen de la capacidad de almacenaje de los tanques en relación a la producción diaria que se requiere. Una vez terminada la hidrólisis, la leche es sometida al proceso UHT y seguidamente se envasa en botella, bolsa plástica o Tetra pack.

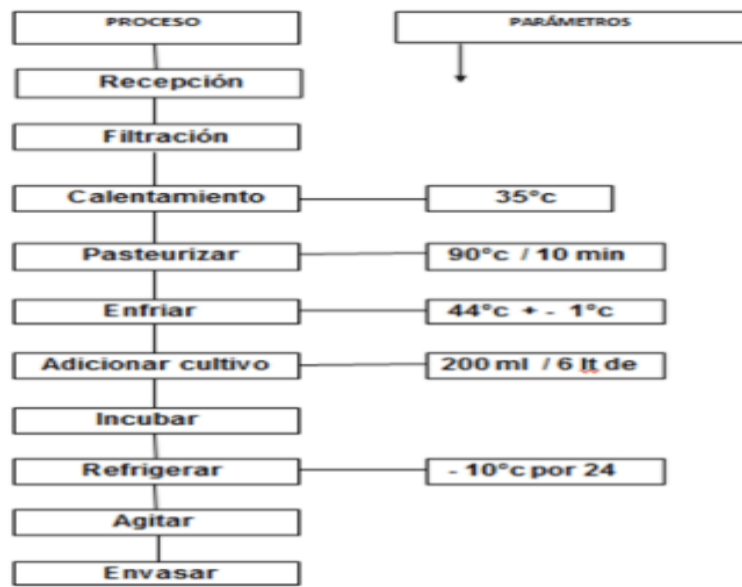
*Producción de leche deslactosada*



*Ilustración 11: Producción de leche deslactosada.  
Proceso de producción de la leche deslactosada*

Kumis, avena y yogurt: El yogurt y el kumis son unos productos lácteos fermentados los cuales son producidos por la homogeneización y pasteurización. El yogurt y el kumis es un producto seguro para reponer y conservar el adecuado funcionamiento normal de nuestro equilibrio intestinal. El yogurt es un producto que tiene una gran variedad de sabores, y es barato igual que el kumis. Por supuesto, los muchos beneficios de ambos productos son, de poca importancia para muchos consumidores, ya que ellos lo consumen por su agradable sabor.

*Producción de Yogurt, Avena y Kumis*



*Ilustración 12: Producción de Yogurt, Avena y Kumis.*

*Imagen obtenida de <https://procesosagroindustriales.wordpress.com/2017/09/15/proceso-productivo-del-yogurt-y-el-kumis/>*

*Tabla 4: Planeación de la distribución*

*Planeación de la distribución*

sP4		
Planificar Entregar / planeación de la distribución		
sP4.1	Identificar, priorizar y agregar los requisitos de Entrega	En esta categoría, se determinan las acciones que se deben tomar dentro de



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sP4.2	Identificar, evaluar y agregar recursos de Entrega	un período específico, que es una predicción del financiamiento adecuado para satisfacer las necesidades del proceso de distribución
sP4.3	Equilibrar los requerimientos y los recursos de la distribución o Entrega	
sP4.4	Establecer Planes de entrega	

*Nota: Tabla correspondiente al APICS SCOR sP4 planeación de la Distribución que corresponde al proceso logístico de la empresa. 2020.*

Sub actividades de cada subprocesso de la Planeación de la distribución:

Los productos lácteos de la empresa Pomar S.A. pueden ser transportados en transportes especiales de refrigeración, con condiciones ambientales específicas en transporte terrestre y realizar varias paradas en almacenes o nodos de cambio modal hasta llegar a su destino final.

Es importante condicionar los costes de distribución de la mercancía, así como la planificación y organización temporal de la cadena de suministro de los productos al mercado. En las redes de distribución tradicional, la empresa Pomar S.A organiza y gestiona su propia red de transporte este modo de operación y servicio tiene la ventaja de consolidar una mayor cantidad de carga en cada ruta de la red, por lo que es factible utilizar vehículos de gran capacidad y con costes unitarios menores, así se realizan los envíos de transporte desde un número limitado de sus plantas de producción hasta cada cliente o mercado.

*Tabla 5: Plan de retorno / devoluciones*

*Plan de retorno / devoluciones*

sP5		
Plan de retorno / devoluciones		
sP5.1	Identificar, priorizar y agregar los requisitos de devolución	Sobre esta base, se formuló una política de acción a tomar dentro de un plazo determinado y se propuso un plan de financiamiento de recursos, productos y materiales para cumplir con los requisitos del procedimiento de devolución.
sP5.2	Identificar, evaluar y agregar Recursos de devolución	
sP5.3	Equilibrar los requerimientos y los recursos de la devolución	
sP5.4	Establecer y Comunicar Planes de devolución	

*Nota: tabla correspondiente al APICS SCOR sP5 Devoluciones de productos y procesos de la empresa. 2020.*

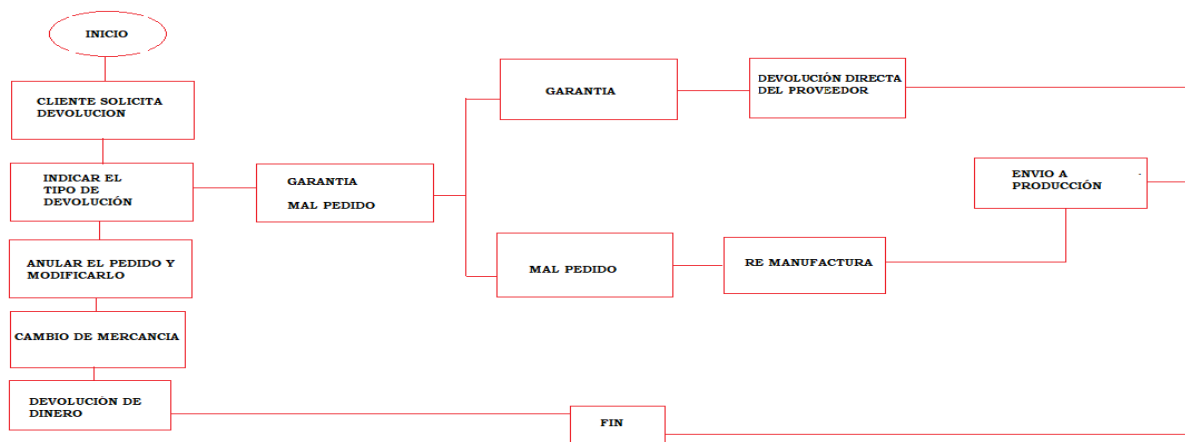
Sub actividades de cada subproceso de la Planeación de la devolución:

Se realiza la revisión y control de las fechas de caducidad de los productos con una periodicidad mensual, se elabora con las personas encargadas los reportes de productos con fecha de caducidad para que ayude a rotar estos productos.

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Se reciben los reportes y se gestiona su rotación con los distintos puntos de venta. En caso de que los productos no roten, se procede a su devolución separando los productos con fecha corta a ser devueltos, acorde las políticas de devolución de los proveedores.

### *Devolución leche Pomar*



*Ilustración 13: Devolución leche Pomar.*

*Este diagrama nos muestra el proceso de devolución de la leche el Pomar*

### 3.2.2 Proceso 2

Aprovisionamiento (Source): Dentro el modelo SCOR (Supply Chain Operations Referents) se puede destacar el proceso de aprovisionamiento (Source), donde se refiere a la adquisición de materia prima conectando a las empresas con sus proveedores.

sS: Source: El proceso de aprovisionamiento es el conjunto de operaciones que realiza la empresa Pomar para abastecerse de los materiales, materias primas e insumos necesarios, se realiza el



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

manejo de inventarios y proveedores; donde se tiene establecidas actividades de investigación, es decir, es ahí cuando un ganadero vende su leche a la empresa Pomar.

sS1: Aprovisionamiento en origen: El aprovisionamiento supone todo lo relacionado con recibir mercancías y optimizar los procesos de recepción; en la empresa Pomar se recolecta leche de 500 productores aproximadamente a lo largo del altiplano Cundiboyacense; se estima garantizar el abastecimiento, lo más económicamente posible, la leche proviene de pequeños, medianos y grandes productores recolectando la leche en cantinas; de igual manera apoyándolos con temas en rutina de ordeña, sanidad y calidad mejorando las relaciones en busca de obtener una mayor productividad y uso eficiente del suelo.

sS1.1: Programar entregas de producto: El proceso inicia desde la recepción de los productos programados a diario en las bodegas del Pomar, se consulta directamente en el sistema de información el reporte correspondiente de las entradas de productos a bodega seguido del almacenamiento, alistamiento de entregas, cargue, despacho, transporte y descargue, siendo responsabilidad por la custodia de los productos hasta realizar las entregas a satisfacción de los mismos a los puntos de entrega establecidos por la empresa, actualizando las modificaciones aplicadas.

sS1.2: Recibir producto: Corresponde a la actividad de custodiar y guardar diferentes tipos de productos en bodegas con condiciones adecuadas que garanticen la buena conservación de los mismos, aplicando las adecuadas prácticas de almacenamiento.





## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sS1.3: Verificar producto: **Se** inicia un proceso una toma de muestras de la leche y de acuerdo con los resultados obtenidos de calidad composicional e higiénica y que cumpla con las características de la inocuidad o que no cause daño para la toma de la decisión de la compra.

sS1.4: Transferir producto: Es llevada la leche en vehículos en condiciones higiénicas requeridas en tanques de frío recogida en las fincas lecheras, el producto se traslada a la bodega para su aprovisionamiento a las plantas de producción, para ello cuenta con una flota adecuada que cumple con lo exigido en el desarrollo de los productos, considerando que debe prever las necesidades de componentes en términos de competitividad, optimizando la previsión de la demanda y compartiendo información en tiempo real.

sS1.5: Autorizar el pago a proveedores: En las actividades de aprovisionamiento en la industria láctea está la relación con los productores de leche y en general con los proveedores, cuya información depende el análisis de las necesidades y órdenes de compra, lo que después se refleja en una mayor precisión en la proyección estadística de la demanda y las ventas.

sS2: Origen hacer el producto bajo pedido: La empresa planifica el trabajo para atender las solicitudes de los clientes, en Pomar se están teniendo nuevos canales de comunicación y compra vía internet, debido al confinamiento por el COVID-19 se están tomando pedidos a los consumidores finales bajo una cantidad mínima de productos, donde se especifica los pedidos de acuerdo a su complejidad y tamaño; con un plazo de recepción del pedido y un plazo de entrega que no debe ser mayor a 48 horas, en ese momento se elabora el plan de producción con agilidad y flexibilidad aplicando los cinco pasos anteriores que vieron en sS1.



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sS3: Origen hacer el producto diseño: La empresa Pomar desarrolla nuevos productos donde implica la interacción de factores técnicos, nutricionales y comerciales, es el caso de nueva bebida con cualidades saludables como este nuevo producto de Mulai con proteínas, sabores y diferentes presentaciones.

sS3.1: Identificar fuentes de suministro: La empresa Pomar recolecta leche de 500 productores aproximadamente a lo largo del altiplano Cundiboyacense; garantizando el abastecimiento, lo más económicamente posible, la leche proviene de pequeños, medianos y grandes productores. Los cuales le proveen la leche necesaria para su funcionamiento

sS3.2: Seleccionar proveedores finales y negociar: La empresa Pomar selecciona sus proveedores garantizando la estandarización de los productos, verificando la calidad, tiempos de entrega, la reducción de costos, estabilidad financiera, capacidad de crédito, trabajo en equipo entre otros aspectos y luego nuevamente se tienen presente los temas que se trataron en sS1 manteniendo una buena relación con los proveedores.

#### 3.2.3 Proceso 3

Fabricación y Manufactura (Make to Stock): Para la elaboración de leche, el proceso de SCOR aplicado es el de Make to Stock, el cual se realiza a través de la previsión de la demanda por parte de los consumidores finales, producción tipo push, en la que la empresa el pomar fabrica sus productos antes de que sean requeridos por el cliente a través de previsiones históricas de ventas y contar con un inventario necesario que pueda satisfacer las necesidades de todos los canales de ventas, (canal moderno, canal tradicional y E-commerce).



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

La empresa el Pomar produce leche entera que no requiere refrigeración gracias al proceso Ultra Alta Temperatura UAT (UHT) y leche deslactosada, diseñada para personas que no toleran la lactosa, larga vida y semidescremada, se somete a varios procesos industriales para poder obtener el producto con altos estándares de calidad, donde posteriormente es pasado a la zona de embazado donde se han encontrado oportunidades de mejora ya que la selladora de bolsas está actualmente presentando fallas que originan perdidas de producto ya entregado a los clientes.

De acuerdo con la información obtenida se logró identificar que Pomar tiene producción (MTS Make-to-Stock), producción tipo PUSH, la cual está diseñada para mantener un inventario alto de producto para satisfacer la previsión de la demanda.

APICS Supply Chain Council (2015) define la estructura:

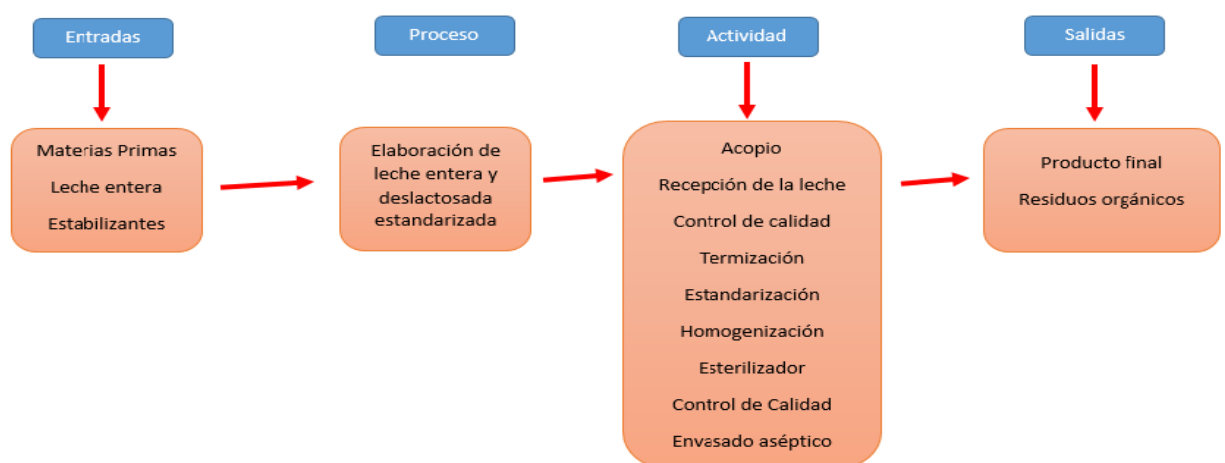
- sM1.1: Schedule - Production - Activities
- sM1.2: Issue Material
- sM1.3: Produce and Test
- sM1.4: Package
- sM1.5: Stage Product
- sM1.6: Release Product to Deliver
- sM1.7: Waste Disposal

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sM1.1: Fabricación: La manufactura y producción de leche Pomar es realizado Make-to-Stock, las actividades se explicaran a continuación, producción, empaque, pruebas de calidad y liberación de producto para su comercialización.

- Solicita las materias primas a los proveedores.
- Realiza la fabricación de leche para tener el sostenimiento de stock mínimos de producto en proceso y terminado.
- Recibir las solicitudes mediante los diferentes canales de distribución.
- Análisis de las métricas de ventas vs la producción realizada, realizar ajustes.
- Evaluación de los KPI'S establecidos por la compañía el Pomar para elaborar reajustes y toma de decisiones.

### *Proceso de manufactura el Pomar*



*Ilustración 14: Proceso de manufactura el Pomar.*

*Nota: Este diagrama muestra el proceso de manufactura y producción de la leche en la empresa el Pomar, desde su materia prima hasta su producto final.*



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sM1.2: Recepción de materia Prima: Desde este proceso se comienza a realizar los controles de calidad para la elaboración de los productos del Pomar, cuando un ganadero desea tener relaciones comerciales con la empresa se toma una muestra de leche la cual se envía al laboratorio y de acuerdo con los resultados obtenidos de calidad composicional e higiene se toma la decisión de la compra, cumpliendo con las indicaciones de la certificación NTC-ISO 22000, se verifican las condiciones en las cuales el proveedor recolecta la leche en el ordeño, que debe realizarse a través de técnicas y rutinas de ordeño que deben asegurar la calidad, todos los días se muestrea la leche recolectada y se realiza acompañamiento y capacitaciones contestes a los proveedores para garantizar este proceso.

sM1.3: Selección: En este proceso se selecciona los proveedores y la materia prima que se va a recolectar a través de los carros tanques de la compañía Pomar, el proceso inicia con la programación de recolección de leche de los proveedores de las fincas ganaderas de la zona de la sabana, donde previamente se realiza un control de calidad, se realiza con el acopio de la leche, la cual es realizada de diferentes fincas ganaderas de la zona de la Sabana, es transportada por carro tanques del Pomar cumpliendo con todos los estándares de calidad y seguridad que se requiere para el transporte del producto.

sM1.4: Termización: Se trata de un tratamiento térmico que se aplica a la leche cruda para reducir el número de organismos presentes en la leche para que permita tener un almacenamiento más prolongado. Las condiciones del proceso del tratamiento térmico esta entre 62 y 65 °C durante un



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

tiempo entre 15 y 20 segundos, posterior se hace una prueba de fosfatasa la cual debe dar como resultado positivo.

Cuando la leche se tiene fría se continúa con el proceso de terminación, el objetivo de esta fase en el proceso es minimizar la carga microbiológica que trae la leche de las fincas, se somete el producto a un proceso térmico menor a 71 °C, posteriormente se descrema la leche donde se le quita la grasa adicional que trae y se estandariza.

sM1.5: Estandarización: Durante este proceso lo que se realiza a la leche es separar en una línea láctea la leche y la crema, posteriormente se vuelven a mezclar nuevamente los dos elementos, sin embargo, no se le agrega todo el contenido de grasa original, solamente la necesaria para poder realizar el procesamiento de leche entera o deslactosada.

sM1.6: Pasteurización: En el proceso de Ultra pasteurización que es donde la leche se enfrenta al proceso térmico, control de calidad continúa realizando todos los análisis de liberación previos para que el producto cumpla con todas las condiciones y pueda llevarse al proceso final.

sM1.7: Empaque: Se pasa a la última etapa del proceso la cual se llenan las bolsas de leche la cual puede realizarse en cartón, (Tetra Pack), o en bolsa.

- El envase en cartón (Tetra Pack), evita el paso del oxígeno, la luz y microorganismo.
- El empaque en bolsa es mucho más económico, Ultra-Alta-Temperatura UAT (UHT), en bolsa, recipientes no retornables con un cierre hermético, película flexible, permeabilidad del

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

oxígeno a temperatura ambiente  $200 \text{ cm}^2/\text{d atm}$  y transmisión a la luz máximo:  $<2$  a  $400 \text{ nm}$  y  $<8$  a  $500 \text{ nm}$ .

### Diagrama de procesos Leche Pomar

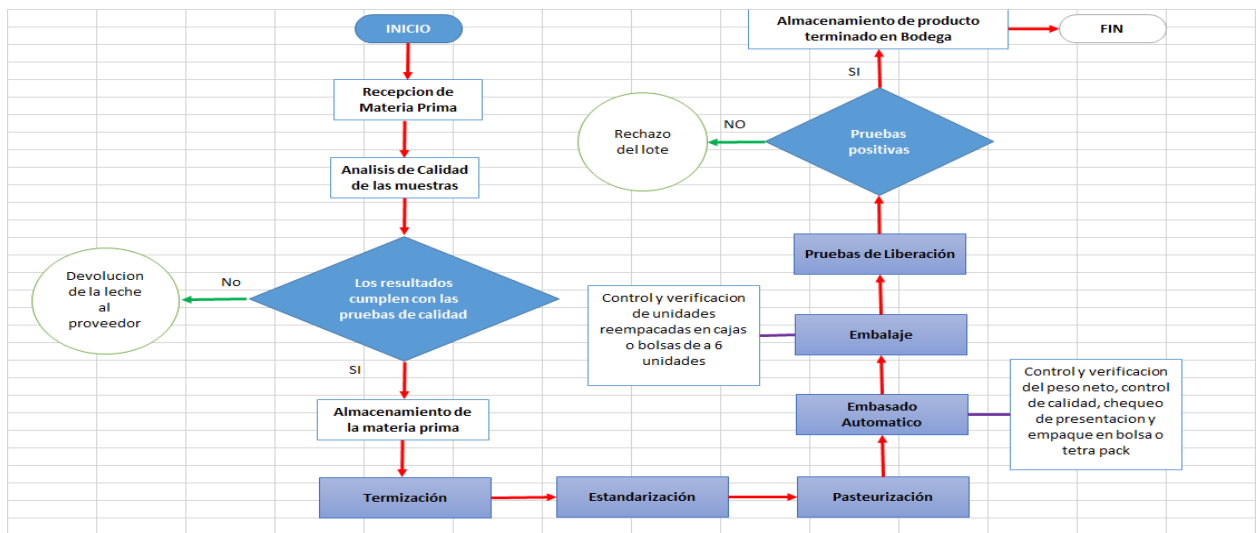


Ilustración 15: Diagrama de procesos Leche Pomar.

Diagrama de flujo donde se evidencia el proceso que tiene la leche en la empresa el Pomar.

#### 3.2.4 Proceso 4

Logística (Deliver): Como toda empresa debe tener un suministro o distribución para tener caro la gestión en sus pedidos teniendo en cuenta desde su almacenaje y distribución le cliente juega un papel importante ya que todo debe estar en regla desde el transporte, distribución y facturación es por eso que en el pomar se toma una gestión de inventarios el cual será de gran ayuda para la distribución de los productos cumpliendo todos los estándares de calidad y cumplimiento al cliente.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sD1.1: Distribución producto en planta: En este proceso una vez ya terminado el empaque y verificación de calidad se procede a estibar por el número de pedido que el cliente haya tomado y siendo acomodado en un orden tal que al momento de despachar ya se tenga el conocimiento donde esta cada pedido para una mejor gestión y orden en planta, este procesos se hace en la bodega como tal en el área de despacho y distribución que es el área final antes que el producto sea repartido a su destino final. Este proceso no puede dura más de 24 horas estibado ya que sería perdida en espacio y ventas.

sD1.2: producto facturado: En esta etapa ya una vez organizado el producto y estibado para ser despachado se hace su correspondiente facturación y se añade al estibador del cual se factura por cada cliente se tiene en cuenta la cantidad, fecha de entrega y destino teniendo en cuenta desde el momento que se hace el proceso de la leche ya se tiene en cuenta que cantidad será la que requirió el cliente o consumidor final.

sD1.3: canal de distribución: Actualmente el pomar cuenta con 4 canales de distribución los cuales son tienda a tienda, canal moderno, canal institucional y E-commerce

sD1.3.1: Tienda a tienda: Cuentan con unas 13000 tiendas de barrio, panaderías y negocios no convencionales en el territorio nacional donde están nuestros productos.

sD1.3.2: Canal moderno: Representa más de 1000 supermercados e hipermercados en el territorio nacional manejando cadenas como el éxito, Colsubsidio, surtí mayoristas (entre otros).





*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sD1.3.3: Canal institucional: Se hace por venta directa como a los colegios de la sabana de Bogotá, hoteles y similares que requieran del producto

sD1.3.4: E-commerce: Es toda venta que se hace a través del canal digital o referenciado para que nuestros productos puedan llegar a la mayoría de hogares del territorio nacional.

Con estos canales de distribución buscamos fortalecernos cada día más aplicando toda la gestión y supervisión de distribución con los altos estándares de calidad que el cliente solicita para que nuestros productos estén en sus despensas, estantes y donde requieran nuestro producto.

sD1.4: transporte: En cuanto nuestra cuestión de transporte contamos con una flota de más de 300 vehículos los cuales son grandes medianos y pequeños para el transporte y distribución del pomar en el país, una vez nuestros productos está en nuestra planta se tiene en cuenta un gran embalaje y ordenamiento para que todo esté en regla con nuestros clientes cabe tener en cuenta que una vez se sabe a qué cliente se enviara la producción y cantidad se hará el respectivo almacenamiento, estibamiento y por último la distribución según donde se requiera como la ciudad, sitio o donde se requieran los productos.

sD1.5: Distribución: Una vez ya teniendo todo en planta en área de distribución todo rotulado, facturado y listo para ser despachado se procede a ser distribuido ya teniendo en cuenta en que automóvil va ser montado el pedido de leche o producto escogido por el cliente para ser entregado según donde se haya hecho el pedido.

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

sD1.6: Entrega: Ya despachado el pedido y haber hecho el viaje o ruta correspondiente se hace la entrega pertinente donde el cliente pidió nuestro producto de acuerdo al canal escogido también teniendo en cuenta todo lo relacionado y legal en cuanto a tiempos estimados, facturación, proceso de calidad y entrega- recepción producto se entrega la cantidad solicitada y nuestro automóbiles retornar a la plante el pomar para seguir haciendo las entregas y cumplir con los tiempos y estándares adecuados que nos identifican también como cumplimiento en pedidos y entregas.

### *Proceso de distribución leche el Pomar*



*Ilustración 16: Proceso de distribución leche el Pomar.*

*Imagen obtenida de <https://es.dreamstime.com/stock-de-ilustraci%C3%B3n-infographics-de-la-fabricaci%C3%B3n-de-la-leche-de-eco-en-estilo-plano-image96015762>*

### 3.2.5 Proceso 5

Devolución (Return): En la empresa el Pomar, lo ideal sería no recibir devoluciones en sus productos lácteos, por ello es preciso que se prepare para estos casos no tan gratos para la compañía, por lo que todo el proceso de la cadena de suministros esté preparado para las devoluciones y se acomoden los inventarios y el stock en general.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Se puede decir que en la empresa el Pomar, el Modelo SCOR se basa en unificar términos para dar un formato estándar que permite describir la Cadena de Suministro (Supply Chain), evaluando los procesos, buscando siempre la mejora, implementando las prácticas necesarias en beneficiar a la empresa y mantener un sistema de evaluación, para efectuar los cambios necesarios.

Para la empresa es sustancial el seguimiento, control y planificación de las devoluciones de sus productos, pero siempre priorizando la preservación del cliente y que vuelva a comprar su producto, para el debido seguimiento y proceso se realizará en 3 niveles que son:

### Nivel 1: Devolución

La empresa accede a realizar los cambios y recibe las devoluciones de sus productos con los parámetros de las garantías otorgada por el respectivo productor y aplicada a sus términos de ley son los siguientes:

- Hallar los errores relacionados con la cantidad y la calidad del producto, gracias a los estándares de calidad o pautas de devoluciones con que cuenta la empresa.
- Accede a brindar mejoras en la producción y abordar estrategias de innovación para aquellos que se ofrece al cliente.

En la empresa el Pomar se manejan dos líneas de devoluciones:

### Devoluciones sobre compra

Sucede cuando la empresa regresa, insumos o materias primas que compro a sus proveedores, ya sea porque no le satisface la calidad, aspecto, olor entre otros.

### Devoluciones sobre ventas



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Sucede cuando los consumidores devuelven mercancías que compraron a la empresa, ya sea porque no les satisface la calidad, color, aspecto entre otros.

### Nivel 2: Devolución por producto defectuoso

Para ejecutar la devolución tanto de compra como de venta será exclusivamente en estos dos casos:

- Si el producto llega a presentar algún tipo de defecto.
- Si a distancia se presenta una compra o venta, en cuyo caso como consumidor tenemos un plazo estimado de 15 días para recibir o desistir de la compra o venta.

Para Pomar, es esencial resaltar no efectuar devoluciones de dinero, por lo que se devolverá en especie, con un producto igual o diferente, si este llega a pasar el costo, el cliente lo asume, se realiza una nueva orden de pedido sobre la venta anterior.

### Nivel 3: Retorno MRO

Por las siglas en inglés (Mantenimiento, Reparación y Operaciones).

En este punto las devoluciones llegan a almacén, para lo cual se instalan o se entregan al área de MRO, donde se les destina sin fin, ya sea rescate del envase o del contenido, destrucción o mantenimiento del producto.

### 3.2.6 Proceso 6

Habilitar (enable): Manage Supply Chain Data/ Assets

La cadena de suministros en una compañía facilita el movimiento de todo lo relacionado con bienes y servicios desde su inicio hasta o el fin que es el consumidor o depende el servicio que se



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

esté ofreciendo, en este caso al ser la empresa Pomar su destino final es el consumidor. A medida que la empresa cuenta con su cadena también se tiene en cuenta el inventario.

Beneficios de la gestión de inventarios y activos en la cadena de suministros

- La gestión de inventario en leche el Pomar ayuda a minimizar las demoras y envíos por interrupciones al fijar procesos de la cadena de suministros.
- Mejorar la cadena de suministro y como empresa Pomar debe tener claro porcentajes mínimos de cancelaciones y reducir costos tanto en inventario y logística.
- La gestión de inventario permite tener los requisitos y productos para que no se presente desabastecimiento al cliente.

Manage Supply Chain Risk/ Procurement

Es el proceso de habilitar el producto rechazado o retornado, en este caso se busca diferentes estrategias y alianzas para dar correcto uso al producto retornado. La información fuente de la gestión del retorno nos permite establecer el plan de acción, para recuperar parte o en si el mismo producto y buscar los mercados en el que se pueda ofrecer el producto, siendo un producto que conserve calidad y sea un salvamento como aprovechamiento financiero para la compañía.

Por lo anterior describimos los siguientes elementos que debemos plantear:

*Manage Supply Chain Risk/ Procurement (véase anexo 1)*

Manage Supply Chain Contracts/ compliance

sE6: Gestionar contratos de cadena de suministro



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

La política de la empresa Pomar S.A, Un contrato bien preparado y administrado no solo puede garantizar una buena relación comercial de la que ambas partes puedan beneficiarse, sino que también puede reducir los riesgos, garantizar el mejor desempeño de los servicios del contrato y tener en cuenta los importante: fechas, precios y sanciones.

Sin embargo, es precisamente el enfoque en ganar eficiencia operativa lo que predispone a compras hacia el proceso de aprovisionamiento, interpretándolo como una gestión que se debe realizar dentro de la empresa, en la que se deben aportar los recursos necesarios. Transporte a diferentes regiones al menor costo para un correcto funcionamiento. Este enfoque ignora un hecho de gran relevancia: las compras comienzan a ir más allá del alcance de la propia empresa y establecen relaciones significativas con los proveedores.

Los ejecutivos de adquisiciones deben buscar formas de simplificar la colaboración más allá de los límites de la empresa para maximizar el beneficio mutuo en las relaciones comerciales con los proveedores. Por tanto, la gestión de contratos es especialmente importante.

Administrados como una herramienta clave de soporte comercial, los contratos tienen el potencial de establecer relaciones comerciales significativas al mismo tiempo que mejoran la eficiencia operativa. Esto se debe al tratamiento general positivo de los términos y condiciones, políticas y procedimientos de la cooperación con los proveedores.

#### **4. Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa el Pomar.**

Actualmente las empresas de lácteos compiten por tener una cadena de suministros cada vez más eficiente, partiendo por contar con canales de comunicación confiables, así mismo en el suministro o aprovisionamiento de mercancías, de igual manera en flujo ágil al interior de su compañía en los procesos internos, en la distribución de los productos terminados y en las transacciones financieras; es donde adquieren gran valor los diferentes tipos de flujos que se realizan en el cumplimiento de todo el proceso, con el propósito de cumplir con los requerimientos de los clientes.

##### **4.1 Flujo de información**

Se trata del intercambio bidireccional de datos para la transacción y status de inventario entre los participantes, (actores/socios) de cadena de suministros, pronóstico de ventas, compras, promociones, órdenes de compra, comprobación de pedidos, evaluación de créditos, información de inventarios, etc.

##### **4.1.1 Contextualización**

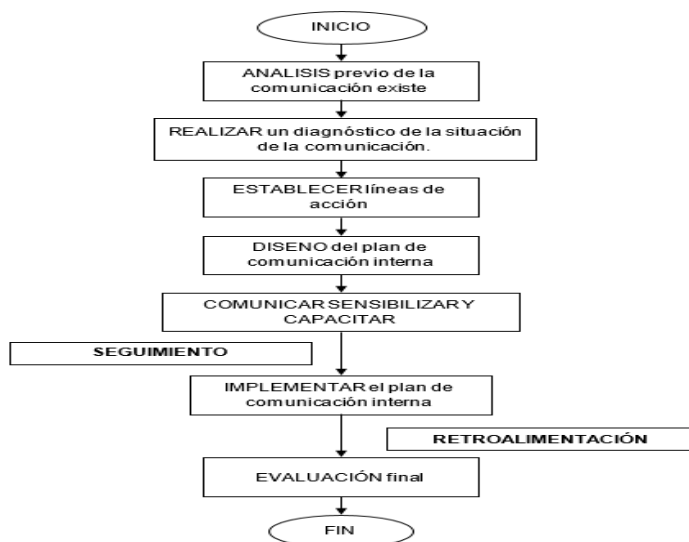
La empresa Pomar ha venido trabajando fuertemente en la transformación digital, donde ha puesto gran interés en el flujo de información recibida para conocer las necesidades y gustos de los consumidores, de igual manera de la información que es suministrada en los diferentes procesos de la cadena de suministros (distribuidores, supermercados, tenderos, etc.) es analizada y tenida en cuenta al interior de la compañía como una estrategia para convertirla en un factor diferenciador en un mercado cada vez más competitivo, esto ha permitido a la compañía Pomar

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

tener un flujo de información en tiempo real, planear sus procesos, expandir el mercado y llegar a nuevos consumidores con el fin de posicionar sus productos.

### 4.1.2 Diagrama de flujo

#### *Diagrama de flujo de información*



*Ilustración 17: Diagrama de flujo de información.*

*Nota: diagrama de flujo de la información desde su inicio hasta su evaluación final.*

### 4.2 Flujo de producto

Es el recorrido que realiza la materia prima desde su llegada a la fábrica hasta la llegada del final del proceso del producto elaborado a la zona de productos terminados, donde se cambia la posición de bienes y servicios en su proceso.



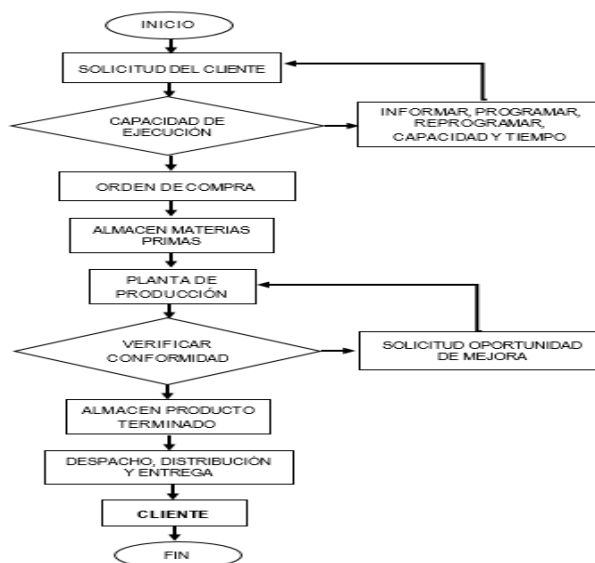
## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 4.2.1 Contextualización

La organización Pomar tiene establecido un flujo en sus procesos desde el momento de aprovisionarse de sus materias primas con los productores de leche donde la recolecta de más de 500 de ellos en el altiplano Cundiboyacense para garantizar su abastecimiento, continua con la recepción de los productos programados a diario, seguido del almacenamiento y alistamiento a la planta de producción para la elaboración de los productos, se lleva el producto terminado al almacén donde se realiza una segregación de los productos para el alistamiento de entregas, cargue, despacho, transporte y distribución de los productos a satisfacción de los mismos hasta los supermercados, tiendas de barrio o entregas a domicilio al consumidor final.

### 4.2.2 Diagrama de flujo

#### *Diagrama de flujo de información*



*Ilustración 18: Diagrama de flujo de información.*

*Diagrama de flujo de información en los procesos de compra, desde la solicitud de compra hasta la entrega final a cliente*



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 4.3 Flujo de efectivo

El flujo de efectivo trata de las variaciones en las entradas y salidas de dinero en un periodo determinado y la información mide la situación financiera rentabilidad y liquidez de toda empresa.

#### 4.3.1 Contextualización

La organización Pomar ha construido una cultura en el manejo del dinero y su compromiso en el tiempo, realizando compromisos y acuerdos comerciales con los proveedores y clientes, de tal forma que los diferentes actores en la cadena de suministros generando rentabilidad al negocio.

La empresa planifica las entregas para satisfacer por medio de la solicitud de ventas, para asegurarse de que se recibe exactamente lo que se ha pedido, enviar los insumos y materiales a las líneas de producción, luego de esta actividad se realiza el pago a proveedores.

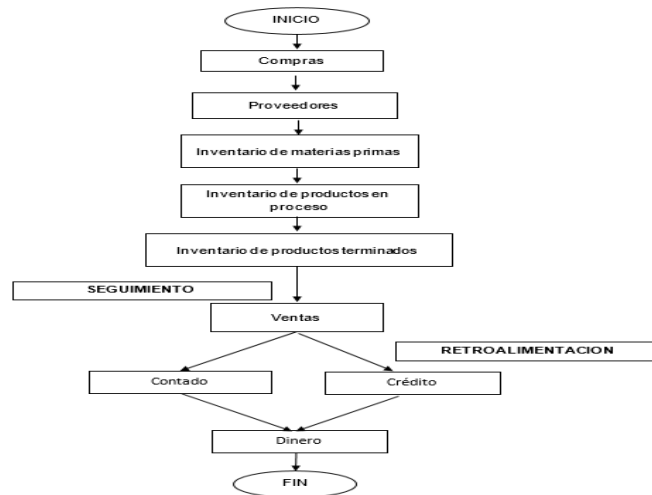
La empresa planifica el trabajo para atender las solicitudes de los clientes, en Pomar se están teniendo nuevos canales de comunicación y compra vía internet, debido al confinamiento por el COVID-19, donde los consumidores realizan los pagos de contado de tal forma que el flujo de caja se conserva.

La empresa Pomar selecciona sus proveedores garantizando la estandarización de los productos, verificando la calidad, tiempos de entrega, la reducción de costos, estabilidad financiera, capacidad de crédito contribuyendo al flujo de efectivo.

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

4.3.2 Diagrama de flujo

*Diagrama de flujo de información*



*Ilustración 19: Diagrama de flujo de información.*

*Diagrama de flujo de información en los procesos de venta, desde la solicitud de compra hasta el pago de cartera.*

## **5. Colombia y el LPI del Banco Mundial.**

Según (Analdex, 2018) El índice de desempeño logístico permite comparar las redes globales de valor; para conocer cómo se comportan todas las economías del mundo y su posición según las características de cada país.

### **5.1 Contextualización**

El Banco Mundial y Facultad de Economía de Turku, encuestas sobre el índice de desempeño Logístico.

Desde el 2007, se realiza un análisis donde se mide el rendimiento a lo largo de la cadena de logística de suministros de un país donde se engloba todo el desempeño logístico, evaluando aduanas, infraestructura, envíos internacionales competencia de servicios logísticos, seguimiento y rastreo de productos y/o mercancías.

El índice de desempeño logístico (LPI), tiene el objetivo de identificar los desafíos y oportunidades que mejoren el desempeño logístico de un país, donde su forma de medir es de 1 a 5, siendo 5 el mayor puntaje y al final el resultado del LPI, es un promedio ponderado de todos los puntajes obtenidos de los aspectos evaluados.

Para el cálculo de índice de Desempeño Logístico se realizan diferentes encuestas a empresas y usuarios de servicios de logística, donde se utiliza un cuestionario estandarizado que consta de dos partes, la primera Logística internacional y la segunda Logística local.

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### 5.2 Comparativo de Colombia ante el mundo

Los que se puede destacar es la mayor integración del transporte multimodal, reducción en la tramitología aduanera, solución a los problemas de última milla de acceso a puertos y transito ciudades, desarrollo en el capital humano y mejor institucionalidad del sector.

Tabla 6: Calificación LPI de Colombia frente a otros países

Calificación LPI de Colombia frente a otros países.

LPI DEL BANCO MUNDIAL 2018																
País	Codigo	Año	LPI Puesto	Lpi Puntaje	Aduana		Infraestructura		Envios Internacionales		Calidad y competencia logística		Seguimiento y rastreo		Puntualidad	
					Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto
Colombia	COL	2018	58	2,94	2,6124	75	2,6667	72	3,1944	46	2,866	56	3,0848	53	3,171	81
Argentina	ARG	2018	61	2,89	2,4178	98	2,7735	62	2,9238	59	2,777	68	3,047	58	3,3689	58
Panamá	PAN	2018	38	3,28	2,8663	45	3,1303	42	3,3145	34	3,3333	35	3,4	36	3,5968	46
Estados Unidos	USA	2018	14	3,89	3,7751	10	4,0451	7	3,5063	23	3,8743	16	4,0918	6	4,0836	19
España	ESP	2018	17	3,83	3,6209	17	3,8399	19	3,8295	6	3,8003	18	3,8345	19	4,0634	20
Japon	JPN	2018	5	4,03	3,994	3	4,2482	2	3,5919	14	4,0885	4	4,0491	10	4,2541	10
Egypto	EGY	2018	67	2,82	2,6	77	2,8178	58	2,7919	73	2,8178	63	2,7244	89	3,1944	74
Colombia	COL	2016	94	2,6124	2,208	129	2,4292	95	2,5503	103	2,6726	81	2,5534	96	3,2314	78
Argentina	ARG	2016	66	2,9626	2,6286	76	2,8564	59	2,7596	81	2,8252	66	3,2607	47	3,471	61
Colombia	COL	2014	97	2,6396	2,5874	79	2,4424	98	2,7177	95	2,6405	91	2,5487	108	2,8738	111
Argentina	ARG	2014	60	2,9865	2,5462	85	2,8312	63	2,9574	64	2,9306	62	3,1503	53	3,492	55
Colombia	COL	2012	64	2,87	2,65	64	2,72	68	2,76	78	2,95	52	2,66	85	3,45	57
Argentina	ARG	2012	49	3,05	2,45	83	2,94	52	3,33	32	2,95	51	3,30	38	3,27	72

Nota: información obtenida de

<https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/07/24/logistics-performance-index-2018>.

Índice de desempeño logístico LPI (véase anexo 2)

Comparación entre Colombia Vs Estados Unidos (véase anexo 3)

Comparación entre Colombia Vs Argentina (véase anexo 4)

Comparación entre Colombia Vs España (véase anexo 5)



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Comparación entre Colombia Vs Egipto (véase anexo 6)*

*Comparación entre Colombia Vs Japón (véase anexo 7)*

*Comparación entre Colombia Vs Estados Unidos (véase anexo 8)*

Una vez realizados los comparativos se encontró que Colombia presenta un atraso muy importante frente a Panamá, en la gestión del proceso logístico en esta gran cadena de abastecimiento, falta fortalecer la inversión en infraestructura en los puertos, vías de comunicación, aeropuertos; el gobierno debe desarrollar políticas claras y confiables que permita tener un sistema logístico más competitivo y robusto, con acuerdos internacionales en materia comercial que nos permita mejorar todos los componentes del servicio logístico de manera eficiente, sencilla y práctica con precios favorables en el manejo, traslado, envíos, almacenamiento, disminuir los trámites aduaneros; el transporte de productos y mercancías debe fluir de manera eficiente para beneficio de todos los involucrados, de tal forma que el sistema logístico genere mayores ingresos y progreso a nuestro país.

Cabe anotar el proceso y esfuerzo muy notorio de varios años de Panamá de tener un sistema logístico muy sólido y eficiente, con una fuerte inversión en todos los aspectos de la cadena logística, en particular en infraestructura como es la ampliación del canal, el sistema férreo interoceánico, carreteras y puertos, adicional que tiene la zona franca de Colón que le ha permitido reexportar infinidad de productos a toda Latinoamérica y es el cruce innumerable número de embarcaciones, negocios, banca, comercio y turismo que le ha permitido tener un



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

índice de desempeño logístico (LPI) privilegiado a nivel global, llamativo para la inversión extranjera, para realizar acuerdos internacionales de esta forma mantener una competitividad vigente en beneficio del mercado y el comercio internacional.

### Comparación entre Colombia Vs España

Luego de notar los puntajes y posiciones entre España y Colombia notamos que Colombia frente a España le falta mucho avance en cuanto a infraestructura ya que no tiene el país la suficiente capacidad de desarrollar y avanzar en sus obras y procesos de acuerdo a su evolución en todo lo que se ha visto en obras y demás, Colombia no queda bien parado frente a España en estos aspectos y también en la puntualidad y envíos lo que debe tener él cuenta Colombia es una mejora y de acuerdo a los países más subdesarrollados y ver sus avances debe tomar nota y tratar de enfrentarse a estos procesos para seguir avanzando en cuanto todo de acuerdo a Europa y países europeos ya que nos deja no muy bien parados en la posición de acuerdo a los puntajes de los años 2012 al 2016 haciendo las respectivas comparaciones.

### Comparación entre Colombia Vs Egipto

De acuerdo a Egipto Colombia son muy similares sus puntajes y posiciones, pero cabe recalcar que Colombia frente a Egipto cuenta con un mejor proceso aduanero, al igual que su infraestructura no por puntaje, si no por lo que se ha visto en avances y evoluciones a lo largo de los años, Colombia ha notado una mejoría en sus aspectos comparados frente a Egipto, es por eso que frente a países africanos Colombia no queda tan atrás en sus aspectos calificados por el LPI.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Banco Mundial adicional Egipto se ha quedado más atrasado ya que es un país más histórico y por tradición y cultura hace también que no se note mejoría alguna.

### Comparación entre Colombia Vs Japón

Frente a Japón lamentablemente Colombia si está muy atrasado viendo en todos los ámbitos y aparte de lo que califica el LPI nos vemos atrasados en modelos de trabajo, producción, y avance ya que aunque bien sabemos Japón es un país desarrollado hace que se vea la gran diferencia, pero como país debemos tomar todos los ejemplos ya que muchas exportaciones que nos llegan son del continente asiático, es por eso que Colombia poco a poco mientras pasen los años va ir mejorando todos los aspectos y así poder mejorar en todas sus calificaciones y procesos a realizar, como Japón debemos tomar todo el ejemplo para avanzar como país.

### Comparación entre Colombia Vs Estados Unidos

Adjunto se evidencia en esta tabla, los datos proporcionados en el ranking o puesto de acuerdo al informe LPI del Banco Mundial y su evaluación en base al desempeño de los siguientes procesos: infraestructura, aduanas, flete internacional, capacidades logísticas, rastreo y rastreo, oportunidades.

Adicional notamos un crecimiento de nuestro país en comparación con años anteriores Colombia ha subido 36 puestos y ocupa el puesto 94 en el informe



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

En esta tabla, comparamos a Colombia con Estados Unidos, vemos que Colombia ocupó el puesto 58 en 2018 y Estados Unidos el 14.

Datos Banco:

### *Puesto LPI*



*Ilustración 20: Puesto LPI.*

Obtenida de `<iframe src="https://datos.bancomundial.org/share/widget?end=2018&indicators=LP.LPI.OVRL.XQ&locations=US-CO&start=2012&view=chart" width='450' height='300' frame Border='0' scrolling="no" ></iframe>`

Aduanero:

La función principal de la aduana es evaluar, clasificar, verificar y controlar el ingreso, salida y transporte de mercancías para asegurar el cumplimiento de la normativa vigente.

En los indicadores de desempeño logístico, la aduana mide la eficiencia del proceso de despacho de acuerdo con la rapidez, sencillez y previsibilidad de los trámites de la agencia de control en los trámites aduaneros.

En cuanto a la exportación, el procedimiento es más ligero debido al período más corto.

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Puesto aduanero



*Ilustración 21: Puesto aduanero.*

*Nota: obtenida de <iframe*

*src="https://datos.bancomundial.org/share/widget?end=2018&indicators=LP.LPI.CUST.XQ&locations=US-CO&start=2012&view=chart" width='450' height='300' frameborder='0' scrolling="no" ></iframe>*

Infraestructura:

La infraestructura es la base fundamental para promover el intercambio comercial de bienes y servicios desde el interior del país hacia el exterior (y viceversa). Se considera el motor que impulsa el desarrollo económico de un país y se compone de los recursos nacionales utilizados para colocar productos en los mercados externos. Brindar servicios físicos o domésticos a precios competitivos. La infraestructura logística de un país se compone principalmente de su capacidad para responder a la demanda de productos internos o externos y las herramientas utilizadas para lograr este objetivo.

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Puesto infraestructura



Ilustración 22: Puesto infraestructura.

Obtenida de

```
<iframe src="https://datos.bancomundial.org/share/widget?end=2018&indicators=LP.LPI.INFR.XQ&locations=US-CO&start=2012&view=chart" width='450' height='300' frameborder='0' scrolling="no" ></iframe>
```

### Puesto envíos internacionales



Ilustración 23: Puesto envíos internacionales.

Obtenida de <iframe

```
src="https://datos.bancomundial.org/share/widget?end=2018&indicators=LP.LPI.ITRN.XQ&locations=US-CO&start=2012&view=chart" width='450' height='300' frameborder='0' scrolling="no" ></iframe>
```

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Puesto competencia logística*



*Ilustración 24: Puesto competencia logística.*

Obtenida de <iframe

*src="https://datos.bancomundial.org/share/widget?end=2018&indicators=LP.LPI.LOGS.XQ&locations=US-CO&start=2012&view=chart" width='450' height='300' frameborder='0' scrolling="no" ></iframe>*

*Puesto seguimiento y control*



*Ilustración 25: Puesto seguimiento y control*

Obtenida de <iframe

*src="https://datos.bancomundial.org/share/widget?end=2018&indicators=LP.LPI.TRAC.XQ&locations=US-CO&start=2012&view=chart" width='450' height='300' frameborder='0' scrolling="no" ></iframe>*

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

ocations=US-CO&start=2012&view=chart" width='450' height='300' frameBorder='0'  
scrolling="no" ></iframe>

### Puesto de oportunidad



Ilustración 26: Puesto de oportunidad.

Obtenida de <iframe

src="https://datos.bancomundial.org/share/widget?end=2018&indicators=LP.LPI.TIME.XQ&lo  
cations=US-CO&start=2012&view=chart" width='450' height='300' frameBorder='0'  
scrolling="no" ></iframe>

## **6. Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.**

Se trata de un documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social Conpes, contiene las estrategias para el desarrollo del sistema logístico nacional y el apoyo efectivo al aumento de la competitividad y productividad definida en el Documento Conpes 3527.

### 6.1 Contextualización

El CONPES genera lineamientos para vincular los compromisos definidos en el PMI con herramientas de planificación, programación y seguimiento.

Política pública y sus recursos para promover la sostenibilidad de las medidas

Operaciones de consolidación de la paz realizadas entre 2017 y 2031.

Y las fuentes de información que se utilizarán para monitorear los recursos de inversión

La implementación y los avances del Acuerdo Final promovieron la transparencia en el proceso de construcción de paz

#### 6.1.1 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística

*Elementos fundamentales del documento “CONPES 3547 Política Nacional Logística. (Ver Anexo 09)*

*Elementos fundamentales del documento “CONPES 3547 Política Nacional Logística (Ver Anexo 10)*

## **7. El efecto látigo (The Bullwhip Effect).**

Se busca realizar una propuesta en el modelo de gestión de Inventarios de la empresa Pomar, identificando las oportunidades de mejora del actual modelo que opera en la empresa. Conocer e identificar los conceptos de Bullwhip Effect, causante en la proyección del mercado en el transcurso de la Cadena de Suministros de la empresa Pomar, donde se analizará la coordinación, sincronización ajustes de tiempo de los actores que participan (proveedores, Pomar, distribuidores, vendedores, consumidor final), donde de manera estratégica se planea toda la operación, la capacidad de cumplimiento, negociación, convenios con proveedores, distribuidores para minimizar el Efecto Látigo, donde la principal regla es la comunicación, confianza, disposición y el trabajo en equipo de todos los agentes en la cadena logística.

### **7.1 Contextualización**

El efecto látigo ocurre en empresas donde pequeños cambios en la demanda tienen un impacto significativo en diferentes niveles de sus respectivas cadenas de suministro, causando un desequilibrio en las necesidades de los consumidores reales y participantes intermedios que participan en la cadena de suministro, inventario y almacenamiento en una empresa con un centro de distribución.

Pequeñas fluctuaciones en la demanda de los consumidores pueden dar lugar a mayores fluctuaciones en la cadena de suministro. Una estrategia para amortiguar las consecuencias del efecto látigo es mantener una información clara entre los diferentes participantes de la cadena de



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

suministro para que los eslabones superiores de la cadena puedan acceder a la información desde el punto de venta. Por lo tanto, comprender las necesidades reales.

The Bullwhip Effect o Efecto Látigo también hace referencia a una situación a la variabilidad de los pedidos en un producto específico, causado por la demanda por parte de sus consumidores, esto genera una demanda a su proveedor que será mayor a la demanda real donde impacta en la cadena de suministros: productor (fabricante), distribuidores, puntos de venta y consumidor final; aumentando los pedidos, lo que genera requerimientos adicionales para asegurar su disponibilidad de stock y lograr un descuento por las cantidades compradas.

### 7.2 Análisis de causas en la empresa Pomar

En la empresa Pomar S.A, los cambios en la demanda son sin duda el principal motivo del efecto látigo, pero no es el único. Entre los principales factores que promueven el efecto látigo, encontramos:

- Problemas en la interpretación de la información y coordinación suministrada a lo largo de la cadena de suministro. Los Principales encargados y responsables son los administradores de cada nivel de la cadena de suministro, estos pueden tener puntos de vista completamente diferentes sobre las cantidades requeridas por el cliente, lo que provoca un desajuste grave en la solicitud, esto conduce a un desfase entre los objetivos reales elevando los índices de incumplimiento por parte de la empresa.





## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- La fluctuación de la demanda, que nada tiene que ver con el mercado original, lo que lleva a la estacionalidad poco real, que conduce a configuraciones inadecuadas, Por ejemplo, en términos de capacidad de producción o suministro.
- La estrategia de abastecimiento es poco flexible para el suministro de materiales y productos, es preferible suministrar alta frecuencia en lotes pequeños en comparación con el suministro masivo.
- Las grandes variaciones en los precios ya que debido a la pandemia la demanda del producto ha variado, de tal forma que hay que revisar las políticas de descuento ya que cambiarán inevitablemente en el número de productos en demanda la empresa Pomar S.A, debe ser capaz a través de estrategias de anticipar estos cambios al evaluar la lista de precios para no cambiar excesivamente el comportamiento del consumidor.

La empresa Pomar para mitigar el efecto látigo causado por el mayor consumo de productos lácteos por parte del consumidor final a causa de la pandemia (COVID-19) y su confinamiento, ha implementado un modelo de negocio de ventas online, abasteciendo directamente a los consumidores en un plazo no mayor a 48 horas y con domicilio gratuito para pedidos mayores a \$30.000 en Bogotá, Chía y Cajicá, de esta forma disminuye actores intermedios en la cadena de suministros y sincroniza directamente la demanda real de los consumidores con los niveles de producción.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 7.2.1 Demand-forecast updating

La percepción juega un papel fundamental para interpretar las señales de la demanda que los participantes de la cadena de suministros observan. Cada vez que un cliente solicita un pedido, el administrador procesa la información para tener una visión sobre la demanda futura de un producto.

Cada empresa en su cadena de suministros realiza su pronóstico para programar la producción de sus productos, su planificación de capacidad, gestionar sus inventarios y la adquisición de materias primas e insumos.

Esta proyección normalmente se realiza con el historial de pedidos de los meses anteriores.

El pronóstico de la demanda de Leche el Pomar, el cual se realiza según el comportamiento de pedidos de los tres últimos meses y que se realiza semanalmente una revisión para realizar reajustes a la proyección inicial:

De acuerdo a esta proyección que plantea y da a conocer la empresa a sus ejecutivos se ve afectada debido a la solicitud que se realiza de sus productos por parte de los distribuidores mayoristas, el cual aumenta a comparación de las solicitudes en situaciones normales con el objetivo de poder satisfacer la demanda del mercado y mantener un stock de seguridad, con costos más bajos por compra por volumen, se incrementan las ventas a comparación de las pronosticadas por el mercado debido a la incertidumbre de desabastecimiento por parte del mercado. Esto genera un efecto que se transmite a todos los canales de atención de la empresa



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Pomar, producción de la empresa y también a distribuidores, clientes y consumidores lo que genera una mayor sobre producción de productos.

Para poder cumplir con la demanda de sus productos es importante la planeación que se debe realizar por parte de Pomar, lo cual ayudaría con el desarrollo de los procesos, su planeación y proyección.

Las afectaciones de la compañía se ven notablemente si no se está preparada para una demanda efectiva, lo que lleva a Pomar a realizar una sobre producción, lo que estimaría el aumento de las órdenes de compra de insumos y materia prima, aumento de la producción, aumento de la capacidad de la planta, de la logística de entregas para cumplir con la demanda proyectada.

El factor de la empresa Pomar constituida de acuerdo a que su producción y procesos hacen que la demanda que se tiene proyectada sea eficiente por su cadena de suministro, desde la junta directiva hasta el proceso de producción en planta haciendo de forma programada con relación a las proyecciones iniciales entregadas, con los análisis y variaciones que se realizan cada semana para cumplir con las ordenes de distribuidores, contando con la materia prima necesaria, entregas y proveedores para que sea más eficientes.

Predecir un proceso de demanda es más complejo, en ventas y en entregas, pues, genera que los clientes soliciten más producción de lo normal, y esto se traduzca en impactos significativos en la producción de Leche el Pomar, debido a temas de vencimiento y almacenamiento de la materia prima, ya que las fechas no son extensas debido a los productos que se comercializan y



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

pueden ocasionar daños y pérdida de productos terminados, es por eso que la planeación es un factor clave para los procesos y de acuerdo a la demanda que se ha visto en los últimos años la empresa Leche el Pomar, lo más probable es que los distribuidores no compren de forma continua, sino que para ser beneficiados compren en volumen para su acumulación, lo cual distorsiona significativamente el consumo real.

El impacto se agudiza en la cadena de suministros al realizar la proyección inicial, se cuenta con la adquisición de compra de insumos y materia prima para la producción proyectada, cualquier variación en la disminución de producción afectaría la contratación con los proveedores lo que puede conllevar a pérdida de materia prima e insumos. En el caso del aumento de demanda de acuerdo a la proyección inicial realizada puede ocasionar deficiencia de producción para satisfacer el mercado y a los consumidores, lo cual ocasionaría disminución de productos en el mercado e inclusive ocasionar agotarlos, lo cual puede ocasionar incremento en los precios.

La empresa Pomar actualmente cuenta con una estabilidad financiera y tiene buenas relaciones con sus proveedores para adquirir la materia prima e insumos, aumento en la producción, lo cual queda en evaluación revisando la capacidad de la fábrica para la producción de sus productos.

Todo esto conlleva que para aumentar la demanda lo primero que se debe analizar por parte de la empresa Pomar, es revisar su capacidad de producción en la planta de Cajicá y así tener un análisis real si se puede aumentar la producción que garantice los cambios de la demanda.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Los impactos que se pueden ocasionar, es el no cumplimiento a las órdenes y los aumentos en el consumo de sus productos por parte de los consumidores, si no se puede satisfacer generaría agotados, faltantes en algunos productos, desabastecimiento, deficiencia en el servicio al cliente y atención de órdenes y perder mercado en los clientes claves de la compañía, lo que puede ocasionar incremento de precios para el consumidor y perder posicionamiento de mercado. De acuerdo a lo resaltado anteriormente es importante saber sobre todos los datos de la demanda y en cuanto a la economía, como se afectaría por los productos que se ofertan en el mercado o daños en los productos.

El área de planificación de la demanda es una de las áreas más importantes para la gestión de grandes proyectos.

Es parte del proceso de la cadena de suministro de la empresa Pomar S.A y, por lo tanto, es importante tener información sobre cambios en los estándares de consumo y el producto, para que puedan predecir su comportamiento estimando la cantidad necesaria, para así reducir los errores en las previsiones, es importante comprender que cada producto tiene necesidades diferentes.

Para mantener actualizado el pronóstico de demanda de la empresa Pomar S.A, se deben considerar los siguientes factores:

Se debe rastrear el comportamiento pasado del cliente, lo que proporcionará inspiración para el comportamiento futuro.

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Al pronosticar la demanda, los factores objetivos y subjetivos deben estar equilibrados, lo que significa que la empresa Pomar debe considerar los factores humanos al realizar los pronósticos.

### *Factores que influyen en la demanda*



#### *Ilustración 27: Factores que influyen en la demanda*

*.Diagrama del proceso en la demanda de producción en cuantos a sus factores estratégicos.*

#### 7.2.2 Order batching

Orden por lotes es el comportamiento de compras en grandes cantidades de compra.

Es donde el cliente o proveedor no compre de forma continua, sino que por el contrario acumule grandes cantidades en una sola compra, “compra en lotes”, lo que genera una distorsión del consumo real y las compras son irregulares.

En la cadena de suministros cada cliente o proveedor realiza ordenes de pedidos de reposición de inventario, a medida que se agota la demanda agota el inventario. Cuando una empresa de la cadena de suministros no realiza continuamente, sino que acumula para realizar reposición de inventario al proveedor, este comportamiento de lotes conduce al efecto látigo.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Para Pomar, actualmente el efecto látigo de Ordenes por Lotes es constante debido a sus canales de que participan en la cadena de suministros de la compañía, sucede en los canales modernos, E-Commerce y Canal tradicional, donde los proveedores y clientes compran por volumen para adquirir promociones y beneficios que Pomar otorga por comprar volumen, (efecto Látigo), afectando considerablemente diferentes áreas de la empresa.

Los diferentes canales que participan en la cadena de suministros empiezan a pedir grandes cantidades de productos para la venta y con esto poder tener un gran número de inventario con el fin de ahorrar costes, transportes y disminuir de manera significativa ordenes de compras y papeleo administrativo el cual los clientes mayoristas son los que están acostumbrados a hacer este tipo de procedimientos de hacer pedidos en lotes, esto puede generar inconvenientes a Pomar, esto genera una distorsión en el patrón de consumo real del mercado y es más significativa cuando los clientes tienen diferentes alternativas y opciones de adquirir sus productos o de la competencia.

Un ejemplo es un cliente significativo de la compañía son las tiendas Zapatoca, donde compran cantidades de Leche por almacén en lotes, para adquirir descuentos por volumen y promociones, distorsión del consumo real ya que no es el único que comercializa sus productos.

La compañía debe desarrollar todo un esquema de marketing y comercialización de los productos para no tener pérdidas, devoluciones o afectación del producto debido a las fechas de vencimiento.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

El orden por lotes Pomar lo rastrea por ordenamiento periódico de pedidos, cada mes se realiza una o dos negociaciones al mes y la orden van siempre enfocada a través de incentivos de ventas por volumen para el cumplimiento de la cuota del canal.

Las órdenes siempre se realizan de acuerdo a la capacidad de ventas e inventario del proveedor, sus ciclos de facturación no son constantes o frecuentes, varían de acuerdo a las proyecciones que se realizan por parte de los que participan en el canal de suministros de Pomar para la reposición de su inventario.

Otro obstáculo que se presenta para Pomar es el transporte, sus productos son cargados desde la planta de Cajicá, lo que genera una dificultad para tener estandarizado el costo.

La producción por lotes de acuerdo a una estrategia que se tenga es un impacto en la demanda, definiendo todos los ciclos y procesos de producción, así denota que cada proceso que se va realizando, notando la disponibilidad de producto para no tener una sobre demanda, en caso que se presente la sobredemanda se presentara un desabastecimiento del producto, perdiendo ventas y competitividad en el mercado; es por eso que cuando se presenta, se nota el poco producto en el mercado y hace que el consumidor final pierda fidelidad en el producto. Pomar busca mitigar este efecto látigo al enfocarse en el cumplimiento y tener claridad en sus procesos y mejorar su planeación en toda la cadena de suministros y pautar puntos con sus proveedores y clientes para evitar incumplimientos.





## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 7.2.3 Price fluctuation

Las fluctuaciones en los precios distorsionan la señal de la demanda, esto se ocasiona debido a los incentivos para comprar más productos que los requeridos por la demanda, compra anticipada de productos. Todas las promociones resultaron de alguna forma de fluctuación de precios, que incentivan a comprar más de lo que se requiere para esperar un precio que los favorezca, el resultado es que lo fabricado y comparado es mayor que la variación de consumo.

La decisión de comprar más de lo requerido para un periodo no es correcta, para la perspectiva de la cadena de suministros, este proceso produce beneficios para un participante de la cadena de suministros, sin embargo, crea el efecto látigo y aumenta el costo.

La empresa el Pomar ha realizado un trabajo juicioso en reaccionar a tiempo a las órdenes del cliente, manteniendo un flujo adecuado de la operación logística y de esta forma ha controlado las fluctuaciones de los precios en sus bebidas y lácteos minimizando el efecto látigo, para esto ha mantenido un nivel de servicio y comunicación con los clientes en cada uno de los componentes de la cadena de suministros.

Por medio de su planeación logística ha podido tener un adecuado almacenaje para el manejo de los inventarios, la distribución y el transporte; manteniendo la calidad del servicio y de sus productos, la respuesta oportuna en el suministro, cumplimiento en los tiempos de entrega, desarrollo tecnológico le ha permitido al área comercial de la compañía tener una respuesta oportuna para mantener una fluctuación de precios estables, competitivos e inclusive más económicos que los de la competencia.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Pomar siempre maneja un mercado de precios sugeridos a los clientes, evitando la fluctuación de precios, cuando los proveedores adquieren productos por volumen para ser beneficiados por el precio y tener una mayor rentabilidad en la venta de los productos, el mercado siempre busca al proveedor que le otorgue mayor rentabilidad, deben acudir a promociones para el consumidor.

Las fluctuaciones de precios generan inconvenientes en la venta de sus productos ya que pueden disminuir las órdenes cuando los precios aumentan, genera un impacto directo a la producción y la cadena de suministros en general; se debe replantear la proyección del mes para evitar pérdidas y costos adicionales. Cuando los precios decrecen y se realizan promociones debido a mayor oferta que demanda, se ve afectado impactado los ingresos de la compañía, ya que los costos proyectados en la producción no van a reducir.

Pomar tiene control sobre los precios de sus productos en el mercado, con un despliegue importante en marketing, que genere crecimiento y participación del mercado en todos los canales de distribución a través de promociones y publicidad, posicionando la marca en el sostenimiento y la fidelidad de los participantes de la cadena de suministros a través de sus políticas de transparencia y calidad de productos.

### 7.2.4 Shortage gaming

El efecto de escasez se trata de pedidos realizados por los participantes de la cadena de suministros y que no entregan mucha información sobre la demanda real de los productos.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Afecta la cadena de suministros debido a que los clientes realizan pedidos de los diferentes proveedores y que sean mayor a la demanda del mercado.

Pomar para poder cumplir con la proyección de sus ventas mensuales realiza promociones por la compra de volumen con descuentos atractivos para los clientes o incertidumbre de mercado como lo que se está viviendo actualmente en Colombia debido al COVID-19, genera que se debe contar con un stock mayor para poder atender la demanda.

Debido a cancelaciones de pedidos de las órdenes generadas por algunos participantes de la cadena de suministros, el mercado conserva un mayor stock de lo que realmente el consumidor final compra, con productos terminados, insumos y materias primas sobre proyectadas y con un alto inventario afectando la cadena de suministros.

La necesidad de cumplir con las órdenes de los clientes genera una falsa demanda de productos para Pomar, la empresa ya incurrió en costos para satisfacer la necesidad de las órdenes, aumentando su producción y requerimientos de los clientes que busca mitigar el efecto de agotados, realizando pedidos por lotes que sobredimensionen la demanda real y puedan satisfacer las necesidades del mercado.

Gracias a la fabricación de los productos de Pomar que son de alta rotación en el mercado, sus productos no están involucrados en tendencia de juegos de escasez, su producción está involucrada en la demanda de acuerdo a la proyección de ventas de los meses anteriores, producción en línea, lo que evita efectos relacionados con el efecto látigo.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Durante muchos años Pomar ha buscado tener vínculos comerciales fuertes, gracias a sus productos, marketing y promociones para los clientes y proveedores, esto genera confianza, canales comerciales y talento laboral estable, liderando gracias a la calidad de sus productos y posicionamiento de marca, para generar una empresa sostenible en el tiempo, con altos estándares de calidad, valores en su gestión y donde siempre el cliente encuentre sus productos en el mercado para satisfacer las necesidades.

El desarrollo tecnológico le ha servido a la empresa el Pomar anticiparse a los factores de escasez, a realizar programas en el área comercial para predecir la demanda que permiten saber la capacidad de producción, contar con oportunidades operativas a raíz del mayor consumo de productos lácteos, tener stocks conformes a la demanda, determinar el volumen de ventas, tener una estructura de pedidos reales, reduciendo el tiempo de gestión y entregas, de esta forma el juego de escasez es minimizado su impacto y maximizado el beneficio con procesos productivos, canales de distribución efectivos y disminuyendo costos a lo largo de la cadena de suministros.

Las diferentes situaciones (costumbres, competencia, modas, edades, temporadas, clima, edades, etc.) obligan a la organización Pomar identificar potenciales riesgos en el juego de escasez, de manera que con el apoyo de la tecnología y el conocimiento en toda la cadena de suministros desarrolla estrategias y gestiona un plan de acción con diferentes escenarios o situaciones que permitan evitar el riesgo en su productividad y/o en el cumplimiento de sus objetivos.

## **8. Gestión de Inventarios**

La gestión de inventarios regula el flujo entre las entradas y salidas de existencias de productos de una compañía, para garantizar siempre las existencias de producto cuando un cliente lo solicite, lo ideal es que el flujo de entrada sea igual al flujo de salida, sin embargo, esto no es posible ya que se debe contar con un tiempo para responder a las solicitudes.

### **8.1 Contextualización**

Esto puede controlar los productos producidos por la empresa, lo que parece ser una tarea simple y sin responsabilidad; pero tiene un gran impacto en la cadena de suministro de la compañía., cuando se implementa una buena gestión de inventario, esto es beneficioso para la producción y fabricación de productos, lo que trae grandes beneficios, como reducir los costos de almacenamiento, aumentar la producción y proporcionar las materias primas necesarias.

### **8.2 Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Pomar**

La empresa Pomar S.A, utiliza la cantidad económica del pedido como modelo de inventario, en este modelo se establecen parámetros a partir de la evaluación de costos para establecer la cantidad del pedido, de manera que los recursos de la empresa se puedan optimizar de acuerdo a los requerimientos de producción propuestos en la producción de la demanda.

Una de las claves para el establecimiento de este modelo de inventario de cantidad de pedidos económicos es que establece un lote de materias primas y pedidos de materiales relacionados con la demanda del producto, es decir, se evalúa la previsión de la empresa para esta demanda. La posibilidad que brinda el mercado, y de esta manera, en comparación con los



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

parámetros de stock de seguridad que brinda el modelo, la cantidad de pedido y el ciclo de pedido se predicen completamente.

### 8.2.1 Instrumento para recolección de la información.

#### Instrumento Encuesta Gestión de Inventarios

La presente encuesta se aplica al personal responsable de la gestión de inventarios y la administración de las instalaciones de almacenamiento del inventario en la empresa Pomar, con el objetivo de lograr realizar un análisis del estado actual del modelo de inventarios.

Link de instrumento: Esta herramienta busca conocer las personas que laboran en la compañía Pomar y que participan activamente en el proceso de la gestión de inventarios de la empresa, el cual nos entregara un análisis para el impacto de una oportunidad de mejora por puesto de trabajo y colaborador.

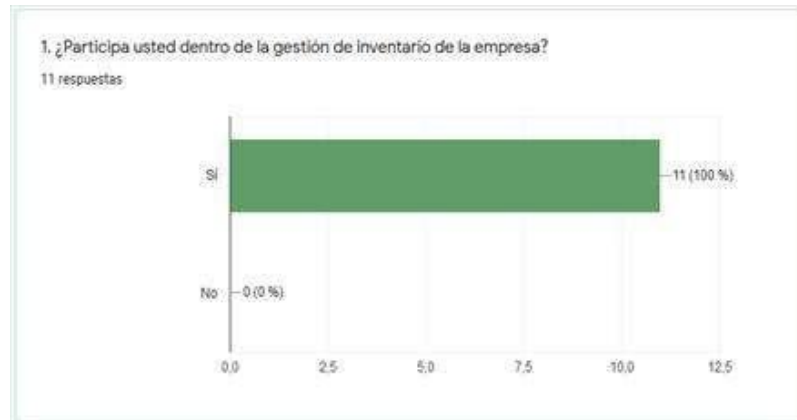
<https://forms.gle/AC6CMzMFBXkcc85e7>

*Encuesta gestión de inventarios Pomar. (Véase anexo 11)*

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

A continuación, graficas del resultado del instrumento los siguientes datos.

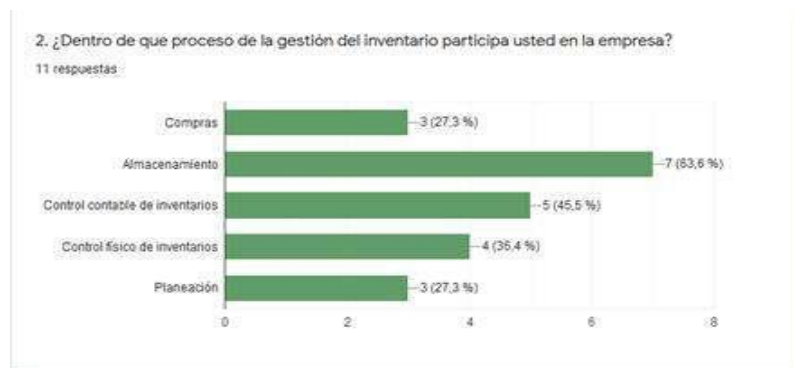
### *Resultado Encuesta gestión de inventarios Pomar.*



*Ilustración 28: Resultado Encuesta gestión de inventarios Pomar*

*Elaboración propia, nos entrega el personal que trabaja en la gestión de Inventarios de Pomar.*

### *Resultado respuestas 2, encuesta gestión de inventarios Pomar*

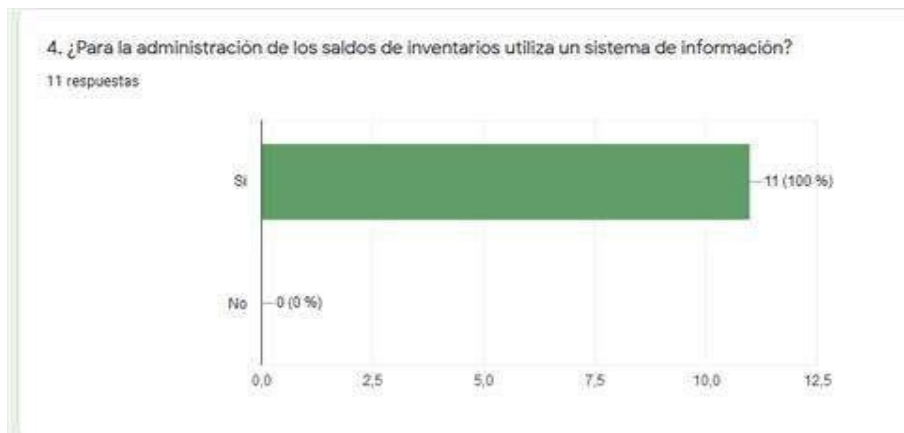


*Ilustración 29: Resultado respuestas 2, encuesta gestión de inventarios Pomar.*

*Elaboración propia – nos indica la labor que el colaborador impacta dentro de Pomar en Gestión de Inventarios.*

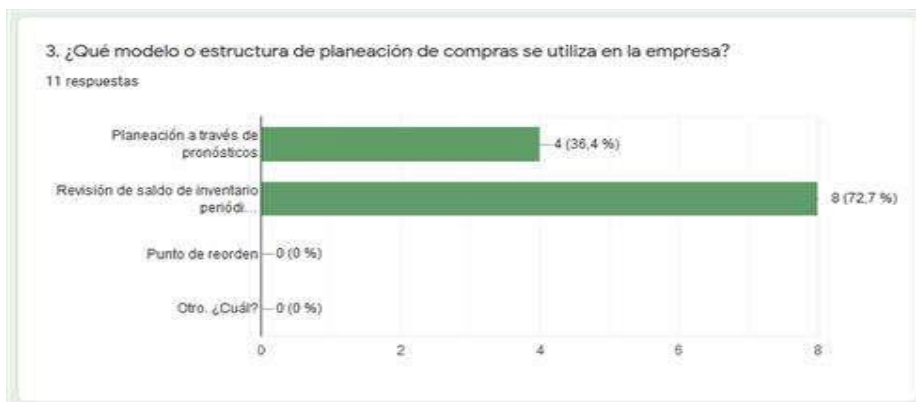
*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Resultados pregunta 3 Encuesta gestión de inventarios Pomar.*



*Ilustración 30: Resultados pregunta 3 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – Nos indica si utiliza alguna herramienta tecnológica por el colaborador en la Gestión de Inventarios de Pomar.*

*Resultados pregunta 4 Encuesta gestión de inventarios Pomar*

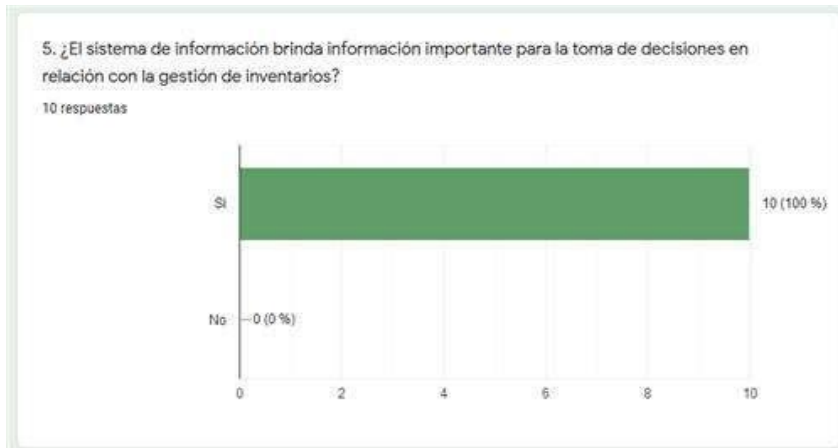


*Ilustración 31: Resultados pregunta 4 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – nos indica si se utiliza algún modelo o estructura en cuanto a la planeación de compras en la empresa*



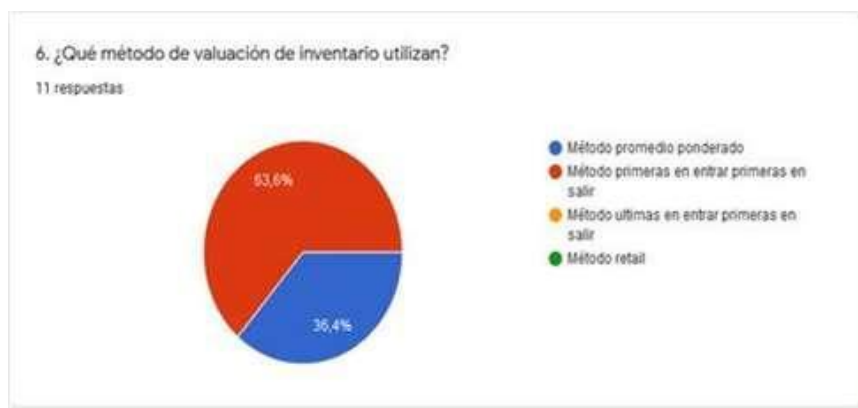
*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Resultados pregunta 4 Encuesta gestión de inventarios Pomar*



*Ilustración 32: Resultados pregunta 4 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – el sistema de información utiliza herramientas informáticas para la gestión de inventarios.*

*Resultados pregunta 5 Encuesta gestión de inventarios Pomar.*



*Ilustración 33: dos pregunta 5 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – resultados de los métodos de valuación que se utilizan en el inventario.*

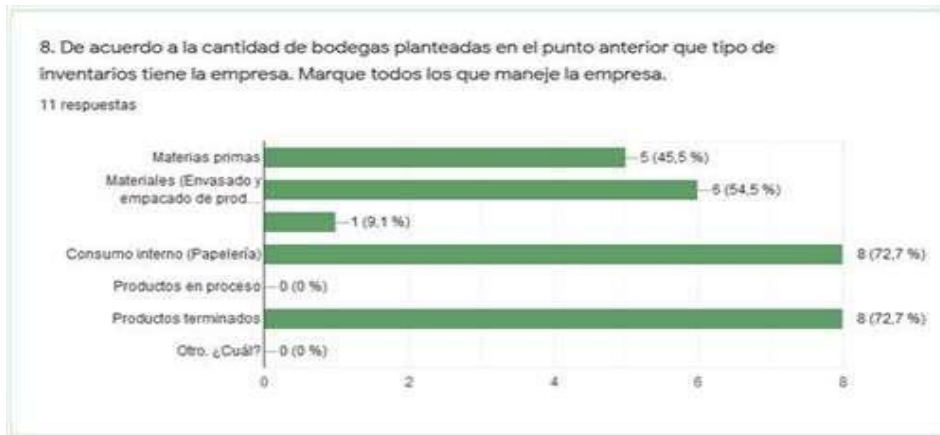
*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Resultados pregunta 7 Encuesta gestión de inventarios Pomar*



*Ilustración 34: Resultados pregunta 7 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – nos indica los espacios de almacenamiento que maneja la empresa para el control de sus inventarios.*

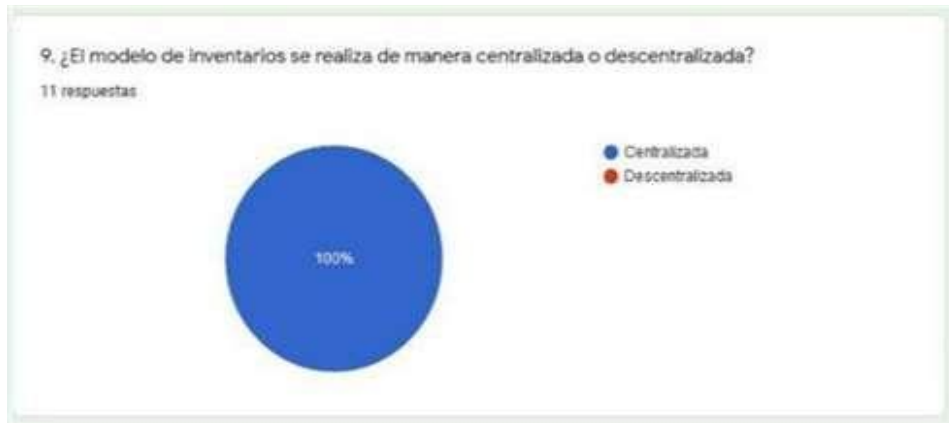
*Resultados pregunta 8 Encuesta gestión de inventarios Pomar.*



*Ilustración 35: Resultados pregunta 8 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – muestra los tipos de inventarios que maneja la empresa en sus diferentes áreas de almacenaje.*

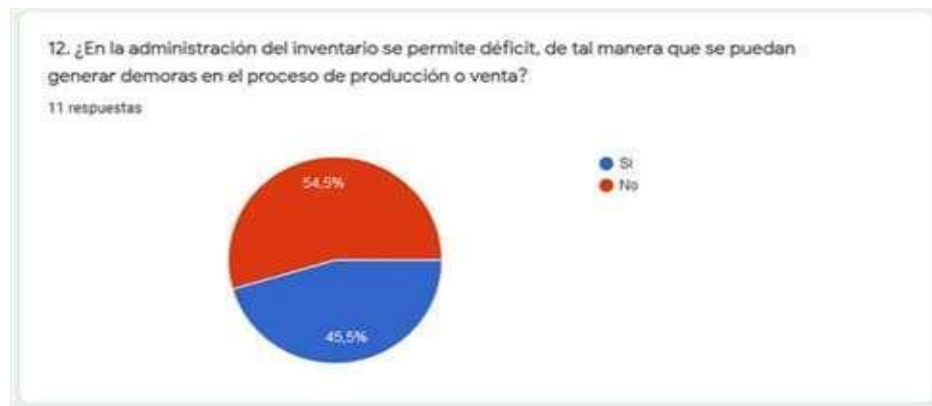
*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Resultados pregunta 9 Encuesta gestión de inventarios Pomar.*



*Ilustración 36: Resultados pregunta 9 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – nos muestra el proceso en la gestión de inventarios realizados por la empresa.*

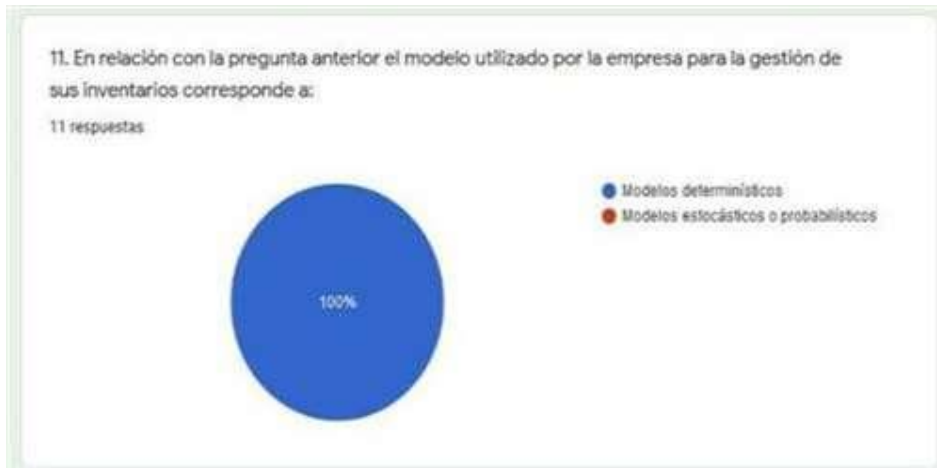
*Resultados pregunta 10 Encuesta gestión de inventarios Pomar.*



*Ilustración 37: Resultados pregunta 10 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – nos muestra los índices negativos causados por los inventarios.*

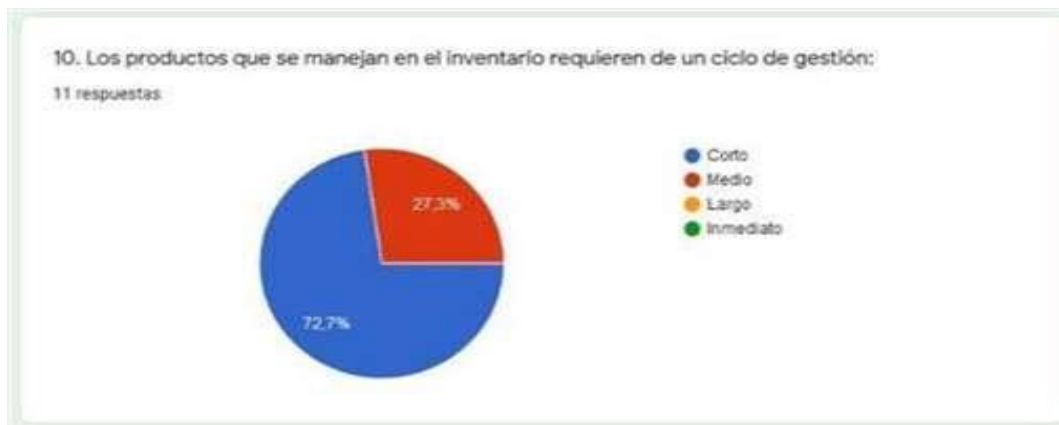
*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Resultados pregunta 11 Encuesta gestión de inventarios Pomar.*



*Ilustración 38: Resultados pregunta 11 Encuesta gestión de inventarios Pomar  
Elaboración propia – la empresa indica el modelo de gestión para sus inventarios.*

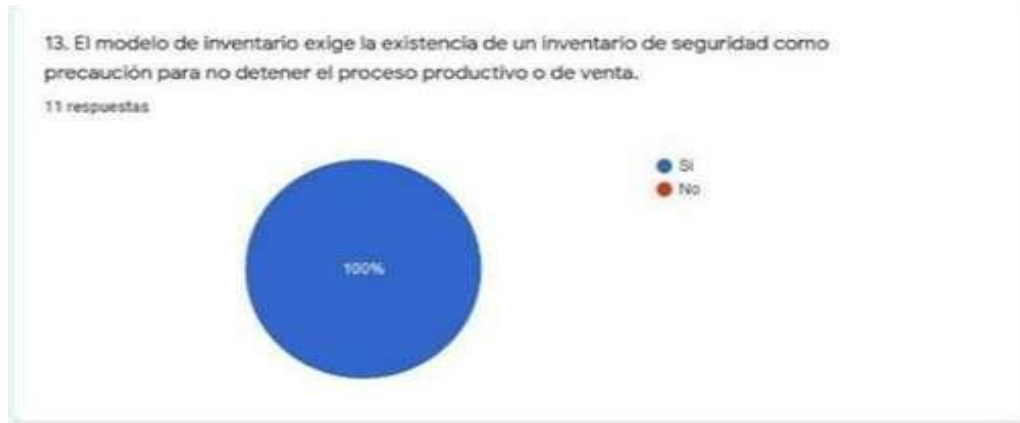
*Resultados pregunta 12 Encuesta gestión de inventarios Pomar*



*Ilustración 39: Resultados pregunta 12 Encuesta gestión de inventarios Pomar.  
Elaboración propia – nos indica el periodo de gestión de inventarios que maneja la empresa.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Resultados pregunta 13 Encuesta gestión de inventarios Pomar*



*Ilustración 40: Resultados pregunta 13 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – indica un modelo informático, que permite la seguridad de la sistematización de inventarios.*

*Resultados pregunta 14 Encuesta gestión de inventarios Pomar.*



*Ilustración 41: Resultados pregunta 14 Encuesta gestión de inventarios Pomar. Elaboración propia – nos muestra el plan que se realiza para entrega de materias prima*



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Se escogió la encuesta, como método evaluativo en la Gestión de Inventarios ya que a través de las encuestas se pueden obtener datos específicos y confiables sobre el comportamiento de las personas en diversos procesos o áreas.

### 8.2.2 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

Una vez desarrollada la encuesta propuesta podemos establecer que el Pomar desarrolla los siguientes aspectos en su gestión de inventarios:

La encuesta se aplicó a 11 personas que participan de manera directa en la gestión de inventarios por lo cual esta información nos permite establecer de manera adecuada cómo se desarrollan los procesos inherentes a la misma. En este sentido se buscó cubrir el análisis desde los diferentes cargos que intervienen en los inventarios para poder evaluar de manera adecuada como es el desarrollo de esta.

En relación con los resultados obtenidos observamos que la administración de los inventarios se soporta sobre un sistema de información que permite no solo controlar el saldo de cada uno de los tipos de inventarios, sino que permite obtener información en relación a diferentes indicadores que son importantes para la toma de decisiones. En este sentido para empresa maneja entre sus inventarios materias primas, materiales para empaque y envasado, materiales de consumo interno y los productos terminados, para el almacenamiento de todos estos productos se utilizan máximo 2 bodegas por lo cual el control del mismo es más eficiente al no tener distribuido cada uno de los tipos de inventarios.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Para efectos del control de despachos y salidas de inventarios se utiliza el método de valuación primeras en entrar primeras en salir logrando establecer una estrategia para el cálculo de costos de consumo y de ventas donde se toman los productos que generalmente tiene un costo de compra menor debido a la antigüedad en la que se registran en el inventario.

El inventario se encuentra centralizado lo que permite disponer de todos los inventarios en una sola ubicación logrando gestionar de manera oportuna los materiales y suministros necesarios para la producción así como de la distribución por ventas del productos desde un solo almacén con un control adecuado del transporte establecido para el desarrollo del proceso de distribución así como del despacho de las mercancías a los vehículos transportadores en apoyo con el registro en el sistema de información.

La empresa trabaja con productos que requieren un ciclo de gestión corto por lo cual el periodo de almacenamiento también es corto sobre todo para las materias primas y productos terminados. En este sentido es necesario que la empresa siempre evalúe los indicadores de rotación de inventarios para poder evaluar si los indicadores van en relación con los ciclos de inventarios o no se está cumpliendo con la demanda lo cual genera que los productos duren más tiempo del previsto en el inventario.

De este modo la gestión del inventario la empresa la desarrolla mediante un modelo de inventario determinístico sin déficit, es decir, que se realizan las proyecciones de la demanda de acuerdo a la información histórica y mediante la implementación de un modelo de pronóstico se evalúan para un periodo establecido para demanda a tener que cubrir para ese periodo, con base a



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

esta información y a través del plan maestro de producción se orientan los esfuerzos a desarrollar la planeación de la producción por órdenes para tener los productos necesarios para poder cubrir dicha demanda, teniendo en cuenta que no se permite déficit la empresa siempre va a mantener inventario en bodega con lo cual la empresa maneja un inventario de seguridad sobre el cual no se permite tener inventarios en cero para garantizar siempre cumplir con los requerimientos de ventas o de necesidades de materias primas y materiales para la producción.

Con respecto a las materias primas y materiales de acuerdo al plan maestro de producción se establece el plan de requerimientos para establecer la planeación de compras de materias primas y materiales la cual también maneja el mismo modelo de inventario por lo cual mantiene un inventario de seguridad para poder garantizar el proceso de producción de manera continua.

8.2.3 Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Pomar a partir del diagnóstico realizado.

Estrategia de Gestión de los Inventarios propuesta para la Empresa Pomar:

- ✓ Complementar este Modelo, con el sistema de Just – in – time (JIT) en el cual el inventario JIT tiene como finalidad mantener el mínimo nivel de existencia correspondiente al funcionamiento de la producción y del aprovisionamiento de la empresa eficazmente en el momento que más se requiera.
- ✓ Decretar políticas de seguridad y de cuidado de inventarios de manera rápida y primordial.
- ✓ Efectuar un sistema de seguimiento de inventarios y localización





### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- ✓ Implementar un modelo de stock, configurado a las necesidades que permitan la satisfacción del cliente.
- ✓ Llevar a cabo con un sistema que diagnostique los pronósticos de demanda, buscando un valor medio esperado en el cual se pueda proveer variabilidades.
- ✓ promover un buen manejo organización sobre buenas prácticas, y manejo de inventarios.
- ✓ Llevar a cabo un sistema que regule los índices de tiempos empleados en los procesos de producción y ventas, esto con el fin de minimizar los déficits y mermas.
- ✓ Gestionar y controlar que los ciclos de gestión cortos encontrados en Pomar, sean óptimos para que el producto llegue en buen estado a su destino final
- ✓ El consumo de papelería es alto y tiene los mismos índices acordes con el producto terminado, es por ello que se debe implementar un sistema electrónico (software o formatos) que permitan minimizar el uso de soportes físicos, preservando el medio ambiente
- ✓ Se hace necesario diseñar un modelo que permita integrar la planeación de las compras en Pomar, ya que manejan planeaciones a través de pronósticos y en gran medida a los saldos de inventarios por pedidos.

### 8.3 Centralización y descentralización de inventarios

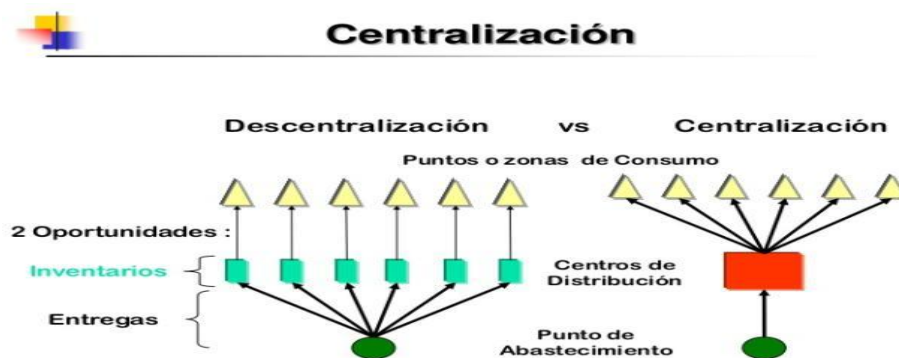
Se tienen dos localizaciones para el almacenaje de los inventarios de una empresa, se puede tener una gestión de inventarios con un stock unificado o disperso y lo cual generaría el desempeño y el costo de la empresa.

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 8.3.1 Contextualización

Es la gestión de inventarios de manejo de productos por medio del Centro de Distribución el cual nos ayuda en ahorro de espacio y control centralizado de los inventarios sin importar los recorridos dentro del almacén.

### *Centralización y descentralización de inventarios*



*Ilustración 42: . Centralización y descentralización de inventarios.*

*Obtenida <https://www.slideshare.net/julioayerve/gestion-moderna-de-stock-e-inventarios>*

### Inventario Centralizado

Se trata de tener menos bodegas lo que garantiza una infraestructura menos complicada y sin duplicación de quipos, personal, gerentes, facturas, servicios públicos y otros gastos. (Costos y variabilidad).



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

La Centralización de Inventarios genera ahorros y beneficios en las operaciones de las empresas, los esfuerzos se deben generar para obtener niveles operaciones en Supply Chain Management.

Sistema de distribución simple, los productos terminados son entregados por el proveedor o proceso al inventario, posteriormente el cliente solicita el producto que le será despachado.

Los clientes reciben el mismo producto.

### Inventario Descentralizado

Se trata de tener un tipo de inventario con diferentes características, calidad, precio, capacidad económica de los clientes y otras características dependiendo el prospecto de cliente, lo cual genera una etapa de producción diferente y a pedido del cliente, normalmente para empresas multinacionales posicionadas en diferentes mercados y regiones del mundo.

Los proveedores y procesos entregan sus productos al inventario, posteriormente la empresa fábrica o ensambla cada producto, según las necesidades de la demanda de cada cliente, con características personalizadas y por ultimo despachado al cliente.

Uno de los beneficios es que las empresas no deben invertir en recursos innecesarios que le generen mayores costos, los productos son adaptados al consumidor según su requerimiento.

### 8.3.2 Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Pomar

Características que se pueden obtener al tener un Inventario Centralizado son:



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Productos muy costosos que es complicado mantener su inventario el cual puede ser por el alto costo unitario, por su precio y que deben ser guardados, (joyería, electrodomésticos, computadores, autos, etc.).
- Artículos y mercancías con alto costo de almacenamiento o baja densidad por su valor en espacio ocupado, (\$/m<sup>3</sup>), ejemplo, (productos desechables, papel higiénico, crema de afeitar, sal, azúcar, etc.).
- Que se cuente con puntos de abastecimiento concentrados geográficamente.
- Tener clientes repartidos en un área geográfica amplia.

Los beneficios que se obtienen al Centralizar el Inventario son los siguientes:

- El costo de la operación de almacenes y el manejo de los inventarios.
- Tiempo para dar respuesta a los clientes.
- Menores niveles requeridos de tener inventario de seguridad.
- Reducción de costos financieros.
- Los costos de seguros.
- Mayor estabilidad en la demanda.
- Menores esfuerzos administrativos.

Las ventajas que se obtienen del inventario centralizado:

- Ahorro en los costos: Si se almacena el inventario en un solo lugar, hará que la empresa sea más rentable porque así se minimizan los costos incluyen arriendo, compra de equipo



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

de manejo de materiales, mantenimiento, personal, impuestos, servicios públicos, entre otros. De no ser así la empresa requerirá una gran inversión monetaria para mantener almacenes de manera efectiva, al hacer la comparación con muchos almacenes, los almacenes centralizados tienen costos operativos mucho más bajos.

- **Gestión de inventario mejorada:** la centralización del inventario en los almacenes a nivel nacional o regional facilita la gestión, operar un solo almacén facilitará que se rastree el inventario en múltiples sitios, mantenga cantidades de inventario, administre pedidos grandes y planifique su distribución.

En comparación con tener varios almacenes, los almacenes centralizados pueden monitorear los patrones de compra de los consumidores y colaborar con los proveedores para mejorar la eficiencia de la gestión de inventario.

- **Ventajas competitivas:** Si el inventario está en cierto nivel, se puede competir de manera efectiva, cuando el almacén se encuentra cerca del mercado objetivo, la empresa puede llevar sus productos a los consumidores en el momento adecuado y a un menor costo.
- **Evite el inventario excesivo:** Si se elige un solo almacén, se evitará almacenar inventario innecesario. Cuando una empresa tiene varios almacenes a nivel nacional, cada uno de estos almacenes tiene existencias de seguridad e inventario en tránsito. El stock de seguridad es un stock suplementario para reabastecimiento o entrega retrasada, mientras que el stock en tránsito se refiere al stock enviado al almacén.

Las ventajas que se obtienen del inventario descentralizado:



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Mayor flexibilidad para realizar compras más rápido en situaciones de urgencias.
- Genera menor tiempo de reposición.
- Si tiene muchos clientes distribuidos en un área grande, el arreglo de inventario descentralizado puede acortar el tiempo de entrega a los clientes. También puede mejorar el servicio al cliente porque los clientes locales pueden disfrutar recogiendo pedidos en lugar de enviarlos.

#### 8.3.3 Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Pomar

Para poder identificar el modelo de Inventarios, beneficios y ventajas de tenerlo de forma Centralizada o descentralizado para la empresa Pomar, se deben analizar las diferentes características con que se debe contar.

Actualmente la empresa Pomar cuenta con un Inventario Centralizado, su único centro de Distribución se encuentra ubicado en Cajicá, su mercado de ventas está centrado en municipios de la Sabana y Bogotá, donde es distribuido directamente por la empresa y su comercialización es realizado a través de su fuerza de ventas estructurado en canales.

Su otro mercado está en algunas zonas de Santander y los Llanos Orientales, sin embargo, son distribuidos a través de distribuidores tercerizados.

El inventario Centralizado, se debe contar con alto Inventario de productos para satisfacer las necesidades del mercado y clientes.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

El Inventario Descentralizado se requiere que Pomar tenga diferentes puntos de distribución en las diferentes zonas geográficas donde vende sus productos actualmente.

Pomar con un Inventario Centralizado: Genera las siguientes ventajas en la Distribución de sus productos, es la solución ideal:

Ahorro de Costos en el sistema Logísticos de Inventarios, al tener un solo Centro de Distribución no tiene gastos adicionales como nomina, arriendos, servicios, equipos, etc., mantenimiento de las zonas, almacenaje de sus productos en un solo lugar, permite la rentabilidad de la empresa.

Control de la gestión de Inventarios, más fácil de gestionar, de realizar seguimiento, mantener cantidades de inventario óptimas, gestionar y planificar la distribución de sus productos, monitorear los patrones de compra de los clientes. Lograr mantener registro eficiente de inventario, facilidad de información de previsión y planificación.

Competencia efectiva de la empresa Pomar, se debe estar cerca del mercado objetivo para poder llevar los productos a los clientes de forma rápida y a menor costo, adopción tecnológica para controlar y satisfacer las necesidades del mercado y los clientes.

Evita el almacenamiento de existencias innecesarias, un solo inventario de tránsito y seguridad, lo que permite que la empresa sea más eficiente, lo que ayuda a la reducción de costos.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Poder tener un Sistema PHVA, (Planificación, hacer y Verificar), las compras de los clientes y consumidores y poder contribuir con la colaboración de los proveedores en el manejo de inventarios.

Ventajas en aspectos administrativos enfocados en el servicio al cliente, atención oportuna y eficiente, seguridad en la distribución de sus productos y reducción de costos para tener precios competitivos de sus productos.

Definitivamente no es la mejor alternativa de manejo de Inventario para la empresa Pomar, debido a su proyección de crecimiento de mercado y actualmente como se encuentra estructurado ya que sus productos cuentan con fecha de vencimiento muy corta y genera para atender la demanda hay que esperar que sus productos salgan desde la planta de Cajica para ser distribuido a los clientes lo que genera que se deben estocar de producto para satisfacer la demanda del mercado y en el caso de afectación o daños del producto debido a la espera de entrega de órdenes la compañía debe asumir las pérdidas.

Pomar con un Inventario Descentralizado: Para poder satisfacer la demanda de sus clientes y consumidores en los diferentes municipios y ciudades donde se distribuye sus productos, donde genera respuesta es rápida a las solicitudes de clientes y proveedores, eficiencia y eficacia en el manejo del tiempo, reducción en el tiempo de transporte, control del inventario, costos de coordinación de logística y transporte reduciendo el control de reportes diarios y movimientos requeridos desde la oficina central.





### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Se puede controlar el personal para la toma de decisiones a través de los reportes e inspecciones de Inventarios.

Ubicación estratégica de los jefes de Distribución y despacho de mercancías, lo que ayudara a reducir los atrasos y novedades en las entregas.

Tener equilibrio de Inventarios de acuerdo a la zona donde se encuentra el centro de Distribución para satisfacer las necesidades del mercado y los clientes.

Toma de decisiones y capacitaciones al personal enfocados en las necesidades que presenta el personal del Centro de Distribución focalizado en la mejora.

Reducción de gastos y tiempo en el transporte de entrega de los productos a los clientes y consumidores.

Es la mejor alternativa para tener cubierta la demanda del mercado y evitar que los distribuidores y clientes no tengan incertidumbre de abastecimiento de productos y por tal motivo de para evitar los agostados de producto para la satisfacción del mercado.

#### 8.4 Pronósticos de la demanda

Es la estimación futura de las ventas de un producto y/o servicio en determinado periodo, la cual se predice en muchas empresas primero la demanda en toda la industria o mercado para luego generar la predicción de las ventas de la compañía según su estimación de crecimiento y participación del mercado.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 8.4.1 Contextualización

El pronóstico de la Demanda de Pomar la realiza a través de un pronóstico de ventas del mes anterior y promedio de los tres últimos tres meses, debido a que se tratan de productos de corta fecha antes de vencerse, se mide el forescat para conocer el crecimiento de producto a fabricar, teniendo en cuenta el crecimiento objetivo de la compañía, (a este pronóstico se le realiza iniciando mes y seguimiento semanal para revisar reajustes que se deban realizar a la cifra), así poder obtener un inventario balanceado con una demanda óptima para satisfacer las necesidades del mercado.

La recomendación para Pomar en el pronóstico de la demanda es realizarlo de acuerdo a la tendencia de ventas trimestral y no mensual, ya que como lo tiene actualmente diseñado la empresa no tiene en cuenta los agotados y eso genera un pronóstico por encima de la demanda real del mercado.

### 8.4.2 Aspectos fundamentales en la empresa Pomar

Actualmente la empresa Pomar cuenta con un Inventario Centralizado, su único centro de Distribución se encuentra ubicado en Cajicá, su mercado de ventas está centrado en municipios de la Sabana y Bogotá, donde es distribuido directamente por la empresa y su comercialización es realizado a través de su fuerza de ventas estructurado en canales.

Se recomendaría tener un Inventario Descentralizado, su mercado actual está en municipios de la Sabana, Bogotá, Llanos Orientales y algunos municipios de Santander que deben ser tercerizados su distribución. Los productos fabricados por Pomar y en este caso Leche



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

es un producto con fecha de vencimiento muy corta y con un tratamiento de refrigeración constante, lo cual al tener diferentes puntos de distribución estratégicamente en zonas cercanas de clientes y consumidores, lo cual ayudaría a entrega de productos en menor tiempo, mayor seguridad y eficiencia en la entrega.

Esto también generaría tener un control de las diferentes zonas en las cuales se está comercializando los productos para tener de rapidez información para la toma de decisiones y estrategias que ayuden al crecimiento de ventas y consolidación de nuevos mercados que ayuden al crecimiento de la empresa.

Poder tener controlada la información a través de ayudas tecnológicas que mejoren el control de entrega transporte, productos, rechazos, imperfectos de los productos para reducir estos indicadores y reducir los costos.

Adicional a tener un inventario descentralizado los supervisores de cada proceso al estar cerca de cada punto de distribución pueden tomar una decisión más acertada evaluando los indicadores, disminuyen los atrasos que se presenten por las consultas esto permitirá aumentar la eficiencia aprovechando tiempo y aptitud de funcionarios.

Permitirá mejorar la calidad de las decisiones aliviando a jefes del exceso de trabajo decisorio, en tema ambiental reducirá la cantidad de papel debido al trámite de documentación del personal de las oficinas centrales y los gastos de coordinación pueden ser reducidos debido a la mayor autonomía para tomar decisiones.



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

#### 8.4.3 Recomendaciones al respecto para la empresa Pomar

El modelo de inventarios más recomendable para Pomar más recomendado es el Descentralizado, ya que cuenta con mercados a lo largo de diferentes zonas de Colombia, el cual ayudara a cumplir con el tiempo requerido de entregas de productos a los clientes y satisfacción del mercado.

Al tener productos e inventarios en los diferentes puntos estratégicos de Distribución, se podría generar un tránsito de productos que ayude a reducir los agotados.

Se reduciría el tiempo de transporte y costos al momento de la entrega del producto a los consumidores, lo cual generaría confianza al momento de consumir el producto y evitar que su vencimiento sea corto debido a los tiempos de transportar desde la central a las diferentes zonas y cubrir más rápidamente la demanda y ganar oportunidades de mercado gracias a la rápida respuesta de imprevistos.

## **9. El layout para el almacén o centro de distribución de la empresa el Pomar.**

El layout es una pieza clave para la planificación de la cadena de suministros el cual tiene como finalidad la construcción de un buen diseño en el almacén o centro de distribución de la empresa el Pomar, buscando una mejor posición frente a los competencia y aumentar la calidad del servicios, aumentando la eficiencia en los procesos mediante una buena estructuración, esto permite comprender todo el sistema desde la recepción de mercancía, insumos o materias prima hasta su entrega para la respectiva distribución.

### 9.1 Contextualización

Es un proceso de la función logística donde se realiza la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier producto terminado o semiterminado y materias primas, adicional el tratamiento de la información de todos los datos otorgados en esta operación.

Según García Cantú (2013) El almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos. (Casanovas & Cuatrecasas, 2011, p. 45)

La logística de distribución, es un conjunto de actividades que se ocupan del flujo de productos terminados y del flujo de información asociado a él desde el final del proceso de fabricación hasta que dichos productos se encuentran en manos de los clientes (Gutiérrez Casas, 1998, p. 35).



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Pinzón, B. (2017) afirma: “el termino almacenamiento refleja el corto plazo, medio plazo, y el almacenamiento a largo plazo de inventario en reposo dentro de una instalación”.

(<http://hdl.handle.net/10596/14221>)

### 9.2 Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Pomar

La responsabilidad que se tiene en el área de almacenes de la empresa el Pomar nace de la necesidad de la recepción de un elemento físico en las instalaciones y se traslada al mantenimiento, mejoramiento de las condiciones, tratamiento, (proceso, transporte o consumo), y guardando información del proceso.

El almacenamiento agrega valor al Supply Chain Management, sin dejar de lado el apoyo las economías de escala tradicional y demanda de los clientes.

El rol del almacenamiento en el Supply Chain Management busca equilibrar la oferta y la demanda del mercado, proteger las empresas ante la incertidumbre, ofrecer descuentos por comprar productos, insumos o mercancías por anticipado, generando apoyos a las necesidades generadas en los procesos de producción, apoyar el Just In Time y permitir tener economías de escala y transporte.

Las áreas de organización interna del almacén o centro de distribución están comprendidas por:

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Organización interna del Almacén o Centro de Distribución

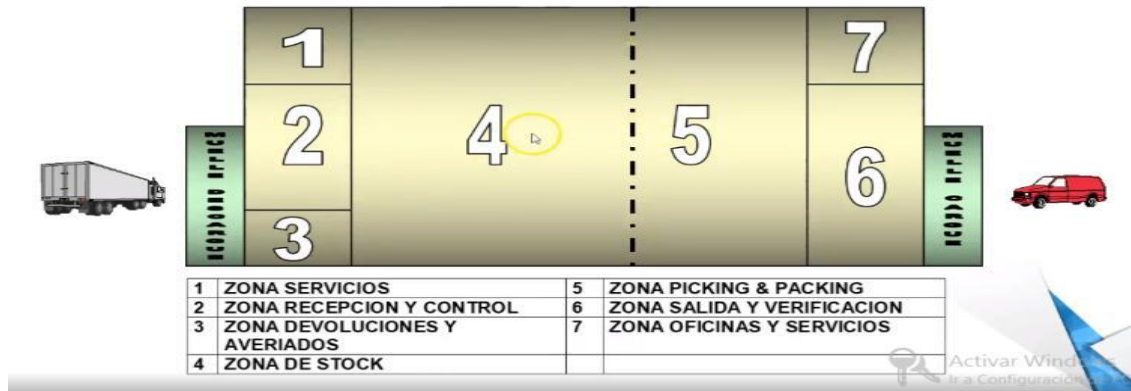


Ilustración 43: Organización interna del Almacén o Centro de Distribución. Imagen obtenida, <http://hdl.handle.net/10596/14221>.

- Zonas de Servicio
  - Zona de devoluciones y averiados
  - Zona de Picking & Packing
  - Zona de oficinas
- Zona de recepción y control  
Zona de stock  
Zona de salida y verificación

### Implementación del Almacén o Centro de Distribución

Pinzón, B. (2017) informa: “algunas recomendaciones y tips para poder implementar el Almacén o Centro de Distribución” (<http://hdl.handle.net/10596/14221>)

- Se debe tener el compromiso de la Gerencia
- Capacitaciones
- Liderazgo



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Empoderamiento
- Seguimiento
- Tener bajos costos en la operación
- Realizar Benchmarking con la misma industria y/o otras industrias aplicando las mejores prácticas en Almacenamiento.
- Competencia
- Eficiente servicio
- Tener bajos niveles de inventario.

Para la utilización de las estrategias de almacenamiento se deben involucrar los inventarios, vehículos de transporte Inbound y Outbound, plantas de producción, los flujos de productos, de dinero y servicios.

Pinzón, B. (2017) señala que “los costos logísticos, actividades de almacenamiento y manejo de materiales tienen la responsabilidad del 25% de estos costos; el descuido de no gestionar adecuadamente las actividades, pueden ocasionar ineficiencias que sobrepasen las ganancias de una buena administración”. (<http://hdl.handle.net/10596/14221>)

Diseño de almacenes: Comprende la organización y distribución del espacio de diferentes áreas operativas de la Empresa conformado por secciones de recepción, control de calidad, adaptación de unidades de carga, almacenamiento, preparación de pedidos, y despacho, que se resumen en tres grandes zonas, recepción, almacenamiento y despachos.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Zona de Recepción:** Zona de recepción de mercancías, control de calidad y adaptación de unidad de carga. La zona debe ser contigua a muelles de descarga y contar con el tamaño necesario para recibir las mercancías que llegan al almacén para aumentar la productividad, también debe tener una zona adicional para para recibir incrementos de mercancía que no estén programados. Se debe contar con el personal adecuado en esta área, bancos de trabajo e implementos apropiados ya que se trata del proceso de vital importancia dentro de las actividades del almacén, zonas de almacenamiento de envases vacíos y otra de eliminación de envases originales que ya no añaden valor al producto.

Bodega para empresa dedicada al transporte urgente y distribución.



*Ilustración 44: Bodega para empresa dedicada al transporte urgente y distribución.  
Imagen obtenida, <https://www.mecalux.com.co/manual-almacenaje/disenio-de-almacenes>.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Bodega para centro de distribución de productos alimenticios.*

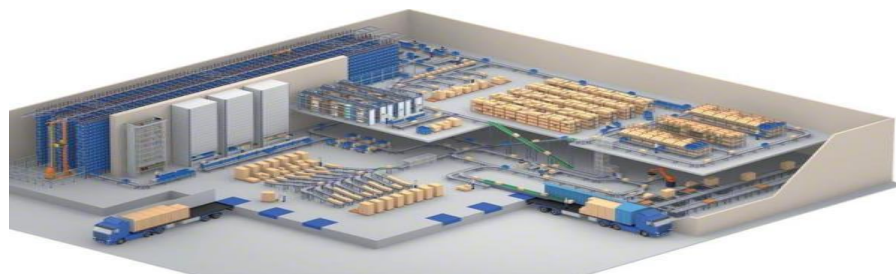


*Ilustración 45: Bodega para centro de distribución de productos alimenticios.  
Imagen obtenida <https://www.mecalux.com.co/manual-almacenaje/disenodealmacenes>.*

Zona de Almacenamiento: La estructura de esta zona depende de la función que se le va a dar, preparación de pedidos en instalación y si se va a realizar en las estanterías.

Puede estar formada por varias secciones, instalación que recibe diferentes tipos de productos, diferentes cantidades, con indicadores de rotación dispares y necesidades de alojamiento complejas.

*Zona de almacenamiento*



*Ilustración 46: Zona de almacenamiento  
Imagen obtenida <https://www.mecalux.com.co/manual-almacenaje/disenodealmacenes>.*



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Mecalux. (2020) informa: “Para efectuar el diseño de un almacén de estas características, primero hay que elaborar un estudio de los índices de rotación de los productos, clasificándolos en tres categorías: baja, media y alta rotación” obtenida. <https://www.mecalux.com.co/manual-almacenaje/disenio-de-almacenes>.

Para su diseño se debe llevar a cabo un estudio de los indicadores de rotación de productos los cuales se clasifican en baja, media y alta rotación.

Después que se definen los productos, el volumen y la rotación, se inicia la ubicación en el almacén bajo los siguientes criterios:

Mercancías de baja rotación, consumen pequeñas cantidades, requieren un reducido volumen de almacenamiento.

Rotación media, pedidos periódicamente y con cantidades mesuradas, salida ni muy rápida ni lenta y se requiere buena asequibilidad.

Alta rotación, con solicitud continua y frecuente demanda, productos de alta rotación, deben tener accesibilidad y fácil velocidad de extracción.

Mecalux. (2020) informa: “Se puede tener almacenes con las siguientes características. <https://www.mecalux.com.co/manual-almacenaje/disenio-de-almacenes>.

Zona de almacenamiento en bloque o sistema de compactación, con el objetivo de tener productos de alta rotación, donde se prioriza e volumen, accesibilidad y velocidad de extracción,

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

De acuerdo a la capacidad disponible se puede configurar en bloques o sistemas de almacenamiento por compactación.

Zona con estanterías, productos de alta rotación, almacenamiento puro o mixto con estanterías de picking incorporadas.

Almacenamiento puro, el medio de manutención, montacargas convencionales con pasillos de 3500 a 4000 mm de anchura, montacargas retráctiles con pasillos de 2500 a 3000 mm de anchura, montacargas trilaterales con pasillos de 1700 a 2200 mm de anchura, transe levadores pasillos inferiores a 1700 mm.

*Ilustración 51: Esquema de zonas de un almacén central (Ver Anexo 12)*

Zona de despachos, se encuentran los departamentos de preparación de pedidos y despacho, se realiza la preparación, empaque de pedidos, es la zona de la bodega que influye en la imagen exterior y prestigio.

### *Consolidación de pedidos en zona de despachos*



*Ilustración 47: Consolidación de pedidos en zona de despachos.*

Imagen obtenida <https://www.mecalux.com.co/manual-almacenaje/diseno-de-almacenes>.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### 9.2.1 Descripción de la situación actual

En lo operativo se describe la parte estructura de la empresa el Pomar, el trabajo de preparación de pedidos se limita a la colocación de productos en la zona delimitada y debe estar ubicada a los muelles de carga.

Layout del Almacén: Debe definirse zonas de carga y descarga, recepción, almacenaje, preparación de pedidos, despachos y servicios.

Muelles de Carga: Los factores que se consideran para la distribución y número de muelles de carga, son técnicos, estéticos y de organización.

Flujo de materiales en bodega: Se define por los flujos de entrada de mercancía y salida, depende de cada empresa rotación de productos.

Ancho y alto de los pasillos para montacargas: Se tienen características técnicas de los montacargas y altura, holgura, para efectuar el diseño de la instalación.

Pavimento de los Almacenes: Se debe tener en cuenta la carga que se va a soportar, composición, juntas y sustrato sobre el que se apoyara.

Tolerancia de las estanterías: Deben cumplir con las holguras, determinadas para evitar los golpes de máquinas y colocar correctamente la carga en el sitio.

Planimetría de almacenes: Es fundamental para evitar averías de los equipos de manutención y daño de las estanterías.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Diseño de los accesos al almacén: Diseño correcto para evitar interferencias entre camiones y personal a pie.

Proyección de un almacén: Espacio disponible, necesidades de la empresa, medios disponibles.

Factores para el acceso de la bodega: Aplicación de Just In Time (JIT) y uso de camiones de grandes dimensiones.

### 9.2.2 Plano del Layout actual

El plano nos entrega las zonas claves definidas del área del almacén de la Gestión de Inventarios.

*Layout actual empresa Pomar S.A (véase anexo 13)*

### 9.3 Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Pomar

Analizamos la información establecida con relación al layout actual, estableciendo la relación entre los departamentos, los espacios requeridos y los que están disponibles, se establecen una modificación con el fin de optimizar la cadena logística en el área de almacén o centros de distribución.

Propuesta con posibles modificaciones:

- Zonas de cargue y descargue
- Marcación establecida de zonas con flujos de mercancía
- zonas de flujo de entradas y salidas



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- conexión de área

### 9.3.1 Descripción y justificación de la Propuesta

Considerando que solo se genera inventario durante el proceso de producción, y durante el proceso de distribución, la demanda de almacenamiento es más complicada porque requiere agilidad y flexibilidad para satisfacer las demandas del mercado, cumplir con los tiempos de entrega en otros países. Entre todas las decisiones que enfrentan los gerentes de logística y comercio exterior, las decisiones relacionadas con el almacenamiento son las más frecuentes. Es necesario considerar todos los aspectos que beneficiarán o afectarán las operaciones de la empresa Pomar S.A en términos de logística y distribución.

La correcta ubicación de las instalaciones en la cadena de suministro es una decisión muy importante, que puede afectar el control y distribución de mercancías. Finalmente, el objetivo principal es beneficiar a la red logística, prevenir errores y ahorrar tiempo y costos totales.

Se propone reforzar el proceso de distribución y almacenaje de los productos en cuatro zonas:

Zona de recibo de productos: Donde se contará con un área de recepción de los productos que se fabrican por la empresa Pomar S.A,

Los productos producidos por parte de la empresa Pomar SA en este caso llegan al centro de distribución para clasificarlos y controlarlos para que posteriormente puedan ser ubicados en las instalaciones de almacenamiento para ser estibados y darles la trazabilidad adecuada que



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

requiere y poder tener un control más fácil a la hora de enviar los productos y puedan ser enviados a los clientes o consumo final según requerimientos de transporte.

El formato y empaçado que utiliza la empresa en la distribución son cajas especificando el tamaño, tipo de producto, procedencia, etc. Este formato es un factor clave en el proceso de elaboración y clasificación ya que facilita de alguna manera su manipulación y distribución al cliente.

Este proceso se dividiría en tres fases:

Un chequeo visual de la parte externa para garantizar que se cumpla de una manera efectiva el proceso:

- Se procede a la descarga de los productos independientemente como sean transportados
- Se verificará en check list que la cantidad que se relaciona en la minuta de entrega concuerde con los datos recibidos
- Se comprobará que la mercancía que se recibe se encuentra bien embalada y en buen estado que no haya ningún tipo de manipulación o alteración, si se llega a presentar que el embalaje de la mercancía ha sido manipulado este se reporta en la minuta de entrega para poder realizar los reclamos correspondientes.

Base de datos específica:

- Se estipulará una base de datos de entrada basándonos en los productos solicitados en la orden de compra emitida para que podamos vincularlo con lista de empaque cuando





## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

llegue la mercancía para comprobar peso, documentación, y ficha técnica del producto empacado en la cantidad estipulada si la referencia y la cantidad coinciden con los requisitos.

- Se realizará las modificaciones oportunas en la base de datos para preservar posibles excedentes y pérdidas si queremos devolver algún material que haya sido recibido, pero no solicitado o si la cantidad especificada no concuerda con la orden de compra.
- Esta base de datos la usaremos para contar y marcar la mercancía recibida, verificar la cantidad, fecha de vencimiento y demás información necesaria en el registro para filtrar posibles errores de transcripción, que pueden ocurrir después de ingresar los productos, que nos proporcionarán datos incorrectos para el inventario.

Chequeo visual interno de los productos:

- Separamos los diferentes materiales para identificarlos, y clasificarlos según su tamaño, forma, cantidad o cualquier otro criterio que creamos válido. Una vez separados, revisaremos todos los bienes recibidos uno a uno en referencia y cantidad si coincide, e ingrese las diferencias que encontramos en el archivo.
- Identificaremos los productos en nuestra base de datos de registro para que podamos encontrar su ubicación de forma rápida y sencilla dentro de las instalaciones

Una recepción efectiva nos proporciona una organización para agilizar el proceso y mantener de forma adecuada nuestro inventario.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Zona de almacenamiento:** El área de almacenamiento es el lugar donde se almacenan los productos hasta su envío. El almacenamiento en esta área puede ser en estibas, estanterías o instalaciones complejas y se divide en varias zonas de rotación.

**Zona de baja rotación:** en esta encontramos aquellos productos que se solicitan en grandes cantidades, pero pocas veces y no requieren de una mayor accesibilidad.

**Zona de media rotación:** en esta zona se ubican los productos que con una frecuencia periódica los clientes los adquieren, son de mayor accesibilidad necesitan gran espacio y se ubican en estantería para mejor acceso e identificación.

**Zona de alta rotación:** en esta zona se ubican los productos que se solicitan muchas veces, pero en pequeñas cantidades, esta área es de mayor accesibilidad ya que se requiere una alta velocidad en la extracción y manipulación para el despacho.

**Zona de alistamiento del producto:** El objetivo de esta zona es recoger, recolectar y seleccionar los productos en el almacén con el fin de mejorar los tiempos y la eficiencia en la calidad del servicio, aquí se prepara el pedido sacándolo de las diferentes zonas para su posterior transporte al cliente final.

Las principales ventajas son:

- Fácil ajuste a diferentes tipos de pedido.
- Secuenciación de las referencias.
- Mejora en la calidad de preparación del pedido.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Mayor productividad y reducción del espacio.

En este proceso es importante tener un buen manejo en toda la rotación de almacenaje y recepción para evitar los errores que impacten al cliente final ya que esto genera gastos y PQR adicionales a la empresa como reenvíos, proceso de devolución, aumento de costos en la distribución y hasta la pérdida del cliente.

Zona de despacho: en esta zona lo que se busca es que el producto salga de centro de distribución y sea entregado al cliente final a tiempo y en perfectas condiciones, por tal motivo es importante asegurar una adecuada gestión en los productos antes del despacho, la planificación en las entregas, la comprobación de que cada despacho de producto cumpla con su documentación, realizar las cargas de los diferentes productos en el transporte adecuado, vigilar el proceso del transporte logístico y realizar el seguimiento a los transportadores en tiempo real.

Adicionalmente se proponen tres áreas con las siguientes funciones:

Área de devoluciones o logística inversa: Es la encargada del proceso de devolución de los productos cuando no cumple con los requisitos del cliente directo o cuando presentan algún tipo de defecto, esta área es de importancia ya que aquí se generan las acciones correspondientes para que la empresa solucione la quejas y el cliente continúe satisfecho aun cuando una compra presente problemas.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Finalmente, la empresa Pomar S.A. como distribuidor, debe comprender el costo real de la gestión de devoluciones, el cual incluye los costos de transporte y la mano de obra necesaria para procesar las devoluciones una vez que el producto regresa a nuestro centro de distribución.

Al mismo tiempo, debe gestionar los procesos internos que intervienen en las devoluciones: la recepción de solicitudes de devolución, el análisis y confirmación de solicitudes, la entrega de productos, la gestión del estado de los pedidos por cualquier medio, la actualización del inventario y la devolución de los productos cancelados.

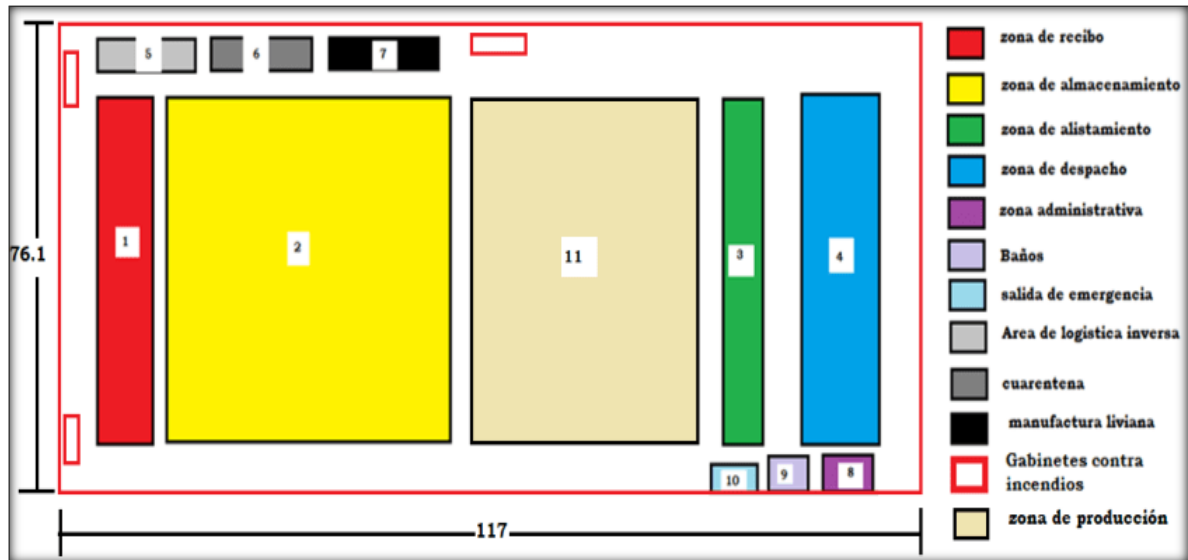
Área de cuarentena: Esto es importante porque en el origen de la decisión de aprobar o rechazar el producto intermedio o producto terminado, y el producto que está físicamente separado o empaquetado de otras formas efectivas, puede haber algunos cambios en el rechazo del producto para análisis de la causa raíz del problema y solucionarlo.

Una vez registradas los productos, se colocarán en el área de aislamiento hasta que finalmente sean aprobadas o rechazadas. Para evitar confusiones, cada envase estará correctamente identificado y llevará una pequeña etiqueta que distinga el producto en cuarentena, del producto aceptado.

Área de manufactura liviana: se encarga de eliminar los problemas complejos más diversos, es considerado de gran utilidad para guiar la aplicación de propuestas de mejora en organizaciones reales, allí se realiza reproceso con los productos, etiquetados, entre otros.

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Descripción y justificación de la Propuesta*



*Ilustración 48: Descripción y justificación de la Propuesta.*

*Nota: nos describe el plano del almacén de la planta el Pomar con sus diferentes áreas estructuradas.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

9.3.2 Plano del Layout propuesto

*Propuesta de layout*

**1 Área de Despacho**

*empresa Pomar S.A*



*Ilustración 49: Propuesta de layout empresa Pomar S.A  
Elaboración propia, nos indica el plano Layout Planta de Distribución y Procesos el Pomar SA,  
estableciendo un flujo independiente de entradas y salidas.*

## **10. El aprovisionamiento de la empresa el Pomar.**

El presente punto busca identificar y elaborar un instrumento que ayude a realizar las consultas de la Gestión de Aprovisionamiento, (Compras y Aprovisionamiento), de la empresa Pomar, para poder a través de la información recibida, ordenada, analizada y de los conocimientos adquiridos para poder desarrollar y proponer una estrategia de aprovisionamiento para la empresa seleccionada que aporte al mejoramiento de la Cadena de Suministros, esto contribuye directamente a la reducción general de los costos de la cadena de valor y mejora la calidad de los bienes vendidos por la empresa, lo cual depende de la selección, integración y gestión de proveedores, mercancías y servicios vinculados.

### 10.1 El proceso de aprovisionamiento.

#### *Aprovisionamiento*



*Ilustración 50: Aprovisionamiento. Imagen obtenida Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5663>*

La gestión de aprovisionamiento es una de las actividades básicas de la Cadena de Suministros ya que contribuye directamente a la reducción general de los costos de la cadena de valor y mejora de la calidad de los bienes y servicios vendidos por una empresa, lo cual depende de la selección, integración y gestión de proveedores, mercancías y servicios vinculados.

Instituto Aragonés de Fomento, define “Los objetivos generales que persigue la gestión del aprovisionamiento son los siguientes” (p.2).

- Apoyar la consecución de los objetivos estratégicos, plan de negocios, estrategia de producción, creación de valor para el accionista, etc.
- Minimizar el coste total de la gestión de compras de acuerdo al plan de negocio de la compañía.
- Mejorar la calidad y el flujo de los bienes y servicios.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Encontrar fuente de suministros competente y fiable.
- Soportar y responder a los cambios de la demanda de los clientes.
- Minimizar el riesgo de aprovisionamiento o fluctuación de los precios.
- Gestionar los proveedores para la reducción de gastos y mejora en la calidad de las mercancías y servicios.
- Establecer relaciones de cooperación con proveedores claves.
- Optimizar el coste de aprovisionamiento en base al riesgo a asumir.

### Compras

Pinzón, B. (2005), define “Comprar es una función que tiene como objetivo adquirir aquellos bienes y servicios que la empresa necesita del exterior, garantizando el abastecimiento de las cantidades requeridas en el momento preciso y en las mejores condiciones posibles de calidad y precio” (p.5).

### *Objetivos de las compras*





## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Ilustración 51: Objetivos de las compras.*  
*Imagen obtenida Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. Recuperado de*  
<http://hdl.handle.net/10596/5663>

La gestión de compras es de las actividades más importantes en la cadena de suministros, la cual está incluida en la calidad ISO, donde se incluyen aspectos de aseguramiento de calidad.

- Proceso de las compras.
- Información de las compras.
- Verificación de los productos comprados.

Toda empresa puede mejorar directamente la margen de beneficios, trasladados a ahorros para el cliente sin reducir o afectar calidad del producto a través de reducción de los costes asociados a transacciones de compras basados en una gestión de aprovisionamiento efectivo bajo unas condiciones importantes:

Garantizar que los materiales sean de calidad de acuerdo a las necesidades de la empresa y los clientes.

- Adquirir las cantidades correctas
- Entregas a tiempo
- Escoger los proveedores correctos y comprometidos con la calidad.
- Trabajo con el Supply Chain Management.

Pinzón, B. (2005), define “Los componentes del costo de Aprovisionamiento” (p.11)

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Costo de adquisición
- Costo de almacenaje
- Costo financiero
- Costo por fallos
- Costo de administración
- Costo de impacto en los procesos siguientes del SC.

### *Afectación del SSM a los indicadores de valor*



*Ilustración 52: Aprovisionamiento.*

*Imagen obtenida*

[https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=176f48bb16eaccc13c8b9c6cc907a28](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eaccc13c8b9c6cc907a28)

Instituto Aragonés de Fomento, argumenta “Actualmente se desarrollan las siguientes practicas consideradas como oportunidades de mejora para la compañía” (p.4).

- Falta de sistemática en la negociación.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Falta de selección de proveedores.
- Falta de evaluación de proveedores.
- Falta de conocimiento de lo que se compra.
- Fallos en la previsión de ventas / producción / compras.
- Productos y proveedores no homologados.
- Niveles de cobertura elevados.

Toda empresa debe generar y tener una estrategia de compras y aprovisionamiento que debe estar alineado con la estrategia global de la empresa, contra con una política de compras que incluyan aspectos como:

- Parámetros de decisión, precio, plazo, calidad, servicio requerido, etc.
- Nuevas fuentes de suministros y selección de proveedores.
- Negociación, información, tiempo de espera, reglas básicas, etc.
- Relación entre las áreas funcionales de la compañía.
- Ética profesional.

Las características con que debe cumplir los procesos de aprovisionamiento son:

- Concentración de las fuentes de suministro
- Forma de aprovisionamiento
- Tamaño del lote de suministro
- Momento de la gestión del suministro



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Relaciones contractuales
- Estabilidad de los vínculos con los proveedores.
- Formas de seleccionar los proveedores.
- Vías de aprovisionamiento.
- Organización del aprovisionamiento.
- Control de entrada de las mercancías.
- Modo, tipo de transporte
- Medio, sujeto de transporte
- Forma de pago
- Tratamiento y gestión de la información.
- Grado de mecanización.
- Alianzas para el aprovisionamiento.
- Sujeto de almacenaje

El aprovisionamiento debe contar con un director, el cual debe cumplir con tres funciones fundamentales:

**Directivas:** Debe garantizar el enfoque del negocio hacia los proveedores más adecuados, donde se genere y cree programas de selección y evalúe las fuentes de suministro, analizar y supervisar el entorno de proveedores, potencializar la colaboración y sinergia con otros departamentos internos de la empresa, generar la dirección del personal y fomentar y supervisar programas de capacitación y formación del personal.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Organizativa: Debe generar la organización de trabajo, roles en los procesos, determinar los objetivos, asignar los medios, marcar las normas de ética y cordialidad de las relaciones externas.

Control: Debe direccionar el programa de evaluación constante de proveedores, generar seguimiento, control de los suministros, condiciones, tener seguimiento y control del programa operativo.

Aprovisionamiento Estratégico: La evaluación y selección de proveedores establece en la gestión de compras una decisión que genera e influye en la capacidad de producción a bajo costo, garantiza los niveles de calidad, estabilidad de la producción e innovación de los productos que genere competitividad de la empresa.

Para la selección de proveedores se consideran dos enfoques:

Selección de proveedores para una compra específica: productos de poca importancia, bajo costo y poca influencia en la calidad de los productos.

Existen múltiples proveedores y la calidad ofertada es similar.

Selección de proveedores para establecer vínculos estables para determinados suministros:

Suministros que juegan papel fundamental en el costo, calidad e innovación del producto que vende a empresa.

- Obtener la información del mercado de suministros.
- Formación de criterios de valoración.
- Determinación de la ponderación de cada criterio.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Definición de los principales proveedores.
- Valoración de cada proveedor con cada criterio.
- Valoración integral de cada proveedor.
- Selección del proveedor.

El aprovisionamiento estratégico: es un subproceso que se define por las siguientes condiciones:

- **Análisis de los costos:** La calidad y el precio de los productos distribuidos y producidos por la empresa se consideran componentes importantes del costo, adicional a eso también se consideran otros aspectos, como cambios en el tiempo de entrega total de la ejecución del proceso y las garantías de suministro. El análisis de los precios incluye los costos de logística, incluso los costos del transporte e inventario.
- **Estrategia de compra:** El costo de romper el inventario se participa con el proveedor con el fin de encontrar oportunidades para reducir el inventario. Los aumentos de precio razonables son proporcionales al costo de los materiales utilizados en la producción, la mano de obra, entre otros., los proveedores pueden compartir estos procesos y sus aplicaciones para aprovechar su experiencia.
- **Gestión de contratos de compra:** Cuando se firma un contrato a largo plazo con un proveedor, el contrato se basa en el costo total de adquisición y adopta el concepto de mejora continua para establecer una mejora en los costos al paso del tiempo; y se firma un acuerdo a largo plazo, que puede reducir el costo total del pedido.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Los criterios y el proceso de selección de proveedores: Se deben cumplir estrictamente con las leyes y regulaciones contractuales vigentes; los criterios de selección se determinan en términos de referencia o a través de convocatorias; el análisis de capacidad del proveedor se realiza en un área específica.
- Fusión de proveedores: En el proceso, se estableció una única fuente para el registro de productos / servicios, proporcionando Proveedores, siempre que sus capacidades lo permitan; y existe un sistema de reserva de proveedores en el que se registran los productos / servicios correctamente identificados y cuantificados.
- Producción / compras: Se revisan anualmente el costo total de ventas, el costo total de los productos producidos y el costo total de obtención de los productos; y en el análisis se considera el beneficio marginal entre producción o compra.
- Equipo de compras: Se establece un equipo de compras y una cuenta del proveedor para los productos estratégicos o de alto valor, se utiliza un equipo interdisciplinario para resguardar el proceso de compras; las compras se subcontratan para obtener los productos alimenticios mediante sistemas o estrategias de mercado o negociación.

### 10.1.1 Contextualización

Pinzón, B. (2005), define “Aprovisionar es una función destinada a poner a disposición de la empresa todos aquellos productos bienes y servicios del exterior que le son necesarios para su funcionamiento” (p.1).





## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Es la obtención de recursos del ambiente que cada nodo de la red necesita para desarrollar sus actividades productivas.

### 10.1.2 Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa Pomar

La empresa Pomar actualmente su Proceso de Abastecimiento, (Compras y Abastecimiento), se encuentra encargada y reporta sus actividades a la Gerencia Administrativa, encargada del Abastecimiento, Almacenamiento, Transportes y Distribución.

Actualmente la empresa cuenta con el modelo de selección de sus proveedores de acuerdo a indicadores de calidad composicional e higiénica y las exigencias de la certificación NTC – ISO 22000, que debe cumplir con criterios y especificaciones de Pomar, donde su enfoque está en garantizar el aseguramiento de la Gestión del medio ambiente, cuidado de los recursos naturales, (cuidado del agua, conservación del suelo y mantener la calidad del Aire).

Los proveedores seleccionados por la empresa de Lácteos Pomar están ubicados a lo largo del altiplano Cundiboyacense, proveniente de pequeños, medianos y grandes productores a los cuales la compañía apoya a través de capacitaciones de rutina de ordeño, sanidad y calidad, con el objetivo de mejorar su productividad y calidad de la materia prima. El acompañamiento por parte de Pomar a sus proveedores es fundamental para el crecimiento de la compañía.

En Pomar la administración con el proveedor es gestionada a través del crecimiento, la utilidad, la productividad, la estabilidad, competitividad, flexibilidad e innovación.



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

10.1.3 Instrumento para recolección de la información.

Se define a través de subprocesos claves, estratégicos y de apoyo del sistema de aprovisionamiento de la empresa Pomar SA.

*Tabla 7: Subprocesos en el proceso de aprovisionamiento*

*Subprocesos en el proceso de aprovisionamiento*

P. Estratégicos	P. Claves	P. de Apoyo
Cumplir con la normatividad legal vigente. Realizar las negociaciones Financieras. Servicio al cliente	La selección idónea de los proveedores, la adquisición de la materia y el desarrollo de proveedores	Recurso humano capacitado y adecuado, la implementación y el desarrollo de tecnología específica almacén

*Nota: Subprocesos claves de aprovisionamiento en cuanto a sus requerimientos. 2020.*

Crear requisitos como entrada materias primas y salida como productos o materias primas utilizadas en el proceso de producción.

*Subprocesos del Proceso de Aprovisionamiento.*

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar



*Ilustración 53: Subprocesos del Proceso de Aprovisionamiento. Elaboración propia – proceso estratégico que marca las entradas y salidas del subproceso de aprovisionamiento.*

Obtener y mantener una ventaja competitiva depende de la comprensión y la gestión de la cadena de suministro valorar y generar valor de forma eficaz

Para los procesos claves de la empresa Pomar SA se establecieron los siguientes objetivos:

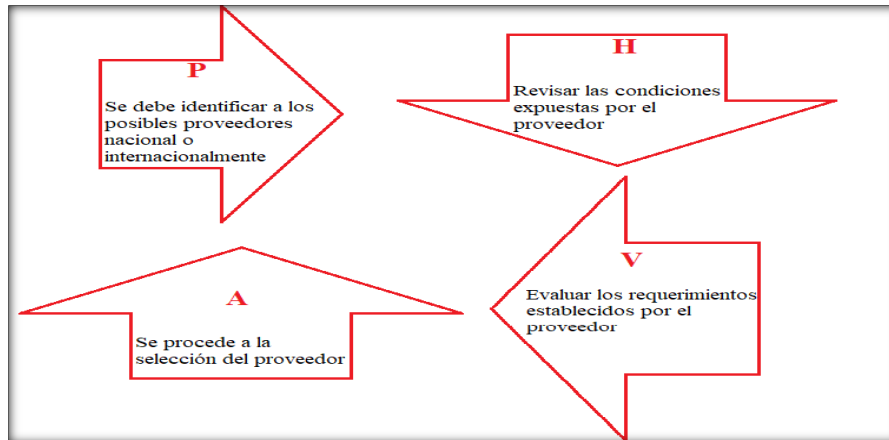
Selección de Proveedores: Adquirir los mejores proveedores de materia prima que los clientes necesitan.

Adquisición de la materia prima: En esta fase, el cliente compra los materiales para su producción y asigna características de compra al proveedor.

Desarrollo de los Proveedores: Cuando la empresa encargada de suministrar la materia prima o cualquier servicio no cumple con los requisitos de la empresa consumidora, se desarrolla la negociación para generar el vínculo entre cliente-proveedor

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

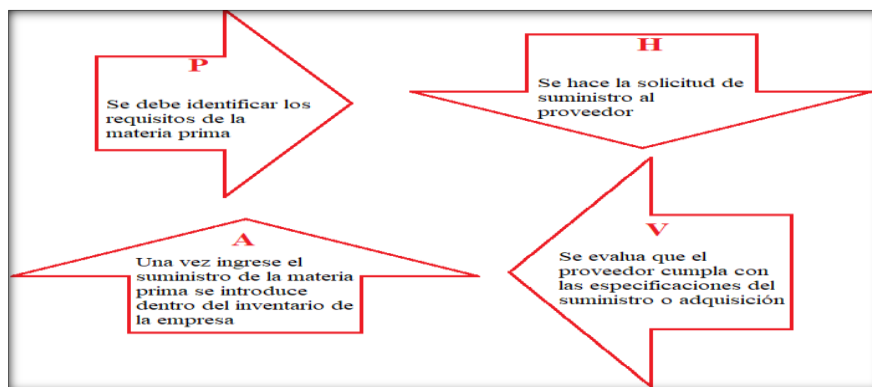
*PHVA de la selección de los Proveedores Adquisición de la materia prima*



*Ilustración 54: PHVA de la selección de los Proveedores Adquisición de la materia prima.*

*Nota: Elaboración propia- ciclo de la selección de proveedores*

*PHVA de la Adquisición de la materia prima.*

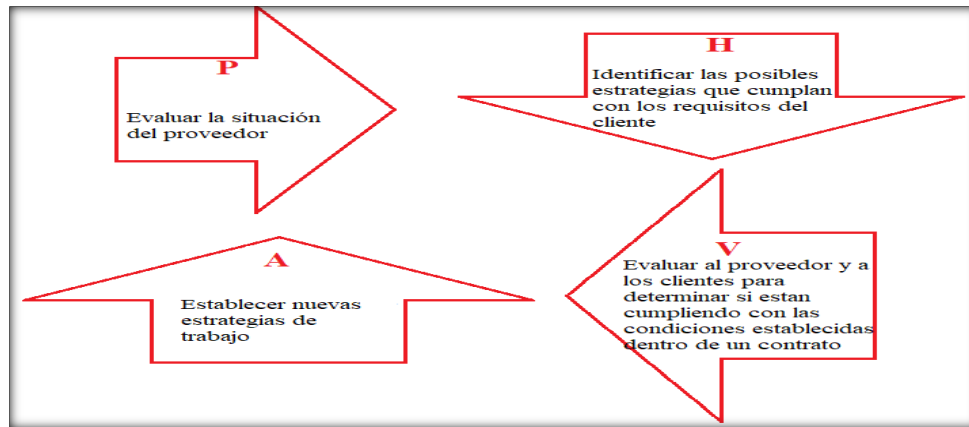


*Ilustración 55: PHVA de la Adquisición de la materia prima.*

*Elaboración propia- ciclo o proceso para la obtención de materia prima*

*PHVA Desarrollo de los Proveedores*

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*



*Ilustración 56: PHVA Desarrollo de los Proveedores.*

*Elaboración propia – ciclo o proceso para el desarrollo y vinculo de proveedores.*

### 10.1.4 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

#### a. Soporte Conceptual

La empresa determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de proveedores, basados en la capacidad para proporcionar productos y servicios de acuerdo con los requisitos de la organización.

Adicional se debe conservar la información documentada de este tipo de actividades.

#### b. Estrategia de evaluación de proveedores

La organización Pomar se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente estén conforme a los requisitos de la empresa; la estrategia seleccionada para evaluar los proveedores donde sus productos se incorporan en la operación relacionados con el producto final están guiados con la herramienta matriz de



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

comparación de proveedores de modo que nos va a brindar información imparcial, con los criterios definidos por la compañía.

- La justificación de los criterios: es el grado de importancia e incidencia de cada uno de los factores en el producto final, esta evaluación de proveedores determina su selección para saber quiénes cumplen y quienes no; de esta manera asegurarse que los requisitos propios de la organización Pomar se cumplan.
- Las especificaciones técnicas: Definen los parámetros, exigencias y procedimientos de los proveedores con buenas prácticas operativas desde que sale de las fincas, en el transporte y en la comercialización, para conservar su calidad, además de conservar un buen contenido de nutrientes y debe ser inocua para el consumidor final, si el productor es certificado y su capacidad de adaptación a las exigencias de la empresa son factores primordiales , es por esto que el cumplimiento de las especificaciones técnicas de calidad desde el ordeño de vacas sanas, bien alimentadas, libre de olores, sedimentos, sustancias extrañas; por ello contar con proveedores confiables es lo que va hacer la diferencia. El porcentaje o peso de calificación es alto 45%, considerando la importancia de todos los factores técnicos en garantizar las características de inocuidad y de calidad que le sirvan al proceso de este producto requerido para el consumo humano.
- Aspectos Económicos: Es un factor importante en la negociación con los proveedores para acceder a mejores condiciones de pago, en la medida que su situación económica determinará que la empresa pueda tener mejores condiciones de pago, acceder a un precio más bajo, reducción sustancial por pronto pago, formas y plazos de pago, reducción de



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

precio por el volumen de compra, etc. El respaldo económico y la capacidad financiera del productor es un buen soporte y garantiza que el proveedor podrá afrontar épocas de crisis, sin dejar de satisfacer los pedidos. El peso evaluativo de este aspecto es del 30% por su impacto en el precio final del producto, es conveniente realizar esta gestión con proveedores con capacidad de negociar volúmenes para reducir los precios y asegurar inventarios, así procurar tener precios razonables que sean acordes con la calidad del producto que ofrecen, el servicio postventa y la garantía del mismo.

- **Tiempo de Entrega:** Se debe tener muy en cuenta en relación a los proveedores para los horarios de recogida en los sitios de almacenamiento de la leche. Dependiendo su capacidad y el volumen de leche se debe coordinar mejor las tareas de recolección, transporte, almacenamiento, producción y de esta forma reaccionar lo más rápido posible frente a los cambios en la demanda, tener en cuenta este tiempo de entregas es vital y aún más si continuamente se producen fluctuaciones y/o variaciones en el mercado. variaciones constantes que para la empresa son difíciles de prever, es por esto que su peso evaluativo de aspecto es del 15%, por eso la coordinación de los tiempos de entrega es fundamental en el flujo normal de la operación, para cumplir con los compromisos a tiempo de entregar los productos que ofrecen a los clientes.

Aspectos Administrativos: Contar con proveedores que puedan mantenerse en el tiempo, con una estabilidad organizacional, estrategias de calidad y especialización de la labor van a garantizar de alguna manera el suministro de los productos y satisfacer a largo plazo el cumplimiento de los



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

pedidos generados por el mercado, por tanto, minimizar el riesgo de incurrir en costos de cambio de proveedor. La experiencia y el reconocimiento del proveedor va a generar probablemente mayor eficiencia y seguridad de abastecimiento y entre más cerca este ubicado el proveedor los costos de transporte y de tiempo van a ser menores, por este motivo brindar la posibilidad de obtener productos de manera más ágil, su peso de evaluación es del 10% para el logro total de evaluar y seleccionar un proveedor.

10.1.5 Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Pomar a partir del diagnóstico realizado.

Esta herramienta (matriz comparación proveedores) es un modelo objetivo e imparcial de acuerdo a parámetros establecidos por la empresa, para nuestro caso nos ayuda a seleccionar y poder determinar el proveedor o productor de leche al que se le se le debe comprar, pero este modelo se puede aplicar a todos los proveedores que suministren un producto o un servicio necesario en la operación. La matriz de comparación de proveedores determina la mejor opción donde se comparan y se asignan puntajes con base en una tabla de criterios ponderados y se selecciona a los proveedores con mejor calificación.

*Tabla 8: Criterios de evaluación*

*Criterios de evaluación*

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Peso</b>
Especificaciones Técnicas	45%
Aspectos Económicos	30%





*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Tiempo de entrega	15%
Aspectos Administrativos	10%

*Nota: tabla de criterios ponderados que definen la selección de proveedores. 2020.*

Pomar compra una de sus materias primas esenciales la leche a cuatro proveedores, la matriz ayuda a calificar al productor de leche con los números más altos, lo que permite verificar el buen desempeño del proveedor.

Los cuatro (4) criterios de desempeño ponderados como se muestra en la tabla y se propone una barrera o un resultado  $\geq 3.6$ , para revisar a los proveedores.

*Tabla 9: Criterios de evaluación*

*Criterios de evaluación*

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Peso</b>
Especificaciones Técnicas	45%
Aspectos Económicos	30%
Tiempo de entrega	15%
Aspectos Administrativos	10%

*Nota: cuatro (4) criterios de desempeño ponderados que evalúan la selección de proveedores. Matriz de preferencia para verificar la calificación o el resultado ponderado total de cada proveedor. 2020.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Tabla 10: Criterios de evaluación*

*Criterios de evaluación*

Proveedor	Barrera	Calificación	Resultado
<b>Productor 1</b>	$\geq 3.6$	3,75	<b>Aceptado</b>
<b>Productor 2</b>	$\geq 3.6$	3,32	<b>Rechazado</b>
<b>Productor 3</b>	$\geq 3.6$	3,88	<b>Aceptado</b>
<b>Productor 4</b>	$\geq 3.6$	4,18	<b>Aceptado</b>

*Nota: Matriz de preferencia para verificar la calificación total en la selección de proveedores.*

2020.

Ver Excel – Matriz de Comparación de Proveedores

*Matriz de proveedores (véase anexo 14)*

## 10.2 Selección y evaluación de proveedores.

El modelo de la evaluación de proveedores ayudara a toda empresa elegir al proveedor que más se adecue a las necesidades de la compañía, el que mejor cumpla con la adaptación a las necesidades y objetivos de los servicios, mercancías y productos específicos, que cumplan con los estándares de calidad y requisitos exigidos.

### 10.2.1 Contextualización

Para tener en cuenta los estándares, puntajes y calificaciones en la empresa Pomar se definió de acuerdo al cumplimiento y servicio al cliente unos puntajes porcentuales que son de gran ayuda



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*


para poder escoger los proveedores más acertados que sean de gran ayuda para el transporte o distribución de la materia prima, se , definió que para el cumplimiento en cuanto a disponibilidad, entregas, requisitos, entre otros se tomó la estimación del 60% de puntaje debido a que se deben tener en cuenta ciertas actitudes y desempeños para que cumpla con todos los requisitos a realizar una buena labor. En cuanto a servicio al cliente se determinó un puntaje del 40% el cual asume la comunicación y las PQR tanto internamente como externamente, ya que esto será de gran ayuda para la selección de los proveedores a continuación veremos 5 proveedores los cuales son los más acertados para tener en cuenta de la cadena de suministros de leche el Pomar.

10.2.2 Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Pomar  
*Matriz de proveedores empresa Pomar (Ver Anexo 14)*

*Finca el Madrigal*

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

**Tabla 11: Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores Finca el Madrigal**


	<b>EVALUACIÓN INICIAL Y REEVALUACIÓN PERIODICA DE PROVEEDORES</b> POMAR PERSONA		<b>CODIGO</b> 1	
	<b>JURIDICA - SUMINISTRO DE LICENCIAS</b>		<b>VERSION</b> 01	
			<b>FECHA ULTIMA</b> 2020/11/09	
FECHA: 09-Noviembre-2020      EVALUACIÓN INICIAL <input checked="" type="checkbox"/> REEVALUACIÓN PERIODICA <input type="checkbox"/>				
NOMBRE DEL PROVEEDOR: <b>Finca el Madrigal</b>				
	<b>CRITERIO</b>	<b>PARÁMETRO</b>	<b>PUNTAJE ASIGNADO</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>
<b>CUMPLIMIENTOS</b>	<b>CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS</b>	10% Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos.	Califique de 1 a 10	6
	<b>ENTREGA OPORTUNA</b>	15% La entrega del pedido fue oportuna	Califique de 1 a 15	8
	<b>DISPONIBILIDAD</b>	15% Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Califique de 1 a 15	12
	<b>CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS</b>	10% El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones	Califique de 1 a 10	10
	<b>CUMPLIMIENTO EN TARIFAS</b>	10% Cumplimiento en las tarifas acordadas.	Califique de 1 a 10	4
<b>SERVICIO AL CLIENTE</b>	<b>COMUNICACIÓN</b>	20% Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.	Califique de 1 a 20	10
	<b>ATENCIÓN DE SOLICITUDES Y QUEJAS</b>	20% Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente.	Califique de 1 a 20	12
<b>TOTAL:</b>		<b>####</b>	<b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO: 62</b>	
PROVEEDOR ACEPTADO (Puntaje >= 70) <input type="checkbox"/>				
PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL (Puntaje entre 50 a 69) <input checked="" type="checkbox"/>				
PROVEEDOR RECHAZADO (Puntaje < 50) <input type="checkbox"/>				
<b>ACCIONES A TOMAR</b> El proveedor se acepta pero debe seguir con los precios ofrecidos, manteniendo como se pacto en el contrato, tambien es importante que mejoren los canales de comunicación para la posterior coordinación y entregas. se acepta como proveedor en POMAR si mejora las acciones a tomar que se le han pactado ya que esto puede repercutir en los servicios ofrecidos por la compañía				
<b>EVALUADOR:</b>		Luis Lopez (Area de bodega)		

*Nota: Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores. Elaboración propia, nos presenta el análisis del proveedor el Madrigal, cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por la empresa Pomar. 2020.*

*Finca la Luisa*

**Tabla 12: Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores finca la Luisa**

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*


	<b>EVALUACIÓN INICIAL Y REEVALUACIÓN PERIODICA DE PROVEEDORES</b> <b>POMAR</b>		<b>PERSONA</b>		<b>CODIGO</b> 2		
	<b>JURIDICA - SUMINISTRO DE LICENCIAS</b>				<b>VERSION</b> 02		
					<b>FECHA ULTIMA</b> 2020/11/09		
FECHA: 09-Noviembre-2020		EVALUACIÓN INICIAL <input type="checkbox"/>		REEVALUACIÓN PERIODICA <input checked="" type="checkbox"/>			
NOMBRE DEL PROVEEDOR: <u>Finca La Luisa</u>							
		<b>CRITERIO</b>		<b>PARÁMETRO</b>		<b>PUNTAJE ASIGNADO</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>
<b>CUMPLIMIENTOS</b>	60%	<b>CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS</b>	10%	Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos.		Califique de 1 a 10	6
		<b>ENTREGA OPORTUNA</b>	15%	La entrega del pedido fue oportuna		Califique de 1 a 15	11
		<b>DISPONIBILIDAD</b>	15%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio		Califique de 1 a 15	9
		<b>CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS</b>	10%	El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones		Califique de 1 a 10	7
		<b>CUMPLIMIENTO EN TARIFAS</b>	10%	Cumplimiento en las tarifas acordadas.		Califique de 1 a 10	6
<b>SERVICIO AL CLIENTE</b>	40%	<b>COMUNICACIÓN</b>	20%	Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.		Califique de 1 a 20	14
		<b>ATENCION DE SOLICITUDES Y QUEJAS</b>	20%	Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente.		Califique de 1 a 20	12
<b>TOTAL:</b>		#####	<b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO:</b>			65	
PROVEEDOR ACEPTADO (Puntaje >= 70) <input type="checkbox"/>							
PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL (Puntaje entre 50 a 69) <input checked="" type="checkbox"/>							
PROVEEDOR RECHAZADO (Puntaje < 50) <input type="checkbox"/>							
<b>ACCIONES A TOMAR</b>		Para este proveedor se debe realizar acuerdos de tarifas y mantenerlas durante el contrato sin ninguna modificación, también es importante que no se pierda la comunicación y lograr crear canales. Se acepta el proveedor para POMAR, superando las acciones impuestas como requisitos, dejando tarifas fijas y crear canales de comunicación					
<b>EVALUADOR:</b>		Luis Lopez (Area de transporte)					

*Nota: Elaboración propia, nos presenta el análisis del proveedor la Luisa, cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por la empresa Pomar. 2020.*

*Finca el Hatico*

*Tabla 13: Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores Finca el Hatico*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*


 <b>EVALUACIÓN INICIAL Y REEVALUACIÓN PERIODICA DE PROVEEDORES POMAR</b>		<b>JURIDICA - SUMINISTRO DE LICENCIAS PERSONA</b>		CODIGO	3
				VERSION	03
				FECHA ULTIMA	2020/11/09
FECHA: 09-Noviembre-2020		EVALUACIÓN INICIAL <input type="checkbox"/>		REEVALUACIÓN PERIODICA <input checked="" type="checkbox"/>	
NOMBRE DEL PROVEEDOR:		Finca el Hatico			
		CRITERIO	PARÁMETRO	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
CUMPLIMIENTOS	60%	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	10% Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos.	Califique de 1 a 10	5
		ENTREGA OPORTUNA	15% La entrega del pedido fue oportuna	Califique de 1 a 15	11
		DISPONIBILIDAD	15% Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Califique de 1 a 15	8
		CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS	10% El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones	Califique de 1 a 10	6
		CUMPLIMIENTO EN TARIFAS	10% Cumplimiento en las tarifas acordadas.	Califique de 1 a 10	10
SERVICIO AL CLIENTE	40%	COMUNICACIÓN	20% Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.	Califique de 1 a 20	14
		ATENCIÓN DE SOLICITUDES Y QUEJAS	20% Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente.	Califique de 1 a 20	15
<b>TOTAL:</b>		####	<b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO:</b>		<b>69</b>
PROVEEDOR ACEPTADO (Puntaje >= 70)				<input type="checkbox"/>	
PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL (Puntaje entre 50 a 69)				<input checked="" type="checkbox"/>	
PROVEEDOR RECHAZADO (Puntaje < 50)				<input type="checkbox"/>	
<b>ACCIONES A TOMAR</b> Como accion de mejora debe implementar un sistema que le permita cumplir e implementar el cumplimiento de los requisitos legales y administrativos, tambien es importante que maneje canales de informacion optimizando los procesos con POMAR. Es un proveedor muy tentador por otro lado la deficiencia en sus requisitos legales y administrativos lo posicionan de manera negativa, es necesario cree estrategias que mejoren la implementacion de los requisitos legales y administrativos, es un proveedor admitido.					
EVALUADOR:		Luis Lopez (Area de almacen)			

*Nota: Elaboración propia, nos presenta el análisis del proveedor el Hatico, cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por la empresa Pomar. 2020.*

*Finca Tequendama*

*Tabla 14: Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores finca Tequendama*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*


		<b>EVALUACIÓN INICIAL Y REEVALUACIÓN PERIODICA DE PROVEEDORES</b> <b>POMAR</b>			<b>CODIGO</b> 4 <b>VERSION</b> 04 <b>FECHA ULTIMA</b> 2020/11/09		
		<b>JURIDICA - SUMINISTRO DE LICENCIAS</b>			<b>PERSONA</b>		
FECHA: 09-Noviembre-2020		EVALUACIÓN INICIAL <input checked="" type="checkbox"/>		REEVALUACIÓN PERIODICA <input type="checkbox"/>			
NOMBRE DEL PROVEEDOR:		Finca Tequendamá					
		<b>CRITERIO</b>		<b>PARÁMETRO</b>		<b>PUNTAJE ASIGNADO</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>
CUMPLIMIENTOS	60%	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	10%	Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos.	Califique de 1 a 10	8	
		ENTREGA OPORTUNA	15%	La entrega del pedido fue oportuna	Califique de 1 a 15	10	
		DISPONIBILIDAD	15%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Califique de 1 a 15	8	
		CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS	10%	El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones	Califique de 1 a 10	5	
		CUMPLIMIENTO EN TARIFAS	10%	Cumplimiento en las tarifas acordadas.	Califique de 1 a 10	8	
SERVICIO	40%	COMUNICACIÓN	20%	Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.	Califique de 1 a 20	11	
		ATENCIÓN DE SOLICITUDES Y QUEJAS	20%	Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente.	Califique de 1 a 20	8	
<b>TOTAL:</b>		<b>####</b>	<b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO:</b>			<b>58</b>	
PROVEEDOR ACEPTADO (Puntaje >= 70)		<input type="checkbox"/>					
PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL (Puntaje entre 50 a 69)		<input checked="" type="checkbox"/>					
PROVEEDOR RECHAZADO (Puntaje < 50)		<input type="checkbox"/>					
<b>ACCIONES A TOMAR</b>		Para este proveedor el pedido no cumple en gran medida las cantidades y especificaciones, requiere mas concentracion e implementar metodos que le permitan la mejora continua en corregir cantidades y requisitos, por otro lado las quejas y reclamos no son atendidos de manera oportuna lo que representa un desventaja para el proveedor. Se acepta como proveedor pero debe mejorar su sistema de cumplimiento de cantida y espesificaciones ya que esto puede dilatar y ralentizar los procesos en POMAR, por otro lado es necesario fortalezcan la respuesta inmediata a quejas y solicitudes para acelerar los procesos de respuesta y resolucion .					
EVALUADOR:		Luis Lopez (Inventario)					

*Nota: Elaboración propia, nos presenta el análisis del proveedor Tequendamá, cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por la empresa Pomar. 2020.*

*Finca Alameda*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Tabla 15: Evaluación Inicial y Reevaluación periódica de proveedores finca Alameda*

 <b>EVALUACIÓN INICIAL Y REEVALUACIÓN PERIODICA DE PROVEEDORES POMAR</b>		<b>JURIDICA - SUMINISTRO DE LICENCIAS</b>		<b>CODIGO</b>			
				5			
				<b>VERSION</b>		05	
				<b>FECHA ULTIMA</b>		2020/11/09	
<b>FECHA:</b> 09- <b>Noviembre-2020</b>		<b>EVALUACIÓN INICIAL</b> <input checked="" type="checkbox"/>		<b>REEVALUACIÓN PERIODICA</b> <input type="checkbox"/>			
<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR:</b>		<b>Finca Alameda</b>					
		CRITERIO		PARÁMETRO		PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
CUMPLIMIENTOS	60%	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	10%	Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos.	Califique de 1 a 10	7	
		ENTREGA OPORTUNA	15%	La entrega del pedido fue oportuna	Califique de 1 a 15	13	
		DISPONIBILIDAD	15%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Califique de 1 a 15	12	
		CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS	10%	El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones	Califique de 1 a 10	7	
		CUMPLIMIENTO EN TARIFAS	10%	Cumplimiento en las tarifas acordadas.	Califique de 1 a 10	6	
SERVICIO AL CLIENTE	40%	COMUNICACIÓN	20%	Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.	Califique de 1 a 20	9	
		ATENCION DE SOLICITUDES Y QUEJAS	20%	Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente.	Califique de 1 a 20	9	
<b>TOTAL:</b>		####		<b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO:</b>		<b>63</b>	
<b>PROVEEDOR ACEPTADO (Puntaje &gt;= 70)</b>		<input type="checkbox"/>					
<b>PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL (Puntaje entre 50 a 69)</b>		<input checked="" type="checkbox"/>					
<b>PROVEEDOR RECHAZADO (Puntaje &lt; 50)</b>		<input type="checkbox"/>					
<b>ACCIONES A TOMAR</b> En este caso el proveedor debe mejorar los canales de comunicación ya que esto puede afectar la demanda del pedido en funsion del proveedor, con eso tambien se corrige el nivel bajo que tiene sobre quejas y reclamos							
<b>EVALUADOR:</b>		Luis Lopez ( Logistica)					

*Nota: Elaboración propia, nos presenta el análisis del proveedor La Alameda, cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por la empresa Pomar. 2020.*



## **11. Procesos Logísticos de Distribución**

A través de las estrategias DRP y TMS a reconocer los beneficios que estas herramientas puedan otorgar a los Procesos Logísticos a la empresa Pomar, que nos ayuden a mejorar los diferentes procesos que intervienen el Supply Chain Management para generar las propuestas de mejora que solucionen y obtengan soluciones a los diferentes problemas que actualmente se han identificado.

### **11.1 El DRP**

Herramienta empleada para planear y controlar el inventario y todas las actividades de distribución física de la Cadena de Suministros en los Centros de Distribución de las empresas, la cual ayudara a tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo y lograr determinar el que, el cuándo y el cuanto se debe despachar a los puestos de venta y realizar las solicitudes a la planta manufacturera.

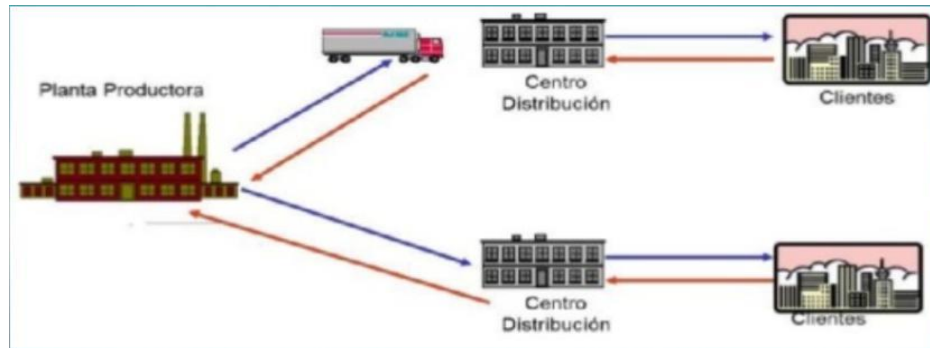
Es simplemente un canal entre los sistemas de la Matriz de perfil competitivo (MPC), proveedores y clientes para ofrecer los registros de planeación fundamentados en los pronósticos que transmiten la información de la demanda de los puntos receptores a los suministros y regresa la información de la oferta a los puntos de recepción.

#### **11.1.1 Conceptualización**

Es utilizada para ayudar a los sistemas de logística de salida a administrar y minimizar los inventarios de entrada, planifica la emisión de órdenes de productos en la cadena de suministros.

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### *Esquema del DRP en la cadena de Suministros*



*Ilustración 57: Esquema del DRP en la cadena de Suministros.*

*Imagen obtenida <https://view.genial.ly/58057c62b6c03723fcb5309/interactive-content-procesos-logisticos-en-distribucion-drp>*

Integra la información de inventarios, las actividades de la cadena de suministros, sistemas de planeación y control de operaciones.

En el DRP, los materiales se desplazan entre las empresas, almacenes y centros de distribución, y pueden regresar los requerimientos al punto de origen.

#### 11.1.2 Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual

*Ilustración 64: Mapa Conceptual DRP (véase anexo 15)*

#### 11.1.3 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa Pomar

Todas las empresas en sus actividades generan grandes volúmenes de información y datos que son de gran importancia para la continuidad y competitividad de su compañía, lo cual deben tener una forma de proteger esta información y para tal motivo deben poner en marcha un Disaster Recovery Plan (DRP).

## 11.2 El TMS

Se requiere implementar tecnologías de software y hardware para poseer el control, tener la habilidad para realizar cambios antes, durante y después del transporte, y uno de esos sistemas utilizados por los grandes operadores logísticos es el TMS, que permiten el control.

Los cuatro factores que se tienen en las decisiones del transporte son:

- El que envía la carga, son los que generan la carga, en este caso estamos hablando de fábricas, productores, etc.
- La naturaleza de la carga, habla del tipo de carga que se va a transportar.
- La compañía de transporte, los proveedores que van a prestar el servicio de carga.
- El consignatario, destino o usuario final.

El TMS, (Un Sistema de gestión de Transporte), se trata de un sistema de información, que recolecta, almacena, procesa y distribuye información de las operaciones de transporte de mercancía o productos de una empresa, cuya función es la de dar soporte de diferentes procesos como la planificación y seguimiento, ejecución de los movimientos físicos de mercancía en la cadena de suministros, consideración de los elementos humanos y técnicos para ejecutar las tareas, las combinaciones modales, (terrestres, marítimas o aéreas), territoriales, (rutas nacionales e internacionales), optimización de rutas y recursos de transporte, gestión de tramites contractuales y administrativos de tarifas, y conciliación de costos con los transportadores.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

El TMS, permite satisfacer las expectativas de los clientes gracias al control de las operaciones, aporta valor al mercado, es un elemento estratégico que permite ventajas importantes como:

- Fidelización de clientes.
- Capacitación de nuevos contratos y/o clientes
- Optimización de recursos, reducción de costos de transporte, control de la operación, consolidación de la carga.
- Focalización, seguimiento y monitoreo de datos.
- Ahorro en costes por automatización de tareas, reducciones de errores, simplificación de procesos administrativos sobre la gestión del transporte.
- Mejoras en el análisis de la información, manejo de Kpi's sobre los envíos, calidad, modelación de escenarios what if, etc. Que ayudara a facilitar la toma de decisiones y maximiza el rendimiento del negocio.
- Control del desempeño y nivel de servicio de proveedores de servicios de transporte.

Facilidad de implementar sistemas y dispositivos de automatización de captura de datos, (drones, sensores, cámaras, lectores, autómatas, sistemas expertos, internet de las cosas OIT, etc.).

### 11.2.1 Conceptualización

Es una herramienta para la administración de la carga en las compañías, toda compañía sueña con que sus productos lleguen en los tiempos estipulados por el cliente, pero a un costo no muy alto,



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

todas las compañías que desean cumplir estas características aplican en sus procesos la distribución del TMS.

### 11.2.2 Aspectos fundamentales de un TMS

*Ilustración 65: Mapa Pomar aspectos del TMS (véase anexo 16)*

### 11.3 Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Pomar

#### Longitud del canal de distribución

Cuando hablamos de la distribución de una empresa se tiene en cuenta que hay varios canales de distribución y para ello se debe aclarar los diferentes canales, se puede también confundir el término de logística de distribución que es de nombre parecido pero diferentes términos y procesos.

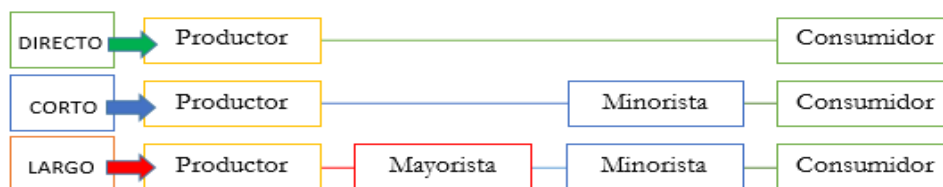
A continuación, analizaremos los diferentes tipos de estrategias de distribución para escoger el más adecuado a leche el Pomar, se da a conocer por estrategia de distribución la forma de cómo se lleva la distribución de un producto y esto toma un canal de distribución que pueden ser en dos tipos (directo e indirecto). Para el canal de distribución directo es cuando la misma empresa se encarga de que su distribución del producto se hace llegar hasta el cliente final.

En cambio, el canal de distribución indirecto es cuando la empresa pasa un producto a uno o más intermediarios que son los que harán llegar el producto hasta el cliente final, notando que aumente el valor del producto en cada proceso o fase que se le dé.

## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

De acuerdo al canal de distribución que se utilice en una empresa para este caso leche el Pomar se puede escoger el más viable de acuerdo a su distribución y mejor elección el cual hará que se vea reflejado el éxito de ventas en el producto que se comercialice.

### *Longitud del Canal de Distribución*



### **LA LONGITUD DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN**

*Ilustración 58: Longitud del Canal de Distribución.*

Imagen obtenida de internet <http://www.econosublime.com/2020/01/canales-distribucion-estrategias.html>.

De acuerdo a la longitud de un canal está constituido que en canal directo una vez el producto terminado para nuestra empresa el Pomar que son lácteos, terminado el producto (leche, yogures y demás lácteos) serían distribuidos de manera directa al cliente final en cambio para el canal indirecto se podría hacer de dos formas en el canal ya sea corto o largo, para el canal corto el producto lácteo pasaría a un minorista en este caso podrían ser tiendas o supermercados no tan grandes en superficie o cadena de reconocimiento y el canal largo si pasa el producto una vez terminado a ser comercializado en tiendas, supermercados y demás establecimientos para ser entregados al consumidos final.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Para el caso de leche el Pomar el canal más adecuado sería el canal de distribución indirecto largo ya que hace que su proceso una vez sea ya terminado para ser distribuido pase por varios almacenes y demás establecimientos donde ofrezcan productos lácteos que es el cual se dedica leche el Pomar que tenga su éxito en ventas mayor ya que los productos se comercializan más y se dan a conocer por más personas al verlos en varias partes nuestros productos lácteos.

### 11.3.1 Conceptualización de los modos y medios de transporte

Los modos son los métodos por los cuales se hacen llegar la mercancía y los medios son los transportes utilizados para su traslado.

### 11.3.2 Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Pomar en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado.

#### Modos y Medios de Transporte

Castellanos, R. A. (2009) informa que “El transporte es la parte más importante y principal de la Logística” (p.63)

El transporte otorga el servicio de movimiento físico y almacenamiento, el segundo es debido a que la carga se guarda durante el transcurso del viaje por un tiempo determinado.

El transporte se realiza bajo tres principios fundamentales:

- Velocidad: capacidad de trasladarse desde un destino a otro con el menor tiempo posible.
- Consistencia: Capacidad de realizar los envíos siempre con el mismo tiempo, consistencia del transporte el cual genera menos existencias.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Control: Capacidad de realizar ajustes antes y durante el transporte, implementación de servicios de telecomunicaciones.

Modos: Se tratan de la combinación de redes, vehículos y operaciones, donde se incluyen acciones de traslado como caminar, vehículos, sistema de carretera, férreo, marítimo y aéreo.

Algunos factores que se deben tener en cuenta para poder seleccionar el modo de transporte más conveniente para una empresa que pueda transportar sus productos de forma más eficiente son:

- Velocidad de circulación: Medición de los tiempos de tránsito desde el origen al destino, tiempos de espera y eventualidades que se presenten en las terminales involucradas en el tráfico de las mercancías.
- Capacidad de carga: Medio utilizado por el modo de transporte, dimensiones de la mercancía de acuerdo a la disponibilidad por la estructura de tráfico.
- Seguridad de uso: lo relacionado con el transit time, valor de las mercancías bajo la condición de peso/volumen.
- Comodidad en el uso: relacionado con la teoría de la localización.
- Capacidad en el uso de red: la versatilidad de los modos en los puntos de transbordo, si se presenta que no es posible unir el mismo origen y destino.
- Costo: utilización del modo elegido.



## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Modos de transporte



Ilustración 59: Modos de transporte.

Imagen obtenida <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9>.

Castellanos, R. A. (2009) afirma que “Los diferentes modos de transporte se pueden representar a lo largo de un espectro, en el cual la carga más barata y voluminosa es normalmente transportada en barco o ferrocarril, la más cara y liviana tiende a ser enviada por aire.” (p.66)

Modos de transporte

Actualmente se cuentan con los siguientes modos de transporte:

- Marítimo y fluvial
- Terrestre
- Férreo
- Aéreo

Sistema de Transporte marítimo: Es el sistema más óptimo para movilizar cargas internacionales, a través de los océanos intercomunicando los mercados a nivel global y es la columna vertebral



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

del transporte internacional. Este modo de transporte moviliza diferentes tipos de carga y debido a esto ha crecido y generado expansión de puertos.

Gracias a la generación de políticas aperturistas con el objetivo de promover a ampliar espacios comerciales lo cual ha generado el uso de las tecnologías de información y comunicaciones TIC, se han constituido en un apoyo para la movilización de productos y mercancías a través de buques gigantes. (Buques para 11000 TEU). El documento de transporte utilizado de buques de línea regular es el BILL OF LADING (B/L) o Conocimiento de embarque, se trata de un título valor transferible por endoso a un tercero, el cual está reglamentado por las Reglas de la Haya de 1924 y en Colombia por el código de Comercio. Los fletes marítimos de línea regular están definidos en dólares por tonelada o metro cubico de acuerdo con el producto, donde se cubre el traslado de los productos o mercancía desde el costado del buque en el puerto de origen hasta igual punto en el puerto de destino, el cual está conformado por una tarifa básica para cada producto y recargos aplicados por tráfico y para las mercancías movilizadas.

Los componentes para la liquidación del flete son:

Tarifa Básica: Costo de transporte para un producto determinado entre dos áreas geográficas.

Recargos: valores adicionales que se aplican a la tarifa básica con el objetivo de compensar variaciones en los costos y operaciones de los buques como:

- BAF: (Bunker Adjustment Factor), compensar variaciones en el combustible y se establece como valor en dólares por cada unidad de flete, (tonelada o metro cubico).



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- CAF: (Currency Adjustment Factor), Aplicado a los tráficos con Europa y el Lejano Oriente, compensar las variaciones con relación del cambio de dólar y las demás monedas.
- CUC: (Chasis Usage Charge), Uso de chasis para movilización de contenedores.
- THC: (Terminal Handling Charge), costo de manipulación en el terminal de contenedores.
- Cruce de Panamá (US\$ 70.000 tarifa).

### Ventajas

- Capacidad: en la actualidad se cuentan con buques de hasta 560.000, toneladas métricas.
- Economías de escala: lucra a muchos sectores.
- Flexibilidad: variedad de medios, lo cual facilita el manejo y movilización de cargas.
- Continuidad de operaciones: más baja susceptibilidad presenta en el desarrollo de tráficos y conexiones.

### Desventajas

- Accesibilidad: Puertos ubicados en zonas distantes, lo cual dificulta la movilidad de la carga.
- Costo de embalaje: la especialización de embalajes para la protección de las mercancías.
- Velocidad: Es el más lento de los modos de transporte, el buque más rápido (50 kms. por hora)



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Frecuencias: sus rutas en frecuencia son muy bajas.
- Congestión de los puertos: Instalaciones inadecuadas, que representan demora en la atención.

Transporte Fluvial: Esencialmente es un servicio tierra adentro y los barcos y sus servicios son muy diferentes a los que utilizan en el mar. Los envíos costeros son en cierta manera como el transporte de tierra adentro, pero en mar. La diferencia fundamental es que el transporte costero es interno

Sistema de transporte por carretera: Transporte en camiones fundamental en los envíos nacionales o internacionales, es un enlace primordial en la cadena intermodal, en algunas regionales es utilizado también para el intercambio comercial internacional. Su objetivo en el intermodalismo es el de unir un puerto marítimo o estación férrea con un punto de origen local o destino final, la mercancía es descargada o cargada en las instalaciones del consignatario o el destinatario, no en puerto. Los camiones son usados para entregas locales, zonas donde es complicado el ingreso del ferrocarril o áreas de mercado pobladas.

El transporte terrestre sus reglamentos son marcados con directrices y establecen, límites de velocidad, registro, tonelaje máximo para el transporte y otras regulaciones internas. En cada país es diferente la legislación del peso de los vehículos que garanticen su seguridad y lo que puedan soportar las carreteras, las carreteras su deterioro se fundamenta en el peso por el eje, aproximadamente 18.000 libras, el grosor del pavimento varía exponencialmente de 11 o 9 pulgadas.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

### Tipos de vehículos

Los camiones se pueden clasificar de acuerdo con sus características, Ejemplo en términos de estructura, existen dos grupos, rígidos y articulados

Rígidos: Su clasificación es en camiones y camionetas, su tracción-motor-y la unidad de carga ensamblada es en la misma estructura.

Las camionetas se usan para el transporte de carga; tiene un peso bruto vehicular de máximo 5 toneladas. Los camiones se usan para el transporte de carga, tiene un peso bruto vehicular de más de 5 toneladas. Los articulados, unidad de tracción separada del remolque o semi-remolque, por eso son más versátiles, lo que permite el desenganche y dejar en el almacenamiento o deposito mientras se embarca la carga en el terminal o en las instalaciones del productor, en la aduana o en la frontera. Encontramos en este grupo semirremolques, vehículos sin motor, halados por otro automotor.

### Camiones de mayor uso:

- Camión abierto: empleado para el acarreo de productos que no se deterioran con la intemperie.
- Cubierto: estructura similar a las camionetas tipo furgón, sirve para proteger los productos que se transportan.
- Refrigerado o isotérmico: especializados para el transporte de productos perecederos con un dispositivo especial para regular la temperatura.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Tolva: transporta cereales, cemento a granel y productos en polvo.
- Tanque: camiones con capacidad de 25.000 a 30.000 litros, transporta petróleo y derivados, productos corrosivos o químicos líquidos, productos alimenticios, ejemplo cerveza, vino, licores, melazas, leche, algunos productos en polvo.

### Ventajas:

- Versatilidad, permite llegar más rápido a las instalaciones de los despachadores, embarcadores y destinatarios.
- Accesibilidad, de agilidad para la distribución.
- Prontitud, la partida y llegada de camiones puede fijarse con relativa exactitud, lo que evita demoras.
- Seguridad, acompañamiento durante todo el viaje, supervisión personal.
- Costos de embalaje, ideal para todas las mercancías y para cargas a granel en cantidades pequeñas.
- Documentación y aduana, sencilla cuando se trata de formularios normalizados en operaciones de aduana.

### Desventajas

- Capacidad, no puede competir con otros modos de transporte.
- Grandes distancias, pueden operar entre ciertos límites, los embarques los dejan retirados para que los realicen otros modos de transporte.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Congestionamiento de tráfico, las congestiones causan demoras en los despachos de la carga.
- Regulación de tráfico en las vías, los controles de seguridad, las dimensiones de las carreteras, capacidad de los puentes, no son estandarizados en los países en vías de desarrollo.

Transporte férreo: Son la mejor opción para cargas grandes que se tienen que transportar largas distancias, cargas de más de 30.000 libras que viajan a más de 300 millas de distancia. Se caracteriza por los costos fijos y variables bajas, su cargue y descargue, facturación y cobro, traslado de gran cantidad de productos en multitud de despachos en tren, incrementan los costos en la terminal.

### Ventajas

- Capacidad, presentan ventajas a causa de su mayor capacidad, los trenes bloque transportan cerca de 12.000 TM.
- Flexibilidad combinada, subsistema ferro acuático, en los vagones se transportan en buques porta trenes, ferris y Rail – On/Rail – Off. RA/RA.
- Velocidad, gracias a nuevas vías férreas, rieles y fuerza mayor de las locomotoras.
- Documentación y aduana, requiere una carta de porte, (CIM, MULTILAF), carnet aduanero TIF.

### Desventajas

- Poca flexibilidad, debido a las características de la red y sus diferencias en el ancho de vías.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Transbordos, es necesario el transporte previo o posterior al embarque.
- Saqueo, es más susceptible de saqueo, debido al mayor número de escalas y de estaciones de almacenamiento entre el origen y destino.

Sistema de Transporte aéreo: Sistema de transporte con más avances en la logística, una tercera parte del intercambio comercial mundial es movido por aire, carga de alto valor y poca densidad, transporte más rápido.

La globalización ha generado un crecimiento acelerado a la carga aérea, gracias al incremento de la riqueza y la demanda por la calidad del servicio.

### Ventajas

- Velocidad, el modo de transporte más rápido, servicio más eficiente, confiable y de alta calidad.
- Competitividad, reducciones de costos en inventarios, financiamiento, embalaje, manipulación, documentación y seguros.
- Cobertura del mercado, llega a regiones inaccesibles y a países sin litoral por sobre otros modos de transporte.

### Desventajas

- Capacidad, por su volumen y restricciones de peso.
- Cargas a granel, no se puede utilizar para la movilización de minerales, petróleo, cereales y químicos a granel.





### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Productos de bajo valor unitario, materias primas, productos de manufactura, bienes semi manufacturados.
- Carga peligrosa, restringen el transporte de productos peligrosos.

#### 11.4 Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Pomar

##### Transporte apropiado leche el Pomar

Para leche el Pomar el transporte que más se acomoda de acuerdo a la infraestructura del país y geolocalización es terrestre ya que el país es en un 80% su componente vial terrestre es por esta razón que su transporte de producto es 90% terrestre entre camiones, camionetas, carros y motos. Es uno de los transportes que más se acomoda en cuanto a precios y tiempos para transportar sin generar mucha pérdida de tiempo en documentación y permisos de transporte como lo es en el transporte aéreo y marítimo, cuenta con muchas ventajas transportar el producto en transporte terrestre ya que inicia desde su punto de partida que es en la planta del Pomar hasta su entrega de destino al igual que con la orden de venta y salida de planta y factura legal se puede transportar por todo el territorio nacional sin inconveniente alguno.

En cuanto al transporte que se debe usar en el centro de distribución de la materia prima será distribuido de acuerdo a lo que se requiera por cantidad, peso y pedido a realizar o despachar lo más común en utilizar en estos centros de acopio ala materia prima en este caso la planta de leche el Pomar se usará:



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Gato estibador se usa para mover producción o materia prima de un lado a otro desde que se encuentre estibado en el piso
- Montacargas hidráulico es de gran utilidad para bajar producción en los estantes donde se recepción a producción con una altura superior igual a 5 metros
- Carro montacargas eléctrico es el adecuado para movilizar correr o desplazar de un lado a otra producción maquinas o lo que se requiera en pesos superiores de 2 a 6 toneladas con uñas móviles superior e inferior con una altura máxima de 10metros de alcance de lo que se requiera.

#### 11.5 Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Pomar

Cross–Docking es un sistema de distribución donde la mercancía es recibida en una plataforma de alistamiento y no es almacenada sin ningún proceso intermedio, sino es preparada para ser enviada de la manera más inmediata, este tipo preparación de pedido sin colocación de mercancía en stock (inventario), ni operación de recolección y armado de pedidos; se fundamenta en un proceso de consolidación de productos con flujo continuo, ahorrando costos, transporte ágil y a bajo costo cumpliendo con las necesidades del cliente, este modelo o sistemas operaciones logísticas es empleado en Colombia principalmente por operadores logísticos como TCC, Servientrega, Coordinadora, Open Market –Solistica, DHL.

El Cross-Docking es posible hacerlo si la empresa Pomar está en capacidad de hacer la inversión necesaria para pre-distribuir la mercancía antes de su despacho, mediante la



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

consolidación de los productos para cada punto de venta o de distribución o realizarlo por medio de empresas u operadores logísticos serios con experiencia, quienes han desarrollado este tipo de tecnología (bandas transportadoras, fijación de códigos de barras o QR con información del producto, remitente, destinatario, con lectores que direccionan la carga al vehículo), cuentan con centros de distribución o logísticos en diferentes ciudades, donde brindan el servicio de almacenamiento, ajustes de la carga, la des consolidan de acuerdo a la fecha de vencimiento, hacen el proceso de marcación, garantizando el tiempo de la entrega de los productos lácteos.

Es una opción muy conveniente en la empresa Pomar para mejorar los procesos, inicialmente se podría desarrollar por medio de un operador logístico por los altos costos de implementación de esta forma asegurar el correcto envío de mercancías, la consolidación de los productos, la eficiencia en el despacho, reducción en los costos de manejo y mantenimiento de vehículos y la disponibilidad de los productos en los supermercados de grandes superficies y las tiendas en condiciones de calidad.

### 11.6 Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Pomar

Estrategia de distribución: Todas las empresas toman una decisión si quieren vender sus productos a través de muchos o pocos intermediarios tomando la mejor estrategia de distribución esta se presenta en tres tipos las cuales son:

Distribución intensiva: se usa cuando hay una gran cantidad de intermediarios para llegar al mayor número de personas, esta es una buena estrategia para compras rápidas para el caso de



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

leche el Pomar aplicaría en el momento de comprar una bolsa de leche o el paquete de 6 que comúnmente vemos en las tiendas o supermercados.

Distribución selectiva: es cuando el producto se quiere dar a conocer por pocos intermediarios ya que no es muy frecuente pero su valor si es más sobresaliente, en este caso para leche el Pomar n aplica para leche descremada y leche de soya ya que son nuestros productos lácteos no muy comunes o poco frecuentes los cuales también se venden en algunas tiendas o supermercados en específico.

Distribución exclusiva: se usa con un solo intermediario dentro de una ciudad, región o localidad en específico son productos muy exclusivos y de valor elevado, en este caso para leche el Pomar no aplica ya que nuestros productos lácteos son muy comunes el cual no requieran que sean productos exclusivos o poco frecuentes.

Para leche el Pomar la estrategia de distribución más adecuada es la distribución intensiva debido a sus productos que son lácteos que abarcan en la cadena de alimentos por tal razón es más viable que se den a conocer todos los productos tanto en tiendas, supermercados y grandes mayoristas.

Para leche el Pomar debemos tener en cuenta lo primero para poder dar respuesta a la pregunta y es que canal de distribución es el más acertado para el Pomar de tal forma que la distribución del producto y su cadena de suministro sea la más óptima frente a una distribución, es por eso que de acuerdo al tipo de labor que se realiza en leche el Pomar que es la producción



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

de productos lácteos desde su proceso inicial hasta su producto terminado y entregado al consumidor final.

Bien se sabe que hay algunos proveedores de que alguna u otro forma participan el en proceso en algún momento pero para el Pomar su mejor proceso de distribución es el canal directo el cual se basa en que la empresa produce y hace llegar sus productos hasta el consumo a sus clientes finales, las estrategias que se basan en leche el Pomar varían de acuerdo a las temporadas que tiene el año en cuanto a la demanda del producto en este caso los lácteos el cual se mueve entre sus clientes de tal manera que se pueda tener en algún momento un almacenamiento por una futura demanda del producto lo cual se podría complementar con la estrategia de distribución intensiva la cual busca que todos sus productos se puedan adquirir con todos los distribuidores que tiene el Pomar ya sean grandes, medianos o pequeños ya que es la estrategia más apropiada para los productos alimenticios en este caso los lácteos de leche el Pomar. Por esta forma podemos elegir la mejor estrategia que beneficie los procesos a realizar en la compañía la cual es la más apropiada para la cadena de suministros de leche el Pomar que es la distribución intensiva, esta nos ayuda a encontrar nuestro producto en diferentes puntos o canales de ventas que ayude a la distribución masiva y generar un volumen de ventas satisfactorio.

Beneficios de la estrategia de distribución intensiva:

- Aumento en las ventas ya que se verán más reflejados nuestros productos en los diferentes canales de venta para tener cada día más compradores
- Asentamiento del mercado luego que el producto se conozca por todas partes.



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

#### 11.7 Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.

Como en la mayoría de empresas e industrias en alguno momento se han visto variaciones debidos a procesos estratégicos, cambios gerenciales, políticas nuevas entre otros que hace el cual hacen que las empresas se deban acomodar a nuevas metodologías de mercadeo, ventas y demandas, en la industria de la distribución día a día todo avanza de manera más ágil y de forma digital ya que notamos que el mercado se puede hacer de forma virtual haciéndolo llegar a su casa la digitalización permite que en este caso leche el Pomar se haga conocer más y así los usuarios y consumidores pueden comprar directamente a la compañía a través de plataformas digitales y así a futuro cercano ir acercándose más al procesos de logística y distribución para obtener mejores utilidades en cuanto a la producción, distribución y rentabilidad, aunque todas las empresas innovan de una u otra forma es notable que los procesos que se dan sea de mejora para el servicio al consumidos que son los clientes por eso es que en leche el Pomar cada día se hacen sondeos y nuevas estrategias en cuanto a mercadeo, ventas y distribución para obtener una buena logística en general de todos sus procesos correspondientes, esto hará que en leche el Pomar al pasar del tiempo sea una empresa que se base en métodos estratégicos y tecnológicos que sean de gran ayuda para que todo sea más eficiente a los consumidores finales.

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

Identificar los conceptos, características y beneficios sobre las megas tendencias, donde se estructure el contenido teórico, ventajas y desventajas, para identificar los factores críticos de éxito que no permiten la implementación en las empresas de las diferentes industrias colombianas desde la perspectiva social, técnica, tecnológica y económica.

### 12.1 Conceptualización

Mega tendencias es una corriente o acontecimientos que trascienden para la toma de decisiones de los consumidores, empresas y gobierno.

Adaptabilidad al cambio, gracias a la velocidad con la que la evolución tecnológica que implica a replantear la continuación de los procesos y la adaptación para conseguirlo.

Mega tendencias es el conjunto de aspectos de la sociedad y el entorno que se dirige con una dirección y transforma los comportamientos, valores y hábitos de consumo, cuyo impacto es generado de forma global y a largo plazo.

### 12.2 Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística

– Mapa conceptual

Los impulsores de las megatendencias:

Contaminación: Uno de los indicadores que más aporta es la contaminación con un 46% del sector transporte incluyendo transporte de pasajeros, carga, individual, etc.

Industria: Aporta el 21% proviene de esta actividad.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Habitacional: Proviene del consumo de los hogares.

Otros: aportan el 13%, explotación agrícola, explotación minera, etc.

*Mapa Conceptual de Megatendencias (véase anexo 17)*

### 12.3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Pomar

Es de comprender, que al momento de realizar cualquier cambio y/o modificación que generen mejoras o reformas en los procesos productivos, inmediatamente se ven afectados otros elementos participantes en los procesos, en su gran mayoría la mano de obra del ser humano, reduciendo la participación del ser humano en los procesos productivos de las industrias y más notable en países atrasados tecnológicamente como lo es Colombia, la robótica, la automatización en los procesos, implementación de la inteligencia artificial, IoT, etc., han remplazo algunos trabajos que eran desarrollados anteriormente por el ser humano.

Los factores anteriormente nombrados y en un país en proceso de desarrollo como el nuestro, encontramos otros factores que dificultan la de implementar innovación e implementación de nuevos procesos tecnológicos, estos factores son la desigualdad de género, las condiciones económicas, sociales y educativas, las cuales generan una barrera más amplia para la implementación de las mega tendencias, que en otros países desarrollados están implementando con éxito; constantes mejoras tecnológicas en sus proceso productivos, ciudades inteligentes, Big Data, IoT, etc.





## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Las grandes industrias han desarrollado avances tecnológicos de mucha importancia y que definitivamente han dado un giro de 180° en el orden económico mundial, donde para el siglo pasado el poder estaba enfocado en lo político y militar y que gracias a los diferentes avances tecnológicos e implementación eficiente, fueron reemplazando el nuevo orden mundial el cual ahora está fundamentado en lo industrial y económico.

Todos estos desarrollos tecnológicos, (Big Data, IoT, Inteligencia Artificial, etc.), son implementados rápidamente en países en desarrollo económico y tecnológico acelerado, (Japón, China, etc.), gracias a su visión del cambio constante acompañado con procesos educativos de calidad a sus habitantes que garantizara el éxito de seguir enfocados en nuevas tendencias tecnológicas y garantizando la participación en sus procesos productivos de la mano de obre humana altamente capacitada, la cual ayudara a reducir en la población la brecha social, desigualdad económica, la pobreza tanto económica como intelectual.

Estos aspectos en Colombia son tratados de forma diferente, cada día crece más la brecha tecnológica, social, económica y educativa, las grandes industrias del país tienen acceso a todas las nuevas tendencias para ser implementadas en sus procesos, las grandes industrias siguen creciendo e innovando lo que las hace más competitivas y productivas en los mercados nacionales y globales.

Con la necesidades logísticas en las organizaciones en los intereses administrativos de la cadena de suministros e implementando las herramientas fundamentales para el mercado nacional e internacional notamos como las empresas colombianas cada día más toman como iniciativa



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

clave las tendencias en la logística y mega tendencias planeando estrategias fundamentales que sean de ayuda para el posicionamiento en una empresa, con las nuevas tecnologías y sistemas de información hacen que los procesos y funciones mejoren a nivel organizacional mejorando tiempos de espera y respuesta a los requerimientos que se soliciten, es vital la comunicación asertiva y un servicio al cliente ágil y eficaz esto haciendo parte también de las tendencias de las organizaciones empleados por la cadena de abastecimiento buscando lo que es la satisfacción al cliente cubriendo las necesidades entre clientes, proveedores y consumidores al igual que la cadena de suministro permita avanzar en sus diferentes etapas como la producción, distribución, materias primas, y fabricantes haciendo una mejor fidelidad en los clientes compitiendo en nuevos mercados haciendo un liderazgo.

En si también las empresas buscan en su mega tendencias manejos de proveedores, optimizar tiempos, mejorar inventarios entre otros que sean de gran ayuda las necesidades y demandas al manejo integral de los procesos de una organización que integra cada departamento que contribuye en actividades de aprovisionamiento, producción y distribución.

A continuación, se detallan algunas estrategias de nuevas tendencias y mega tendencias logísticas para que las organizaciones enfrente nuevos cambios en los procesos logísticos que hay en la actualidad:

- Manejo de relaciones priorizando necesidades y atención integral al cliente
- Integración entre el vendedor y el comprador manejando confianza y solución de necesidades de beneficios mutuos



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

- Comunicación e intercambio de información operacional como estrategia de colaboración en desarrollo de proyección y pronóstico
- Solución de necesidades basadas en experiencias éxitos de otras organizaciones y transición de las mismas para la innovación
- Integración en el desarrollo de los procesos dejando un lado de funcionalidad de los mismos como desarrollo logístico
- Integración virtual de las cadenas de abastecimiento de una empresa que disminuye costos.

## **Conclusiones**

Con el desarrollo del siguiente trabajo se realizó la propuesta en Supply Chain Management y logística en la empresa leche el Pomar donde se analizaron los procesos de abastecimiento, distribución almacenaje y logística, con este análisis se evidenciaron varios factores por mejorar para de esta forma hacer la organización que sea más productiva y competitiva.

Por lo tanto se realizó una propuesta de Supply Chain para mejorar los procesos que son un eje central para la organización donde se planteó el mejoramiento en el transporte, la distribución de mercancía, el inventario de leche el Pomar y estrategias para beneficiar más a los clientes de la empresa el Pomar es así que con la propuesta planteada leche el Pomar llegaría a ser más sólida y competitiva en un mercado que cada día más se innova y cambia y es por eso que estos cambios se deben realizar para no desaparecer como organización y poder sostenerse como una de las mejores empresas de abastecimiento de alimentos y productos lácteos lo cuales son necesarios e importantes en la alimentación de cada persona. (Jhon Núñez).

Con la elaboración del proyecto del Diplomado de Profundización Supply Chain Management y Logística para la empresa seleccionada por el grupo Colaborativo “Pomar”, se lograron a través de los conocimientos dispuestos y herramientas de la Ingeniería Industrial analizar su red de valor sus procesos de abastecimiento, distribución, almacenaje y logística el cual nos ayudó a identificar oportunidades de mejora y a través del análisis desarrollar el planteamiento de mejora las actividades principales e importantes de la red de distribución como los son en el transporte, la distribución, manejo de inventario que generen una empresa



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

productiva y competitiva en la industria de los lácteos, en el mercado actual y crecimiento gradual en el mercado nacional y global.

Entregar un informe consultivo que ayudara a las organizaciones a generar proyecciones en el mercado de manera sostenible con visión en el mercado nacional, altamente competitivo y cada vez con unas exigencias en la demanda por parte de los clientes más estricta y a menor costo, lo que lleva a las organizaciones a estructurar sus procesos para reducir costos y tiempos para cumplir con los requerimientos del mercado. (Oscar Eduardo Ramírez).

A través de mi punto de vista como futura Ingeniera Industrial reconozco que actualmente las pequeñas, medianas y grandes empresas enfrentan dificultades a nivel logístico y se ven afectadas por sus actividades o por una gestión operativa insuficiente.

El adecuado manejo de una cadena de suministro y logística conlleva a una disciplina que planifica, organiza, dirige y controla todo el conjunto de actividades u operaciones funcionales en la cadena de abastecimiento, con el fin de obtener la satisfacción del cliente y asegurar la mejor administración. En otras palabras, como no importa, no podemos hablar de disciplina logística sin hablar de la cadena de suministro. Por otro lado, las cadenas de suministro varían de una empresa a otra, es decir, no son exactamente iguales. Esto sucede porque las empresas son de naturaleza diferente y también tienen diferentes métodos y procesos, por lo tanto, cada empresa tiene diferentes métodos de implementación y pueden ser cadenas de suministro cortas o cadenas de suministro amplias.



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Se puede decir que la cadena de suministro es la conexión necesaria para que la empresa desarrolle su satisfacción directa o indirecta con los clientes y obtenga un tráfico más efectivo en toda la cadena. Su propósito es establecer una cadena más confiable, rápida y de mejor integración, y reducir costos. Ecológico y, en última instancia, más competitivo. Hoy en día, la cadena de suministro no solo busca al cliente final, sino que una vez que el cliente utiliza el producto, puede integrarlo en la cadena de suministro, esto es la llamada logística inversa. (Carol Castro)

En el transcurso de cada fase que se desarrolló logramos adquirir conocimientos en cuanto al Supply Chain Management, los cuales fueron aplicados en el proyecto basado en la empresa el Pomar, donde aprendimos a proyectar la red estructural de la empresa, y sus diferentes subprocesos, a describir los procesos según los enfoques APISC-SCOR y logramos proponer un modelo de gestión de inventarios, un Layout para el almacén o el centro de distribución de la empresa el Pomar, identificamos y definimos modos y medios de transportes de la cual puede agilizar el proceso de la cadena logística.

Supply Chain Management es el proceso de planificación, puesta en ejecución y control de las operaciones de la red de suministro con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente, logrando una conectividad.

Identificamos que el objetivo principal es la buena relación con el cliente, basándonos en los aspectos más relevantes que incluyen la gestión del servicio al cliente, la gestión de la



## *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

demanda cumplimiento de pedidos, gestión de flujo de fabricación, desarrollo de productos y comercialización y gestión de devoluciones.

Dentro de cada fase que trabajamos en el diplomado de Supply Chain Management identificamos la necesidad en el sistema de transporte donde conocimos la herramienta que actualmente utilizan las empresas para el sistema de transporte llamada TMS. Esta herramienta es muy útil ya que genera control en la operación de los despachos y control en el seguimiento.

Supply Chain Management nos genera un gran placer como estudiantes y como futuros ingenieros industriales ya que a través de este diplomado adquirimos conocimientos y aprendizajes sobre los diferentes conceptos aplicados dentro de la cadena de suministro y de la empresa el Pomar.

El presente trabajo nos llenó de conocimiento para poder evolucionar de una manera adecuada en el Supply Chain Management y Logística en la empresa, ayudándonos a vivir una experiencia única sobre los conceptos estudiados durante el proceso de aprendizaje, el propósito fundamental fue identificar y aplicar cada una de las fases registradas y así tener claro las pautas a seguir, toda esto para poder implementarla en la empresa el Pomar. (Luis López)

En el recorrido del diplomado hemos aprendido la importancia de la gestión de la cadena de suministros y logística, donde se involucran y/o participan los procesos fundamentales de una empresa, para nuestro caso la organización Pomar planifica, controla y gestiona en cada uno de los eslabones de la cadena para obtener la máxima eficiencia posible, iniciando con el abastecimiento y selección de los productores de leche, almacenamiento, producción,



### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

distribución, servicio al cliente (mayoristas y minoristas) hasta lograr la satisfacción del consumidor final, garantizando la calidad, la inocuidad y el valor nutricional de sus productos, con un precio y un servicio diferenciador en el cumplimiento de los compromisos; para eso se han fortalecido los canales de comunicación teléfono, WhatsApp, E-commerce teniendo presente las necesidades, gustos, tendencias de una alimentación saludable de los consumidores. La empresa Pomar cuenta con un manejo adecuado de inventarios, ha realizado una importante inversión en tecnología y equipos en la planta de producción, que le permite tener una atención efectiva a los cambios de la demanda (COVID-19), con una disminución en los tiempos de respuesta y una atención personalizada en las solicitudes hechas por internet. Todo esto nos ha fortalecido para comprender las estrategias que se deben seguir, poder lograr la satisfacción del cliente con el menor costo posible y así mantener competitiva la empresa en el mercado. (Jairo Camargo Rodríguez)





*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Referencias Bibliográficas**

Cantu, A. G. (2010). Almacenes. Planeación, Organización y Control. México: Editorial Trillas Sa De Cv.

Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías.

Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de:

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte>

Cordero del Castillo Jorge (31 octubre de 2019). ( Cómo sacar un proveedor de matriz comparación de criterios). Lima: JDELCA. Obtenido de:

[https://www.youtube.com/watch?v=gzyttOENvUk&ab\\_channel=JDELCA-](https://www.youtube.com/watch?v=gzyttOENvUk&ab_channel=JDELCA-)

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Gestión de Stocks. Recuperado de: [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web)

Mecalux. (2020). Zonas de Almacenamiento y distribución: <https://www.mecalux.com.co/manual-almacenaje/disenio-de-almacenes>.

Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. Recuperado de:

<http://hdl.handle.net/10596/5663>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Recuperado de:

<http://hdl.handle.net/10596/5646>



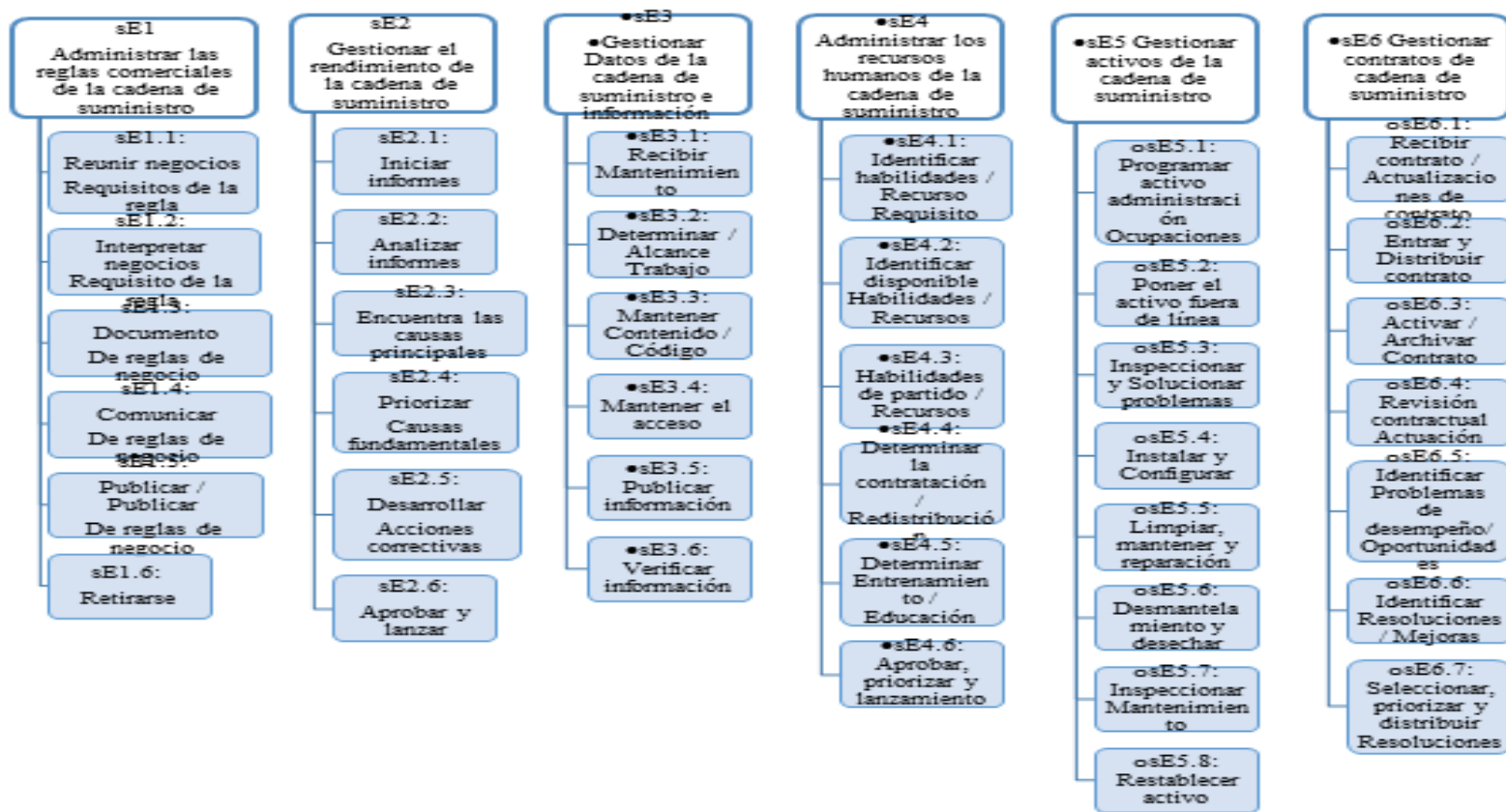
*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

Pinzón, B. (2017) Supply Chain management y logística [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14220>

Anexos

**Anexo 1. Management Supply Chain Risk/ Procurement**

En el presente anexo se describen las gestiones de riesgo de la Cadena de Suministros distribuidas en casa fase, (Este contexto pertenece al capítulo No.3)



*Manage Supply Chain Risk/ Procurement. Elaboración propia*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 2. Comparativo índice de desempeño logístico LPI**

En el presente anexo se describe los índices de desempeño logístico LPI, entre Colombia y diferentes países de diferentes Continentes. (Este contexto pertenece al capítulo No.5)

Anexo 2: Comparativo Índice de desempeño logístico LPI								
	2012		2014		2016		2018	
	Colombia	Panamá	Colombia	Panamá	Colombia	Panamá	Colombia	Panamá
<b>Aduana</b>	La eficacia de la gestión de aduana no es muy buena comparada con Panamá. El proceso de autorización, no son ágiles los organismos de control fronterizo e incluidas las aduanas.	Reforma fiscal de aranceles de importación, para actualizar los aranceles, con el mecanismo "primero llegado, primero servido" para los productos solicitados en los acuerdos comerciales.	Inestabilidad jurídica en la interpretación referente al alcance o prohibición de las operaciones comerciales, nacionalización de materias primas en zonas francas	Diversificación hacia negocios o segmentos del mercado que no son su especialidad. Se firman tratados de libre comercio con otros países. Se crean contingentes arancelarios para la importación de productos	Impulso a los tratados de libre comercio, con Estados Unidos Canadá la Unión Europea, Chile Corea del Sur, México y todos los países de Sur América	Legislación del régimen aduanero para mercaderías de importación, exportación, de exenciones tributarias y regímenes especiales para mercancía en tránsito y de zonas libres o francas.	Complejidad en los trámites de aduana, debido a que la normatividad aduanera no genera suficiente seguridad para la realización de las operaciones de comercio exterior.	Legislación logística encaminada a la competitividad, para ampliarse en mercados y tener mayores oportunidades y mejoras del nivel de calidad de vida

*Índices de desempeño logístico LPI. Elaboración propia mediante información obtenida del Banco Mundial 2018.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 3. Comparación entre Colombia y Estados Unidos**

En el presente anexo se describe los índices de desempeño logístico LPI, entre Colombia y Estados Unidos. (Este contexto pertenece al capítulo No.5)

Año	País	Puesto LPI	Valor	Puesto Aduanas	Valor	Puesto Infraestructura	Valor	Puesto Envíos Internacionales	Valor
2012	Colombia	64	2,87	64	2,65	68	2,72	78	2,76
2014		97	2,64	79	2,59	98	2,44	95	2,72
2016		94	2,61	129	2,21	95	2,43	103	2,55
2018		58	2,94	75	2,61	72	2,67	46	3,19
Año	País	Puesto Competencias Logísticas	Valor	Puesto Seguimiento y Control	Valor	Puesto de Oportunidad	Valor		
2012	Colombia	52	2,95	85	2,66	57	3,45		
2014		91	2,64	108	2,55	111	2,87		
2016		81	2,67	96	2,55	78	3,23		
2018		56	2,87	53	3,08	81	3,17		

*Índices de desempeño logístico entre Colombia VS Estados Unidos. Elaboración propia mediante información obtenida del Banco Mundial 2018.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 4. Comparativo de Colombia Vs. Argentina**

En el presente anexo se describe los índices de desempeño logístico LPI, entre Colombia y Argentina. (Este contexto pertenece al capítulo No.5)

País	Colombia	Argentina
	<p>Colombia en el ranking 2018 según El Banco Mundial y Facultad de Economía de Turku, en la encuesta desarrollada para medir el desempeño Logístico frente 154 países de diferentes continentes y frente a países de la misma región se evidencio una gran mejoría en su posicionamiento general en el puesto 58 y calificado con 2,94 puntos según las encuestas realizadas para medir el desempeño logístico y la percepción de la competitividad del país y la atracción para realizar negocios.</p>	<p>Argentina se encuentra en el puesto 61 del desempeño logístico, a comparación de Colombia está por debajo del ranking mundial, un competidor en nuestra región, lo que nos deja mejor posicionado lo que deja con una visión para realizar negocios con diferentes países, la calificación de argentina en su desempeño logístico general es de 2,89, aunque no estamos muy lejos en las encuestas</p>
<p><b>Aduana</b></p>		<p>Esto se ha generado debido a su desempeño en el 2018, los problemas se han dado debido a políticas sectoriales, donde predomina la segmentación de actividades y funciones debido a marcos legales y regulatorios incompletos y carentes de instrumentos de control acordes a la logística mundial.</p>
	<p>Definitivamente uno de los indicadores donde se obtuvo una gran mejoría es Aduana, fue el mejor año en este indicador, gracias a la mejoraría en la eficiencia en los trámites aduaneros para poder importar y exportar con la implementación de acciones de mejora en herramientas tecnológicas e informáticas, implementación de procesos que agilizan el desarrollo de las actividades aduaneras.</p>	<p>La eficiencia de los procedimientos aduaneros afecta los plazos de los trámites, facilidad para realizarlos, requerimientos, garantías y los controles sobre los embarques.</p>

### Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

	<p>Aunque se tenga aún se tenga gran desafío para seguir mejorando y que Colombia este en un mejor posicionamiento deben implementar mejoras en los procesos aduaneros por temas de operaciones ilícitas, contrabando, narcotráfico, tráfico de armas, etc., hacen que los controles de la aduana sean extensos lo cual dificulta la competitividad del sector logístico, en especial al momento de agilidad con que se transportan las cargas hacia el cliente final.</p>	<p>En este indicador Colombia ocupa el puesto 98 con un puntaje de 2,41, donde tuvo un decrecimiento a comparación de los años anteriores a diferencia de Colombia que está en el puesto 75 con un puntaje 2,61, mejorando a comparación de los años anteriores, lo que evidencia cambios importantes en los tramites y procesos.</p>
<b>Infraestructura</b>	<p>En infraestructura Colombia también obtuvo una gran mejora según LPI a comparación de los años anteriores con una calificación de 2,6, mejorando la de los años anteriores, sin embargo en comparación al año 2012 no se logró mejorar el desempeño para ese año.</p>	<p>En infraestructura Argentina tiene una leve caída según años anteriores cae 3 pestos lo que es importante para ir perdiendo oportunidades de negocio y visión de otros países para ser atractivo para realizar negocios.</p>
	<p>El gran desafío con el que se cuenta para mejorar en la calificación es reducir los altos costos de transporte la principal barrera e inconveniente que impacta la logística y la falta de zonas de cargue y descargue.</p>	
	<p>Aunque muestra una leve mejoría, sin embargo sigue siendo bajo debido a la ausencia de transporte multimodal, se ha invertido en del desarrollo del modo carretero y no se ha hecho inversiones a otros tipos de transporte como el férreo y el fluvial.</p>	<p>Colombia en este indicador está por debajo de Argentina, aunque se haya mejorado a comparación de los meses anteriores no es suficiente para sobrepasar en infraestructura a Argentina debido a factores de inversión que realizo Argentina en la creación de proyectos de mejora en la infraestructura de transporte, ferroviario, aéreo, marítimo y terrestre, aunque no han ayudado a mejorar totalmente los problemas, debido a la disponibilidad de recursos.</p>
	<p>Otro factor es la falta de competitividad en el sector del transporte, se requieren más de 7 trabajadores colombianos para producir lo de un trabajador en el mismo sector en los Estados Unidos, esto se debe a la informalidad del transporte de carga por carretera, de 2400 empresas registradas, alrededor de 2000 son informales y el 25% de los conductores se encuentran formalizados.</p>	<p>La infraestructura ferroviaria en el 2018, mantiene bajas calificaciones y fue donde el gobierno Argentino coloco el mayor foco de atención, el tren es el medio de menor costo, y es el que presenta las mayores carencias de inversión.</p>

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

	<p>La alta improductividad e informalidad genera que la capacidad para amortizar la inversión de un vehículo de carga se extienda en el tiempo, esto incrementa la edad promedio del parque automotor, la más elevada en América Latina.</p>	<p>Se realizaron construcción de 600 kilómetros de vías nuevas de la línea de Belgrano Cargas, están en proceso otros 516 Km, otros 80 en licitación y se una nueva flota ferroviaria.</p>
		<p>Construcción de puentes circunvalaciones y accesos ferroviarios, las cuales forman parte de un proyecto de renovación del sistema ferroviario de carga en todo el país que ayudara con la reducción de los tiempos de viaje, transporte de mayor cantidad de carga y mayor conectividad.</p>
		<p>En la infraestructura aérea se realizaron renovaciones y ampliaciones de pistas y sector de cargas enfocadas en el aeropuerto de Ezeiza en Buenos Aires, el cual concentra el 91,7% del movimiento de cargas aéreas del País.</p>
		<p>En el sistema vial se realizaron obras de construcción, repavimentación, bacheo, corrección de vías y mantenimiento de rutas, mejora del paso Internacional cardenal Samore que une a Argentina y Chile.</p>
<p><b>Envíos Internacionales</b></p>	<p>Este indicador según el PLI, es donde se obtuvo la mejor calificación dentro del desempeño logístico para Colombia, nos ubica en el lugar 46 del ranking mundial, lo cual demuestra las mejorías notables que hoy tenemos en Envíos Internacionales, esto se debe en gran parte a que hoy tenemos empresas privadas que son eficientes en sus procesos.</p>	<p>Argentina en este indicador según el Banco Mundial, ha generado una mejoría importante, en este indicador mejoro del puesto 81 al 59, no es el mejor de los últimos años, sin embargo indica que va por buen camino.</p>
		<p>En comparación con Colombia el crecimiento obtenido no fue el mismo que el país se generó, Colombia dio un salto importante en la calificación dejando en el puesto 46 del Rankin Mundial.</p>
	<p>Definitivamente Colombia se ha destacado en este indicador, ha representado una mejora de 25,26%, con respecto a las mediciones anteriores.</p>	<p>Las mejoras que ha tenido Argentina son el desempeño, esto se debió a factores como el proyecto de exportación simplificado “exporta simple”, que permitió agilizar el despacho de aduana y el envío internacional, se realiza a través de empresas prestatarias de servicios postales internacionales, el envío es mucho más ágil.</p>



**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

	Las oportunidades de mejora continúan en deficiencias para realizar los envíos internacionales de mercancías a precios competitivos lo que incrementa el costo Logístico para las empresas, esto se debe a la concentración en los costos de los envíos, la baja competencia y disponibilidad de empresas que prestan este servicio y la falta de implementación de la tecnología que ayuden y mejoren el seguimiento de mercancías.	Permitir a las Pymes la contratación directa desde la plataforma gubernamental sin necesidad de estar registradas como exportadores en la AFIP, esto logro que 122 pymes lograran exportar por un valor de 16 millones de dólares. Otro facilitador fue la eliminación en diciembre de 2015 de los derechos de exportación para la mayoría de los productos manufacturados y ciertas materias primas.
<b>Calidad y competencia logística</b>	En este Indicador Colombia tiene también una buena calificación y un avance importante en el ranking mundial, considerable comparada a los últimos años donde se viene mejorando, en el servicio de transporte de carga, ubicando al País en un puesto 56.	En este indicador nuevamente Colombia tiene una gran ventaja sobre Argentina.
		Colombia pasa de un puesto 81 en el último año, a un puesto 56, lo que es un gran salto a diferencia de Argentina donde decrece su eficiencia en la Calidad y competencia logística, algo que le genera que posicionamiento a nivel mundial en la eficiencia logística.
	Esta calificación se genera gracias a la eficiencia de los procesos de control por parte de las agencias fronterizas y de aduana.	Aunque le están aportando a tener mejorías importantes apostándole a proyectos ambiciosos como exportación simplificada “exporta simple”, que permitió agilizar el despacho de aduana y el envío internacional, se realiza a través de empresas prestatarias de servicios postales internacionales, el envío es mucho más ágil.
		Permitir a las Pymes la contratación directa desde la plataforma gubernamental sin necesidad de estar registradas como exportadores en la AFIP.
		Eliminación en diciembre de 2015 de los derechos de exportación para la mayoría de los productos manufacturados y ciertas materias primas.
		Los agentes y operadores se vinculan al sector privado.

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

<b>Seguimiento y rastreo</b>	Es otro indicador evaluado por el Banco Mundial en el 2008, con mejorías notables, de un puesto 96 del año 2016, pasamos a un puesto 53, un gran salto gracias Al seguimiento y rastreo de mercancías, lo que nos deja bien posicionados a nivel mundial y con competidores de la misma región.	Otro Indicador donde Colombia está mejor posicionado y donde el País da un salto importante pasando de un puesto 96 en el año 2016, a un puesto 53, diferencia de Argentina que pierde nuevamente avances importantes que lo ayuden a ser mejor calificados y tener una visión diferente en el rendimiento logístico.
	Eficiencia en realizar un rastreo o un seguimiento de envíos, con el indicador anterior son de las áreas de la cadena de la logística de suministros peor calificadas. Se debe trabajar en cambios y mejoras importantes con mayores inversiones en infraestructura de sistemas e instalaciones logísticas y uso de ayudas y herramientas tecnológicas y de la información.	Aunque se le haya apostado por parte del Gobierno argentino al avance en los últimos años y la gran mayoría de operadores logísticos en infraestructura y tecnología necesaria para rastrear envíos internacionales, el costo de esta tecnología es muy alto en función de la cantidad de operaciones de exportación e importación, a lo cual el servicio eleva el costo logístico de la operación y esto genera que en muchas ocasiones se prescindir del servicio en afán de reducir costos.
<b>Puntualidad</b>	En este indicador es el único donde Colombia no le va bien aunque se mejora en comparación al año 2006 con un puntaje de 3,17, no se sobre pasa al desempeño del año 2014 debido a diferentes factores en los tiempos de la entrega de la mercancía, el transporte representa la gran mayoría de tiempo en el proceso de la cadena de suministros, se genera pérdida de tiempo debido a que las compañías no cuentan con la suficiente flota disponible para garantizar el óptimo servicio, se suma la informalidad de este sector, lo cual afecta considerablemente la entrega puntual de la mercancía e infraestructura.	Es el único indicador donde Argentina en un puesto 58, esta mejor posicionado a diferencia de Colombia en un puesto 58, es bastante diferencial en este indicador del índice Logístico.

*Índices de desempeño logístico entre Colombia VS Estados Unidos. Elaboración propia mediante información obtenida del Banco Mundial 2018.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 5. Comparativo de Colombia Vs. España**

En el presente anexo se describe los índices de desempeño logístico LPI, entre Colombia y España. (Este contexto pertenece al capítulo No.5)

País	Colombia	España
Aduana	<p>Se ha mejorado en la eficiencia en los trámites aduaneros para poder importar y exportar, gracias a la implementación de acciones de mejora en herramientas tecnológicas e informáticas, implementación de procesos que agilicen el desarrollo de las actividades aduaneras para tener un equilibrio entre los controles aduaneros y la facilitación del comercio legítimo en condiciones seguras OEA, el uso de equipos de inspección no intrusiva entre otras que ayudan a agilizar los procedimientos y reducción de tiempos.</p> <p>En el 2018 Colombia mejora en su posicionamiento gracias a la nueva regulación aduanera con un objetivo de facilitar el Comercio exterior y mejorar la competitividad del país, mejorando en la eficiencia de los procesos de autorización, más rápidos, simples y previsibilidad de formalidades aduaneras.</p> <p>Los procesos aduaneros por temas de operaciones ilícitas, contrabando, narcotráfico, tráfico de armas, etc., hacen que los controles de la aduana sean extensos lo cual dificulta la competitividad del sector logístico, en especial al momento de agilidad con que se transportan las cargas hacia el cliente final.</p>	<p>Aunque bien se sabe en España como en el continente europeo es donde más se exportan y se mueve por cielo, mar y tierra variedad de productos en el rol aduanero que cuenta a España cada año a mejorado sus actividades dando a conocer mejores puesto en lo largo de los años a través del LPI del banco mundial, en el año 2018 la posición respecto a los anteriores años han ido en aumento ocupando el puesto 17 a nivel mundial dejando bien parado a España en comparación a Colombia las aduanas españolas se mueve de mejor manera en los procesos de transporte y fiscalización y seguimiento a todos los aranceles tanto de entrada como de salida del país.</p> <p>Los procesos de aduana en España se encargan de que no entren paquetes anormales y a la igual q Colombia trabajan de una manera similar para así poder regular todo aquel arancel sin anomalías tanto como en contrabando, narcotráfico o evasión de impuestos esto hace que el país en cuanto a la logística avance cada día más con metodologías nuevas y mejores gestiones en tiempos de recepción de aranceles el cual el tiempo estimado esta entre 1 a 8 días dependiendo la cantidad y producto a verificar.</p>

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

	<p>Los tiempos de importación por vía aérea están entre 17 horas, para declaraciones de importación anticipadas con entrega en el lugar de arribo, hasta 10,4 días para declaraciones iniciales con entrega en depósito.</p> <p>En la marítima, se encuentran entre 3,7 días, cuando se realizan los procesos anticipados y la entrega en el lugar de arribo, máximo de 9,6 días para declaraciones con entrega y almacenamiento en depósito.</p> <p>Se evidencio en las encuestas a los empresarios que las entidades de control no facilitan el desarrollo del comercio exterior, los tiempos de inspección son los más altos de la región en promedio de 5 días.</p>	
<p>Infraestructura</p>	<p>La infraestructura de Colombia se ubica en el puesto 95 y fue calificada con 2,43, gracias al atraso en infraestructura.</p> <p>Los altos costos de transporte son la principal barrera e inconveniente que impacta la logística y la falta de zonas de cargue y descargue.</p> <p>Aunque muestra una leve mejoría, sin embargo, sigue siendo bajo debido a la ausencia de transporte multimodal, se ha invertido en del desarrollo del modo carretero y no se ha hecho inversiones a otros tipos de transporte como el férreo y el fluvial.</p> <p>Otro factor es la falta de competitividad en el sector del transporte, se requieren más de 7 trabajadores colombianos para producir lo de un trabajador en el mismo sector en los Estados Unidos, esto se debe a la informalidad del transporte de carga por carretera, de 2400 empresas registradas, alrededor de 2000 son informales y el 25% de los conductores se encuentran formalizados.</p>	<p>En España la infraestructura avanza notoriamente respecto a otros países ya que con su economía hace que la competitividad de la exportaciones hace una mejora a la producción todo esto hace que su crecimiento sea notorio en los últimos años haciendo que se vea una buena puntuación y este bien constituido, de acuerdo a otros países y continentes es notoria la gestión de infraestructura en cuanto a todo el entorno de transporte, inversión en el país haciendo que el PIB sea superior a otros países de Europa ocupando el segundo lugar luego de Alemania con un puntaje de un 34,3%, la infraestructura en España es modelo a seguir para otros países ya que sobresale mucho sea por sus modernos aeropuertos, sus ferrocarriles y la red de velocidad larga que se maneja que es la tercera en el mundo también sus puertos marítimos que conectan otros lugares del mundo y centros logísticos e infraestructuras varias.</p>

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

	<p>La alta improductividad e informalidad genera que la capacidad para amortizar la inversión de un vehículo de carga se extienda en el tiempo, esto incrementa la edad promedio del parque automotor, la más elevada en América Latina.</p> <p>Colombia ha mejorado y se evidencian grandes esfuerzos en materia de logística comercial en aspectos como infraestructura por parte del sector público, sin embargo, se ha convertido en un obstáculo para alcanzar crecimiento en actividades económicas, aunque se ha buscado iniciativas por parte del Gobierno y el sector privado para impulsar un avance y calidad en obras que ayuden al desarrollo para el país.</p> <p>Colombia espera que la inversión privada aumente enfocada a la construcción de nuevas carreteras mediante con secciones de cuarta inversión, se están realizando inversiones en materia de infraestructura por más de 40 billones de pesos, en 30 proyectos del programa llamado 4G, el cual se trata de un ambicioso plan de infraestructura de transporte que permitirá disminuir los tiempos de viaje en corredores estratégicos.</p>	
<p>Envois internacionales</p>	<p>Colombia se ha destacado en este indicador, ha representado una mejora de 25,26%, con respecto a las mediciones anteriores, sin embargo continua con deficiencias importantes para realizar los envíos internacionales de mercancías a precios competitivos lo que incrementa el costo Logístico para las empresas, esto se debe a la concentración en los costos de los envíos, la baja competencia y disponibilidad de empresas que prestan este servicio y la falta de implementación de la tecnología que ayuden y mejoren el seguimiento de mercancías.</p>	<p>España se ha destacado por su servicio de envío internacional entre Europa aunque por encima del hay otros países de la unión europea respecto a centro américa está muy bien constituido teniendo una preferencia del 34,5% hace que sus envíos sean en los tiempos estipulados y sus empresas logísticas hacen que en el país para sus envíos sean de manera fácil, eficiente y sin anomalías</p>

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

<p>Calidad y competencia logística</p>	<p>En este aspecto de servicio de transporte de carga se tiene la calificación más baja en la eficiencia de los procesos de control por parte de las agencias fronterizas y de aduana, la calificación estuvo en 2,65, la ineficiencia esta manifestada en la lentitud de los procesos, la complejidad de los requisitos de la aduana para cumplir, la dificultad de importadores y exportadores para identificar los requisitos formales de los procesos. Se encuentran retrasos y problemas en la calidad y estándares de las agencias de inspección t de las agencias de control sanitario y fitosanitario</p>	<p>Aunque bien sabemos las aduanas tiene unos procesos estipulados para la revisión y costos de productos en sus aranceles, pero aun así España busca de manera agilizar y mejorar los procesos de logística, se ha notado un incremento de un 25% en sus últimos años en procesos, calidad y competencia hace que las empresas al servicio logístico sean el motor de este avance en España.</p>
<p>Seguimiento y rastreo</p>	<p>En este análisis la calificación también estuvo baja debida la capacidad de realizar un rastreo o un seguimiento de envíos, se calificó con 2,66, con el indicador anterior son de las áreas de la cadena de la logística de suministros peor calificada, donde se debe realizar cambios y mejoras importantes con mayores inversiones en infraestructura de sistemas e instalaciones logísticas.</p>	<p>En este caso los rigurosos procesos que se les hacen a los productos que se envía deben tener un rastreo eficiente para que desde un principio hasta el final no se pierda la trazabilidad y año a año se ha mejorado este procesos en todo puesto de control de envió</p>
<p>Puntualidad</p>	<p>Otro indicador donde Colombia no fue evaluado bien debido a diferentes factores en los tiempos de la entrega de la mercancía, el transporte representa la gran mayoría de tiempo en el proceso de la cadena de suministros, se genera pérdida de tiempo debido a que las compañías no cuentan con la suficiente flota disponible para garantizar el óptimo servicio, se suma la informalidad de este sector, lo cual afecta considerablemente la entrega puntual de la mercancía.</p>	<p>Esto es algo que año tras año ha mejorado en un 15% en los últimos años ya que esto sea más fácil la logística y despacho de los aranceles que se tengan en el país tanto exportado como recibido y poder garantizar su puntualidad en los servicios prestados</p>

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

*Índices de desempeño logístico entre Colombia VS España. Elaboración propia mediante información obtenida del Banco Mundial 2018.*

**Anexo 6. Comparativo de Colombia Vs. Egipto**

En el presente anexo se describe los índices de desempeño logístico LPI, entre Colombia y Egipto. (Este contexto pertenece al capítulo No.5)

País	Colombia	Egipto
Aduana	<p>Se ha mejorado en la eficiencia en los trámites aduaneros para poder importar y exportar, gracias a la implementación de acciones de mejora en herramientas tecnológicas e informáticas, implementación de procesos que agilicen el desarrollo de las actividades aduaneras para tener un equilibrio entre los controles aduaneros y la facilitación del comercio legítimo en condiciones seguras OEA, el uso de equipos de inspección no intrusiva entre otras que ayudan a agilizar los procedimientos y reducción de tiempos.</p> <p>En el 2018 Colombia mejora en su posicionamiento gracias a la nueva regulación aduanera con un objetivo de facilitar el Comercio exterior y mejorar la competitividad del país, mejorando en la eficiencia de los procesos de autorización, más rápidos, simples y previsibilidad de formalidades aduaneras.</p>	<p>Egipto al ser un país más turístico muy poco ha sido desarrollado a lo largo de los años en la postura frente al ranking del LPI BANCO MUNDIAL está muy mal parado comparándolo frente a otros países su actividad económica no es muy buena y adicional es un país muy pequeño del cual no se hay muchas oportunidades, actualmente ocupa el puesto 68 y su puntaje de acuerdo de aduanas es sobre el 2,8%.</p> <p>De acuerdo al tema de aduanas es muy riguroso ya que no se permite la entrada y salida de muchos productos en cuanto a sus aranceles todo debe ser bien revisado y en cuanto a los animales se tiene un riguroso procedimiento ya que se piden muchos certificados para entrarlos al país tanto como para sacarlos, en cuanto a sus lo tecnológico como celulares ,cámaras entre otros tanto para entrar o comprar en el país se debe anexar al pasaporte el</p>

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

	<p>Los procesos aduaneros por temas de operaciones ilícitas, contrabando, narcotráfico, tráfico de armas, etc., hacen que los controles de la aduana sean extensos lo cual dificulta la competitividad del sector logístico, en especial al momento de agilidad con que se transportan las cargas hacia el cliente final.</p> <p>Los tiempos de importación por vía aérea están entre 17 horas, para declaraciones de importación anticipadas con entrega en el lugar de arribo, hasta 10,4 días para declaraciones iniciales con entrega en depósito.</p> <p>En la marítima, se encuentran entre 3,7 días, cuando se realizan los procesos anticipados y la entrega en el lugar de arribo, máximo de 9,6 días para declaraciones con entrega y almacenamiento en depósito.</p> <p>Se evidencio en las encuestas a los empresarios que las entidades de control no facilitan el desarrollo del comercio exterior, los tiempos de inspección son los más altos de la región en promedio de 5 días.</p>	<p>anexo de este producto su sector logístico es muy normal y no tan desarrollado como en otros países del continente.</p>
<p>Infraestructura</p>	<p>La infraestructura de Colombia se ubica en el puesto 95 y fue calificada con 2,43, gracias al atraso en infraestructura.</p> <p>Los altos costos de transporte son la principal barrera e inconveniente que impacta la logística y la falta de zonas de cargue y descargue.</p> <p>Aunque muestra una leve mejoría, sin embargo, sigue siendo bajo debido a la ausencia de transporte multimodal, se ha invertido en del desarrollo del modo carretero y no se ha hecho inversiones a otros tipos de transporte como el férreo y el fluvial.</p> <p>Otro factor es la falta de competitividad en el sector del transporte, se requieren más de 7 trabajadores colombianos para producir lo de un trabajador en el mismo sector en los</p>	<p>En cuanto a la infraestructura tiene sus pro y contras y en los últimos años se ha notado más la infraestructura en cuanto a la parte eléctrica ya que es de gran ayuda para distribuir la red a otros países vecinos, también presenta inconvenientes en la falta de zona de descargue y puertos en cuanto miramos el problema que se presenta el gas en África es una falencia grave pero en Egipto se tiene la forma de como poder suministrarlo a otros países es por eso que su posición no es la más adecuada peor de acuerdo a sus infraestructura en otros ambientes hace que no se desvalore más su puntuación , aunque no es un país muy similar a Colombia a los dos países les falta más infraestructura tanto como en transporte, carreteras y vías marítimas en cuanto a puertos,</p>



***Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar***

	<p>Estados Unidos, esto se debe a la informalidad del transporte de carga por carretera, de 2400 empresas registradas, alrededor de 2000 son informales y el 25% de los conductores se encuentran formalizados.</p> <p>La alta improductividad e informalidad genera que la capacidad para amortizar la inversión de un vehículo de carga se extienda en el tiempo, esto incrementa la edad promedio del parque automotor, la más elevada en América Latina.</p> <p>Colombia ha mejorado y se evidencian grandes esfuerzos en materia de logística comercial en aspectos como infraestructura por parte del sector público, sin embargo, se ha convertido en un obstáculo para alcanzar crecimiento en actividades económicas, aunque se ha buscado iniciativas por parte del Gobierno y el sector privado para impulsar un avance y calidad en obras que ayuden al desarrollo para el país.</p> <p>Colombia espera que la inversión privada aumente enfocada a la construcción de nuevas carreteras mediante con secciones de cuarta inversión, se están realizando inversiones en materia de infraestructura por más de 40 billones de pesos, en 30 proyectos del programa llamado 4G, el cual se trata de un ambicioso plan de infraestructura de transporte que permitirá disminuir los tiempos de viaje en corredores estratégicos.</p>	<p>se espera que en los próximos años se mejore toda su infraestructura gracias al petróleo y red eléctrica que maneja el país que es un fuerte en África podemos destacar y proyectar que en el 2022 mejoremos nuestros puntajes en el LPI en todo sentido con mejor infraestructura, se debe tener en cuenta también que se cuenta con mucha zona desierta que hace que no avance mucho la parte de infraestructura .</p>
--	--	---

### *Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

<p>Envíos internacionales</p>	<p>Colombia se ha destacado en este indicador, ha representado una mejora de 25,26%, con respecto a las mediciones anteriores, sin embargo continua con deficiencias importantes para realizar los envíos internacionales de mercancías a precios competitivos lo que incrementa el costo Logístico para las empresas, esto se debe a la concentración en los costos de los envíos, la baja competencia y disponibilidad de empresas que prestan este servicio y la falta de implementación de la tecnología que ayuden y mejoren el seguimiento de mercancías.</p>	<p>En cuanto a envíos es un proceso muy tedioso que se ve en el país por lo que se conservan muchos factores en los últimos años se ha notado como un puntaje estable pero no muy favorable se tiene muchas deficiencias y demora en los pedidos para enviar y pedir ya que su transporte no es el más óptimo a pesar de tener aeropuertos, terminales y puertos marítimos.</p>
<p>Calidad y competencia logística</p>	<p>En este aspecto de servicio de transporte de carga se tiene la calificación más baja en la eficiencia de los procesos de control por parte de las agencias fronterizas y de aduana, la calificación estuvo en 2,65, la ineficiencia esta manifestada en la lentitud de los procesos, la complejidad de los requisitos de la aduana para cumplir, la dificultad de importadores y exportadores para identificar los requisitos formales de los procesos. Se encuentran retrasos y problemas en la calidad y estándares de las agencias de inspección t de las agencias de control sanitario y fitosanitario</p>	<p>En cuanto a otras ciudades se notan muchas falencias es por eso que las calificaciones son muy bajas a lo largo de los años por sus procesos y controles aduaneros sus requisitos de exportaciones e importaciones son muy rigurosos teniendo muchas demores en sus aranceles haciendo que el servicio de logística y calidad sea muy básico de acuerdo a otros países.</p>
<p>Seguimiento y rastreo</p>	<p>En este análisis la calificación también estuvo baja debida la capacidad de realizar un rastreo o un seguimiento de envíos, se calificó con 2,66, con el indicador anterior son de las áreas de la cadena de la logística de suministros peor calificada, donde se debe realizar cambios y mejoras importantes con mayores inversiones en infraestructura de sistemas e instalaciones logísticas.</p>	<p>En este caso su seguimiento y rastreo es muy deficiente como los notamos en la puntuación teniendo el puesto 89, se deben tener muchas mejoras en cuanto al seguimiento y rastreo de sus aranceles ya que le que se exporta no es de mayor cantidad ni tampoco que aporte mucho al desarrollo del país.</p>

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

Puntualidad	Otro indicador donde Colombia no fue evaluado bien debido a diferentes factores en los tiempos de la entrega de la mercancía, el transporte representa la gran mayoría de tiempo en el proceso de la cadena de suministros, se genera pérdida de tiempo debido a que las compañías no cuentan con la suficiente flota disponible para garantizar el óptimo servicio, se suma la informalidad de este sector, lo cual afecta considerablemente la entrega puntual de la mercancía.	Esto se ha notado una desmejora en los últimos años por dificultades en el transporte se notan muchas pérdidas de tiempo en cadenas de suministra y es notable que se necesita un mejor capacitación a las empresas en manejos logísticos y procesos como lo es el Supply Chain, esto afecta mucho la puntuación y a lo largo de los años esperar se mejore
-------------	---	---

*Índices de desempeño logístico entre Colombia VS Egipto. Elaboración propia mediante información obtenida del Banco Mundial 2018.*

**Anexo 7. Comparativo de Colombia Vs. Japón**

En el presente anexo se describe los índices de desempeño logístico LPI, entre Colombia y Japón. (Este contexto pertenece al capítulo No.5)

País	Colombia	Japón
------	----------	-------

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

<p>Aduana</p>	<p>Se ha mejorado en la eficiencia en los trámites aduaneros para poder importar y exportar, gracias a la implementación de acciones de mejora en herramientas tecnológicas e informáticas, implementación de procesos que agilicen el desarrollo de las actividades aduaneras para tener un equilibrio entre los controles aduaneros y la facilitación del comercio legítimo en condiciones seguras OEA, el uso de equipos de inspección no intrusiva entre otras que ayudan a agilizar los procedimientos y reducción de tiempos.</p> <p>En el 2018 Colombia mejora en su posicionamiento gracias a la nueva regulación aduanera con un objetivo de facilitar el Comercio exterior y mejorar la competitividad del país, mejorando en la eficiencia de los procesos de autorización, más rápidos, simples y previsibilidad de formalidades aduaneras.</p> <p>Los procesos aduaneros por temas de operaciones ilícitas, contrabando, narcotráfico, tráfico de armas, etc., hacen que los controles de la aduana sean extensos lo cual dificulta la competitividad del sector logístico, en especial al momento de agilidad con que se transportan las cargas hacia el cliente final.</p> <p>Los tiempos de importación por vía aérea están entre 17 horas, para declaraciones de importación anticipadas con entrega en el lugar de arribo, hasta 10,4 días para declaraciones iniciales con entrega en depósito.</p> <p>En la marítima, se encuentran entre 3,7 días, cuando se realizan los procesos anticipados y la entrega en el lugar de arribo, máximo de 9,6 días para declaraciones con entrega y almacenamiento en depósito.</p>	<p>Sabemos que Japón aparte de ser una potencia mundial es uno de los mejores exportadores de aranceles en todo su portafolio para lo que se requiera debido a su mano de obra, en los últimos 10 años Japón ha estado en los mejores 15 países del mundo en la posición del ranquin del LPI su aduana ocupó el último año el puesto 3 y se puede decir que su control aduanero en cuanto a importaciones y exportaciones de aranceles es uno de los más desarrollados del mundo contando con sofisticados niveles de tecnología para el tema de logística, trazabilidad, y cadena de suministro con todo el comercio que se mueve en Japón y Asia es un gran exportador de materia prima para lo que se requiera, bien sabemos que el país día a día piensa en mejorar en cuanto a la logística y cadena de suministro, sus tiempos de espera y envío en aduanas y control son muy mínimos y de acuerdo a la trazabilidad y demás es muy riguroso al momento de contrabando y es por eso que se tiene en cuenta todos los factores necesarios para que estos no pasen por alto.</p> <p>Año tras año Japón buscara ocupar los primeros 5 o 3 lugares frente a esta posición para destacarse como lo ha sido en sus últimos años una gran potencia mundial.</p>
---------------	---	--

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

	<p>Se evidencio en las encuestas a los empresarios que las entidades de control no facilitan el desarrollo del comercio exterior, los tiempos de inspección son los más altos de la región en promedio de 5 días.</p>	
--	---	--

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

<p>Infraestructura</p>	<p>La infraestructura de Colombia se ubica en el puesto 95 y fue calificada con 2,43, gracias al atraso en infraestructura.</p> <p>Los altos costos de transporte son la principal barrera e inconveniente que impacta la logística y la falta de zonas de cargue y descargue.</p> <p>Aunque muestra una leve mejoría, sin embargo, sigue siendo bajo debido a la ausencia de transporte multimodal, se ha invertido en del desarrollo del modo carretero y no se ha hecho inversiones a otros tipos de transporte como el férreo y el fluvial.</p> <p>Otro factor es la falta de competitividad en el sector del transporte, se requieren más de 7 trabajadores colombianos para producir lo de un trabajador en el mismo sector en los Estados Unidos, esto se debe a la informalidad del transporte de carga por carretera, de 2400 empresas registradas, alrededor de 2000 son informales y el 25% de los conductores se encuentran formalizados.</p> <p>La alta improductividad e informalidad genera que la capacidad para amortizar la inversión de un vehículo de carga se extienda en el tiempo, esto incrementa la edad promedio del parque automotor, la más elevada en América Latina.</p> <p>Colombia ha mejorado y se evidencian grandes esfuerzos en materia de logística comercial en aspectos como infraestructura por parte del sector público, sin embargo, se ha convertido en un obstáculo para alcanzar crecimiento en actividades económicas, aunque se ha buscado iniciativas por parte del Gobierno y el sector privado para impulsar un avance y calidad en obras que ayuden al desarrollo para el país.</p> <p>Colombia espera que la inversión privada aumente enfocada a la construcción de nuevas carreteras mediante con secciones de cuarta inversión, se están realizando</p>	<p>En este tema de infraestructura Japón cada año avanza más en cuanto a transporte, logística y por donde se observe sus vías, transportes, canales marítimos, varios son muy sofisticados para cualquier tipo de necesidad que se requiera , siempre se busca ser los mejores en infraestructura por encima de Europa por su modelo de disciplina que maneja el país van muy a la par con la infraestructura que maneja Europa y estados unidos , es un canal mayoritario de exportación y gracias a sus amplias vías de envíos por donde se miren en cuanto a todo se notara que día a día la modernización y nuevas ideas hacen que todo mejore y sean ejemplo para otros países y sigan sus pasos de modelos y avance mundial en cuanto al tema infraestructural que se ha venido manejando los últimos años.</p> <p>Esto se debe al trabajo que se ha hecho por la empresa grande, mediana y pequeñas que con el gobierno y el país se ha trabajado de la mano.</p>
------------------------	--	---

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

	<p>inversiones en materia de infraestructura por más de 40 billones de pesos, en 30 proyectos del programa llamado 4G, el cual se trata de un ambicioso plan de infraestructura de transporte que permitirá disminuir los tiempos de viaje en corredores estratégicos.</p>	
<p>Envíos internacionales</p>	<p>Colombia se ha destacado en este indicador, ha representado una mejora de 25,26%, con respecto a las mediciones anteriores, sin embargo continua con deficiencias importantes para realizar los envíos internacionales de mercancías a precios competitivos lo que incrementa el costo Logístico para las empresas, esto se debe a la concentración en los costos de los envíos, la baja competencia y disponibilidad de empresas que prestan este servicio y la falta de implementación de la tecnología que ayuden y mejoren el seguimiento de mercancías.</p>	<p>En sus envíos en los últimos años han crecido de una manera notoria ya que de uno u otra forma siempre busca como aliado a todo el territorio de Asia para realizar sus envíos por su tema logístico, producción y competitividad para todas las empresas aliadas a sus envíos se tiene un proceso muy eficaz para que todo el procesos de logística y envió prevalezca desde la recepción en la materia prima hasta la llegada al destino final.</p>

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar**

<p>Calidad y competencia logística</p>	<p>En este aspecto de servicio de transporte de carga se tiene la calificación más baja en la eficiencia de los procesos de control por parte de las agencias fronterizas y de aduana, la calificación estuvo en 2,65, la ineficiencia esta manifestada en la lentitud de los procesos, la complejidad de los requisitos de la aduana para cumplir, la dificultad de importadores y exportadores para identificar los requisitos formales de los procesos. Se encuentran retrasos y problemas en la calidad y estándares de las agencias de inspección t de las agencias de control sanitario y fitosanitario</p>	<p>En cuanto a transporte, logística y calidad se cuenta con unos altos estándares de puntuación favorables haciendo que elijan al país como uno de los mejores a nivel mundial en cuanto a todo el ámbito mencionado y lo que se busca es ser siempre el país número 1 y de acuerdo a sus procesos tomen como ejemplo el resto del mundo a la hora de hacer un proceso logístico en todo el componente de suministro a la necesidad del que requiera el servicio.</p>
<p>Seguimiento y rastreo</p>	<p>En este análisis la calificación también estuvo baja debido a la capacidad de realizar un rastreo o un seguimiento de envíos, se calificó con 2,66, con el indicador anterior son de las áreas de la cadena de la logística de suministros peor calificada, donde se debe realizar cambios y mejoras importantes con mayores inversiones en infraestructura de sistemas e instalaciones logísticas.</p>	<p>En este punto no es que sea muy favorable o así lo denotan en Japón ya que tal vez por sus otros procesos no se nota muy bien el rastreo ya sea por la cantidad de envíos y aunque si bien se nota no es que sea una mala puntuación de acuerdo al pensamiento y trabajo que se realiza en Japón y Asia siempre buscan por estar en los primeros lugares en todo su procesos logístico que se requiera.</p>
<p>Puntualidad</p>	<p>Otro indicador donde Colombia no fue evaluado bien debido a diferentes factores en los tiempos de la entrega de la mercancía, el transporte representa la gran mayoría de tiempo en el proceso de la cadena de suministros, se genera pérdida de tiempo debido a que las compañías no cuentan con la suficiente flota disponible para garantizar el óptimo servicio, se suma la informalidad de este sector, lo cual afecta considerablemente la entrega puntual de la mercancía.</p>	<p>Esto es algo que año tras año ha mejorado y se nota que a lo largo de los años sus envíos y factores logísticos es algo que hace que la puntualidad en los tiempos de espera y llegada sean óptimos para la entrega de aranceles se espera que a mediano plazo se tenga desde el embalaje hasta su distribución y entrega un software que pueda en tiempo real fijar que procesos esta lo requerido y saber tiempos de espera tanto muertos como activos que no afecte la producción , envío y logística al requerimiento de la mercancía y aranceles</p>

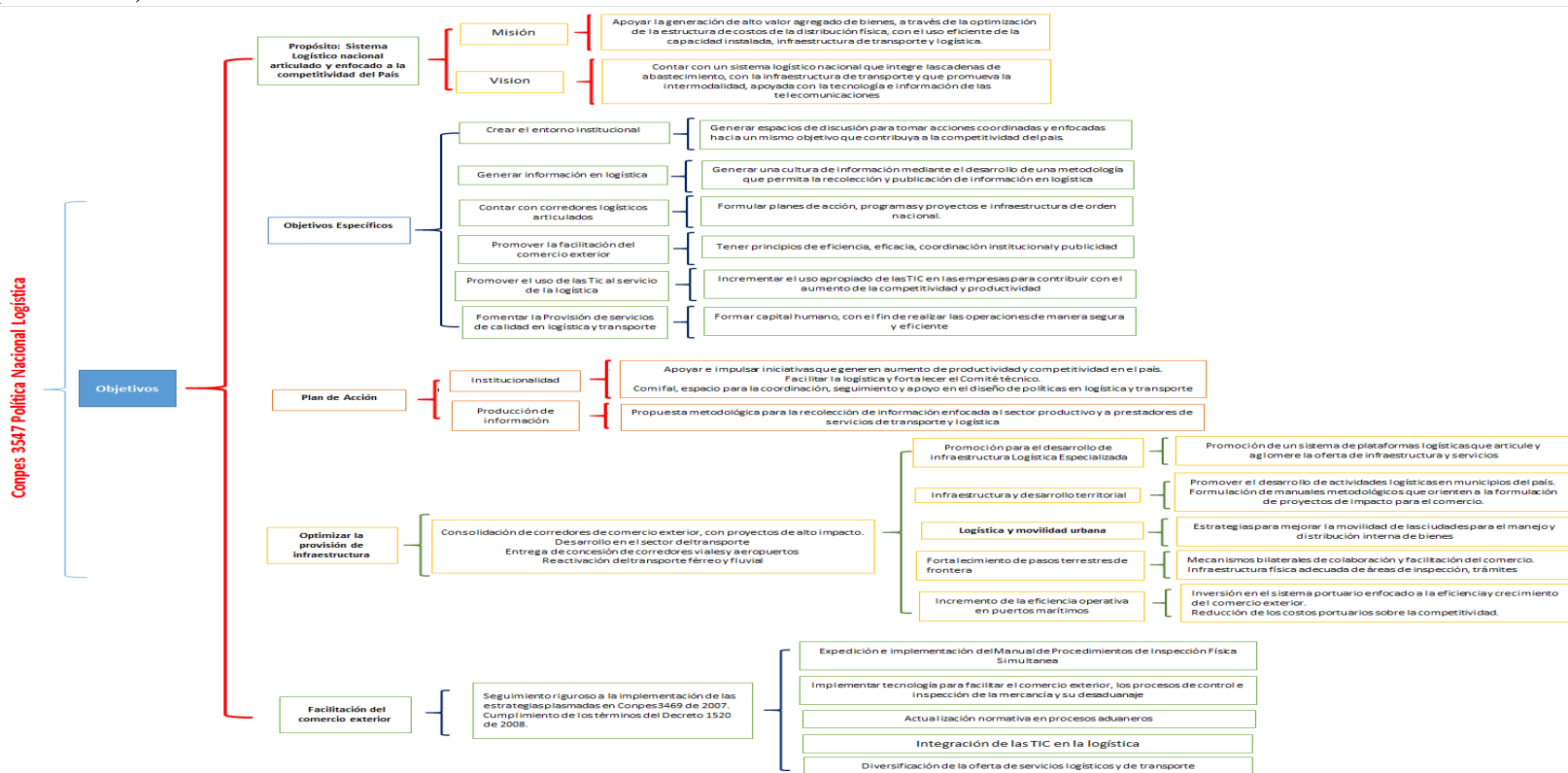
*Índices de desempeño logístico entre Colombia VS Japón. Elaboración propia mediante información obtenida del Banco Mundial 2018*



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 9. Elementos fundamentales del documento “CONPES 3547 Política Nacional Logística**

En el presente anexo se describe los componentes del Conpes y definición, presentadas en el mapa conceptual (Este contexto pertenece al capítulo No.6)

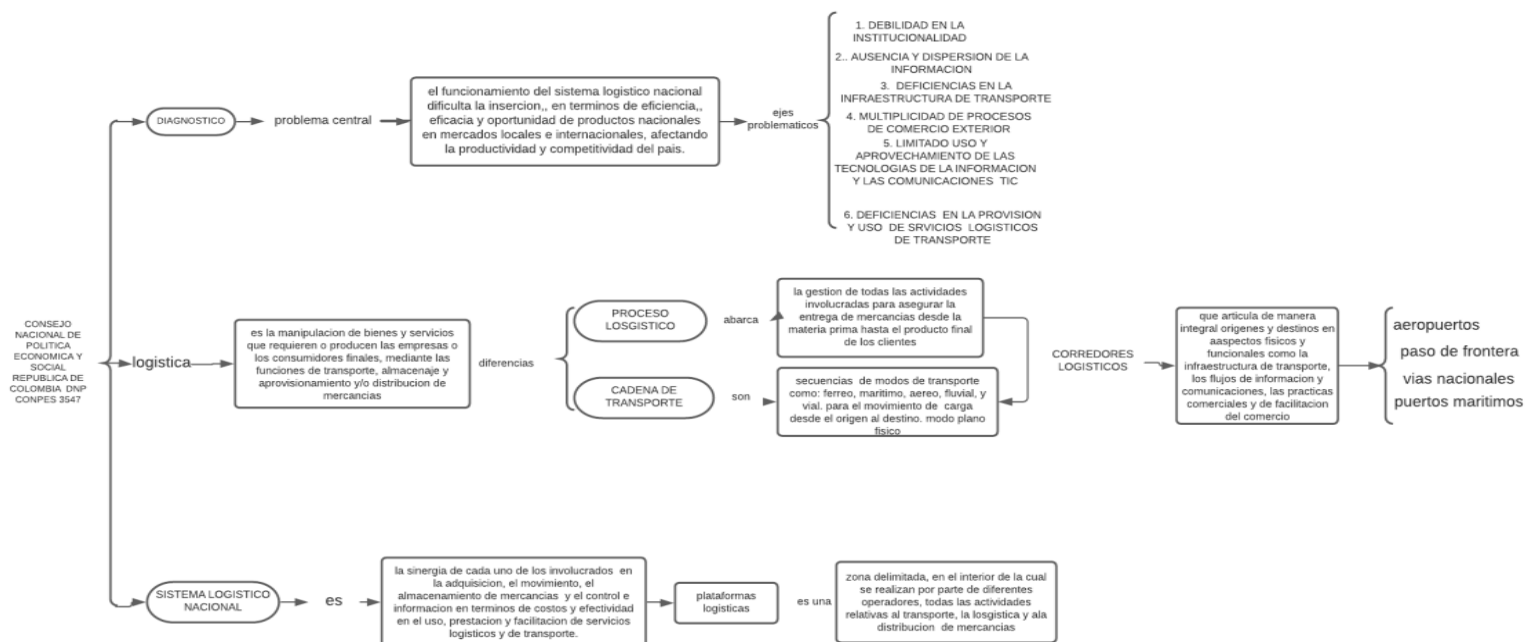


*CONPES 3547 Primer nivel (objetivos). Elaboración propia mediante información obtenida del Departamento de Nacional de Planeación 2019.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 10. Elementos fundamentales del documento “CONPES 3547 Política Nacional Logística**

En el presente anexo se describe los componentes del Conpes y definición, presentadas en el mapa conceptual (Este contexto pertenece al capítulo No.6)



*CONPES 3547.Elaboración propia mediante información obtenida del Departamento de Nacional de Planeación 2019.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 11. Encuesta gestión Inventarios empresa Pomar**

Se relaciona la aplicación del instrumento donde se realizó la encuesta de evaluación del Sistema de Aprovisionamiento de la empresa Pomar. (Este contexto pertenece al capítulo No.8)

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO - POMAR**  
 Aplicada por el Área de Auditoría Interna - SGC  
 \*Obligatorio

El propósito de este instrumento es realizar un diagnóstico general, del uso y control que se le da al aprovisionamiento en la compañía. Agradecemos responda lo más sincero posible, ya que de esta manera aporta información veraz sobre la gestión de aprovisionamiento aplicada por POMAR.

**NOMBRE COMPLETO \*\***  
 Tu respuesta

**PROFESIÓN \*\***  
 Tu respuesta

**PROCESO EN EL QUE LABORA \***

- COMPRAS
- ACTIVOS FIJOS
- LOGISTICA

**LABOR QUE DESEMPEÑA \***

- JEFE DE AREA
- AUXILIAR DE COMPRAS
- COORDINADOR DE COMPRAS
- PROFESIONAL DE APOYO

**Siguiente**

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.  
 Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

**Diagnostico de Aprovisionamiento**

A continuación encontrará 14 preguntas con opción de respuesta múltiple, las cuales tienen como propósito identificar el estado actual de la gestión de Aprovisionamiento utilizada por la empresa.

1. ¿Participa usted dentro de la gestión de inventario de la empresa? \*\*

- SI
- No

2. ¿Dentro de que proceso de la gestión del inventario participa usted en la empresa? \*\*

- Compras
- Almacenamiento
- Control contable de inventarios
- Control físico de inventarios
- Planeación

3. ¿Qué modelo o estructura de planeación de compras se utiliza en la empresa? \*\*

- Planeación a través de pronósticos
- Revisión de saldo de inventario periódico
- Punto de reorden
- Otro. ¿Cuál?

4. ¿Para la administración de los saldos de inventarios utiliza un sistema de información? \*\*

- SI
- No

5. ¿El sistema de información brinda información importante para la toma de decisiones en relación con la gestión de inventarios? \*\*

- SI
- No

6. ¿Qué método de valuación de inventario utilizan? \*\*

- Método promedio ponderado
- Método primeras en entrar primeras en salir
- Método últimas en entrar primeras en salir
- Método retail

7. ¿Cuántas bodegas maneja la empresa para la administración de sus inventarios? \*\*

- 1 a 2
- 3 a 4
- 5 a 6
- Más de 6

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

9. ¿El modelo de inventarios se realiza de manera centralizada o descentralizada? \*

Centralizada

Descentralizada

10. Los productos que se manejan en el inventario requieren de un ciclo de gestión: \*

Corto

Medio

Largo

Inmediato

11. En relación con la pregunta anterior el modelo utilizado por la empresa para la gestión de sus inventarios corresponde a: \*

Modelos determinísticos

Modelos estocásticos o probabilísticos

12. ¿En la administración del inventario se permite déficit, de tal manera que se puedan generar demoras en el proceso de producción o venta? \*

SI

No

13. El modelo de inventario exige la existencia de un inventario de seguridad como precaución para no detener el proceso productivo o de venta. \*

SI

NO

14. Para la gestión del inventario la entrega de materias primas y materiales se realiza de acuerdo a un plan maestro de producción o por órdenes de producción. \*

Plan maestro de producción

Ordenes de producción

MUCHAS GRACIAS POR RESPONDER ESTA ENCUESTA.

Atrás Enviar

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.  
Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso no autorizado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

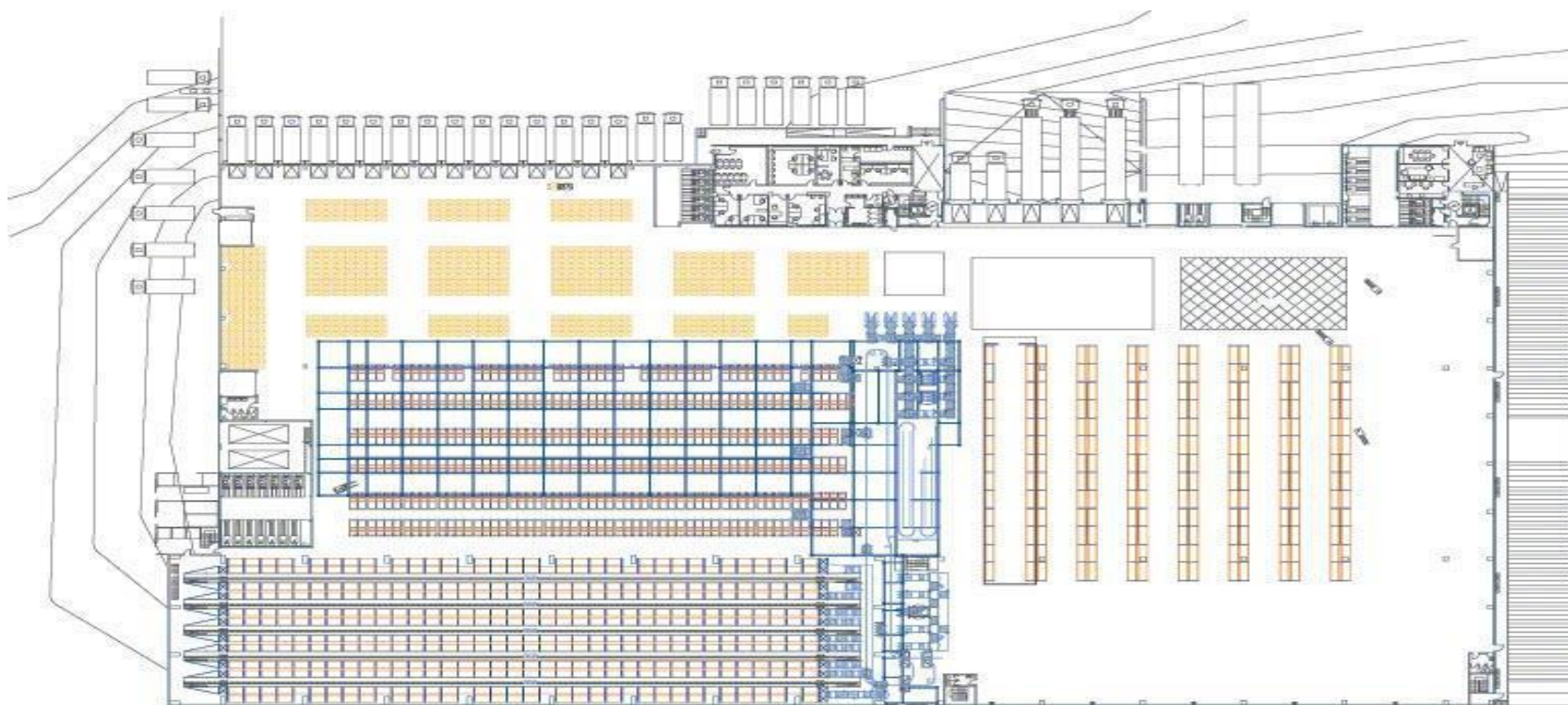
Google Formularios

Encuesta aplicada para obtener información de la Gestión de Inventarios de la empresa Pomar. Elaboración propia mediante información obtenida de la empresa Pomar.

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 12. Esquema de zonas de un almacén central**

Se relaciona el Esquema de zonas de un almacén central. (Este contexto pertenece al capítulo No. 9)

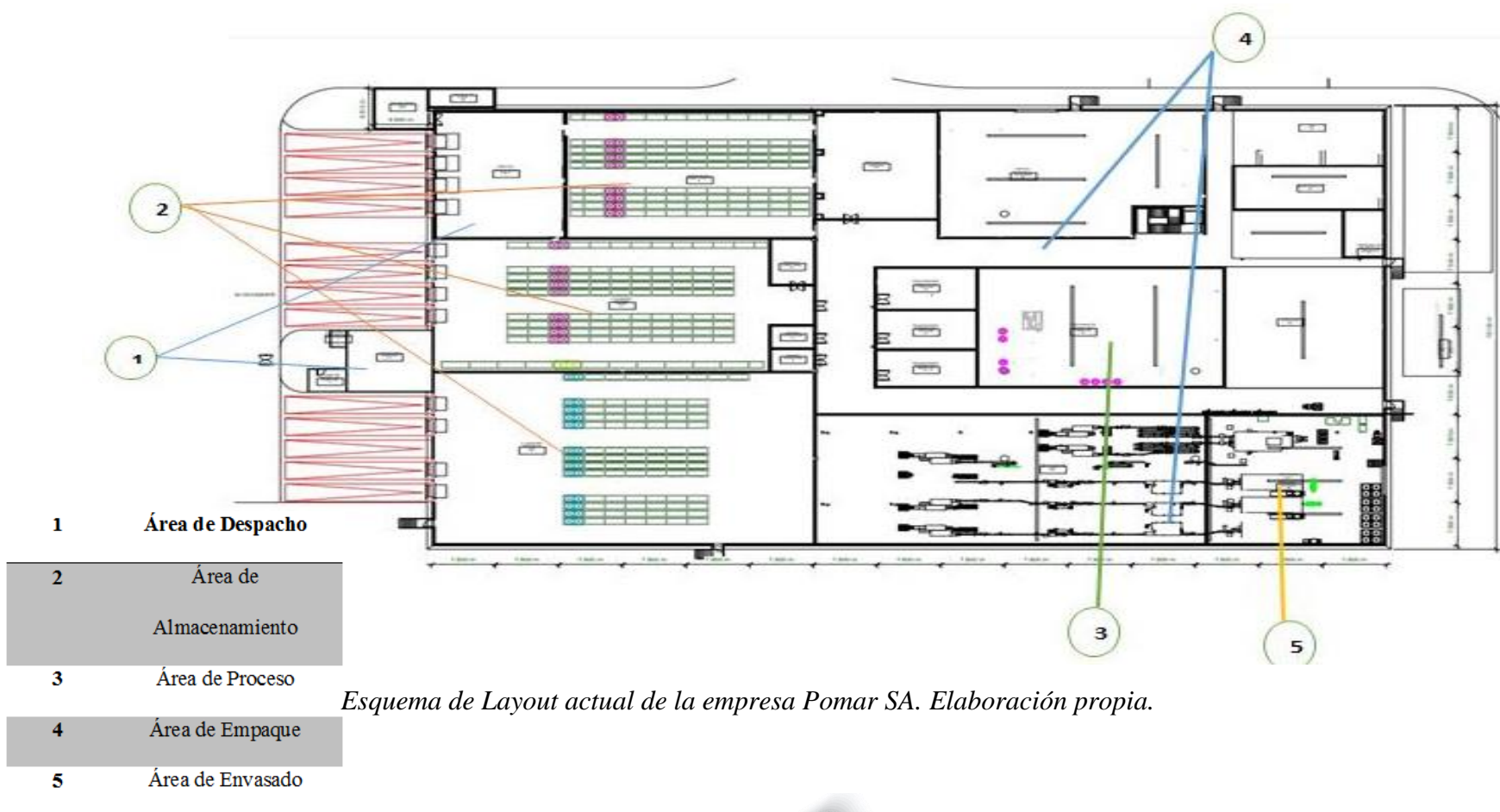


*Esquema de las zonas de un almacén central. Elaboración propia, imagen obtenida <https://www.mecalux.com.co/manual-almacenaje/disenio-de-almacenes>.*

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 13. Layout actual empresa Pomar S.A**

Se relaciona el Layout actual empresa Pomar S.A. (Este contexto pertenece al capítulo No. 9)



*Esquema de Layout actual de la empresa Pomar SA. Elaboración propia.*

## Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

### Anexo 14. Matriz de proveedores empresa Pomar

Se relaciona la matriz de comparación de Proveedores actuales de la empresa Pomar. (Este contexto pertenece al capítulo No. 10)

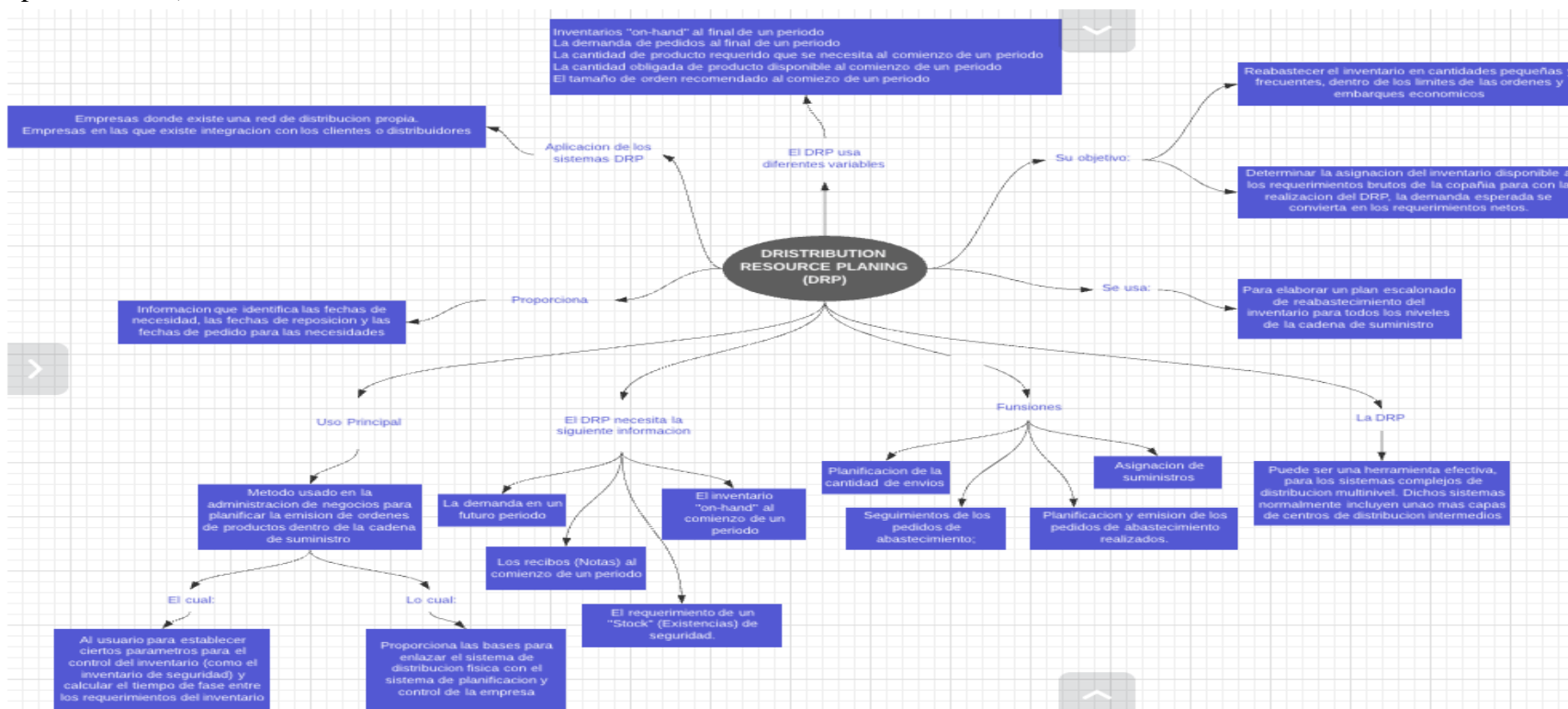
	Criterios de Evaluación y Selección						Calificación	Resultado	Observaciones de la selección	Fecha de revaluación	Criterios de Revaluación y Selección							Calificación	Resultado
	Producto	Fecha de evaluación	Especificaciones Técnicas	Aspectos Económicos	Tiempo de entrega	Aspectos Administrativos					Especificaciones Técnicas	Aspectos Económicos	Cantidad	Tiempo de entrega	Aspectos Administrativos	Garantía	Atención a quejas y reclamos		
			45%	30%	15%	10%					25%	20%	15%	15%	10%	5%	5%		
Proveedor			Califique de 1 a 5 teniendo en cuenta criterios de selección (Pautas de Valoración)				Aprobado (3,6 a 5) Rechazado (0 a 3,5)				Califique de 1 a 5 teniendo en cuenta criterios de selección (Pautas de Valoración)							Confiable (4 a 5) Aceptable (3 a 3,9) No confiable (0 a 2,9)	
Productor 1	Leche	07/11/2020																	
Productor 2	Leche	07/11/2020																	
Productor 3	Leche	07/11/2020																	
Productor 4	Leche	07/11/2020																	
			<b>Pautas de Valoración</b>																
			Productor 1	Productor 2	Productor 3	Productor 4	1	2	3	4	5								
<b>Especificaciones Técnicas</b>																			
Calidad del producto	20%		4	3	4	5	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
Capacidad técnica del proveedor	10%		3	3	4	4	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
Calidad certificada (ISO o similar)	10%		4	4	4	5	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
Capacidad de adaptación	5%		3	4	3	4	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
<b>Total aspectos técnicos</b>	45%	<b>Total</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,75</b>	<b>4,5</b>													
<b>Aspectos Económicos</b>																			
Precios	20%		3	3	4	3	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
Formas y plazos de pago	4%		4	2	3	3	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
Servicio postventa	4%		3	3	2	2	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
Garantías	2%		3	2	3	3	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
<b>Total aspectos económicos</b>	30%	<b>Total</b>	<b>3,25</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>2,75</b>													
<b>Tiempo de entrega</b>																			
Puntual (entregas a tiempo)	15%		5	4	4	5	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
<b>Total tiempo de entrega</b>	15%	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>													
<b>Aspectos Administrativos</b>																			
Estabilidad del proveedor	5%		4	4	5	5	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
Proximidad	3%		5	4	4	4	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
Reconocimiento / experiencia	2%		3	3	5	5	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta								
<b>Total aspectos administrativos</b>	10%	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2,75</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>													
<b>Total Ponderación</b>	<b>100%</b>																		
												<b>Resultados de la comparación</b>							
												Proveedor	Aspectos Técnicos	Aspectos Económicos	Tiempo de entrega	Aspectos Administrativos	Total Calificación	Posición	Resultado
												Productor 1	1,65	0,94	0,75	0,41	3,75	3	Aceptado
												Productor 2	1,50	0,84	0,6	0,38	3,32	4	Rechazado
												Productor 3	1,75	1,06	0,6	0,47	3,88	2	Aceptado
												Productor 4	2,10	0,86	0,75	0,47	4,18	1	Aceptado

Matriz comparativa de Proveedores de la Empresa Pomar. Elaboración propia.

*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 15. Mapa Conceptual DRP**

En el presente anexo se describen los componentes del DRP mediante el uso de un mapa conceptual. (Este contexto pertenece al capítulo No. 11)



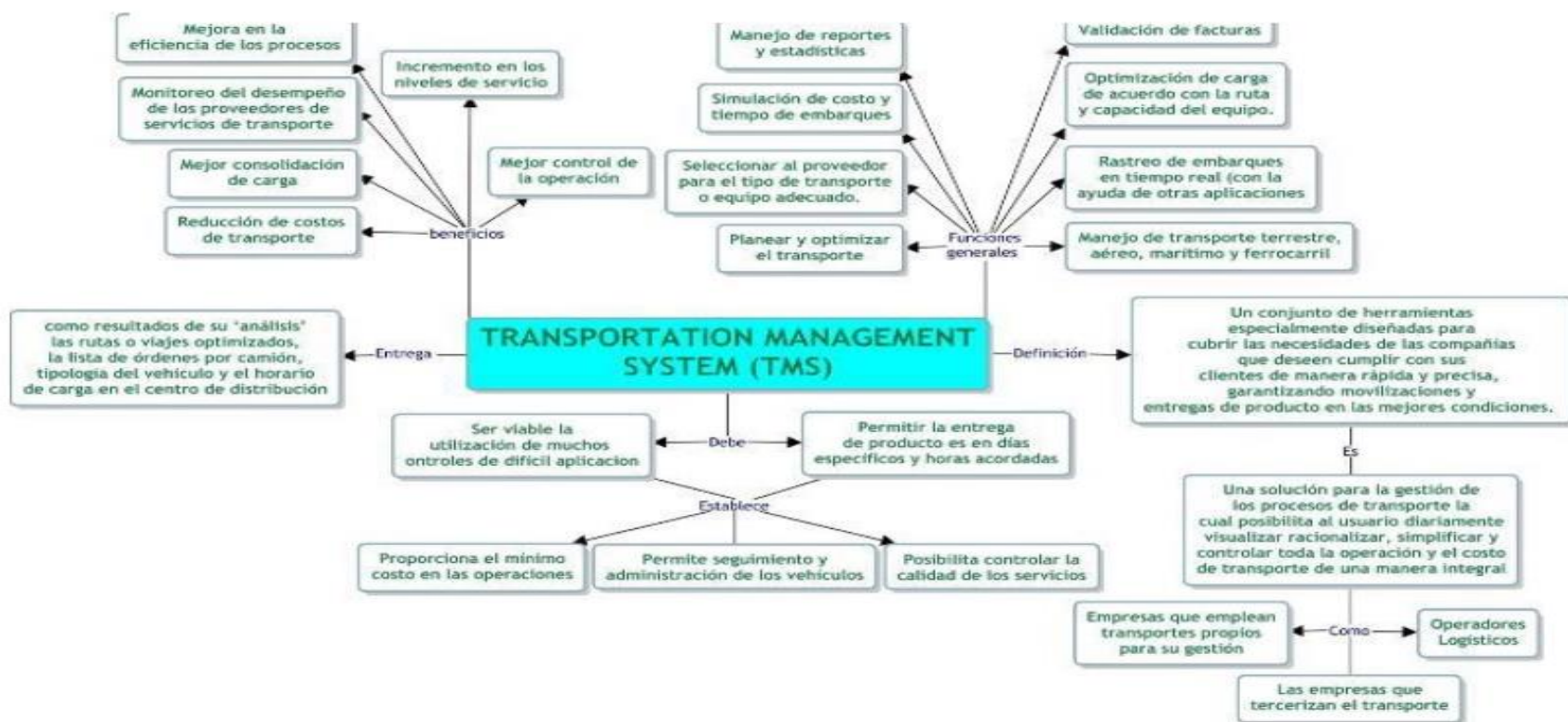
*Mapa Conceptual DRP, descripción, componentes y características. Elaboración propia.*



*Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar*

**Anexo 16. Mapa Pomar aspectos del TMS**

En el presente anexo se describen los componentes TMS mediante el uso de un mapa conceptual. (Este contexto pertenece al capítulo No. 11)

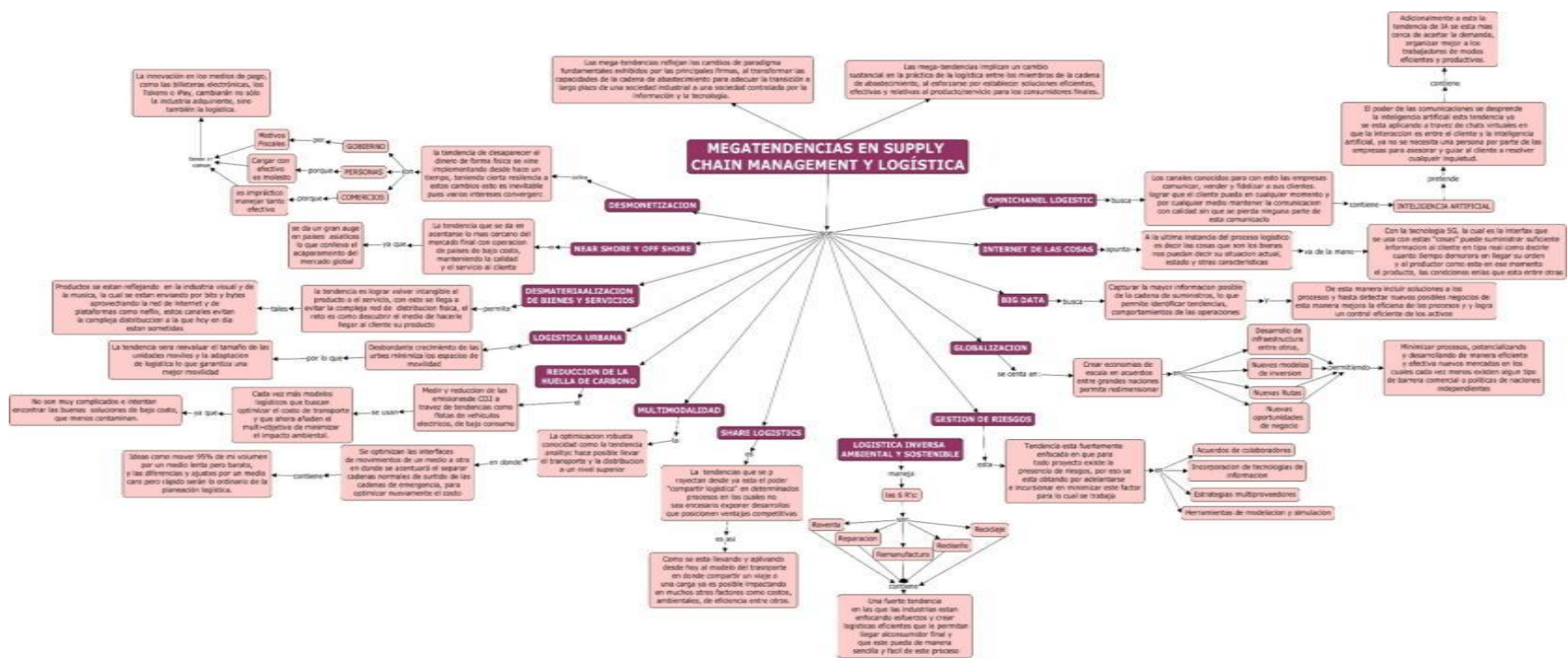


*Mapa Conceptual TMS, descripción, beneficios, entrega y funciones. Elaboración propia.*

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Pomar

Anexo 17. Mapa Conceptual de Megatendencias

En el presente anexo se describen los componentes de las Megatendencias en el Supply Chain Management mediante el uso de un mapa conceptual. (Este contexto pertenece al capítulo No. 12)



Mapa Conceptual de las Megatendencias en el SCM, descripción, herramientas y beneficios. Elaboración propia.