

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

**Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Inversora la Paz
S.A.S.**

Yeisson Arley Moyano

Eduard Andréi Sandoval García

Kelly Natali Torres Rodríguez

Maryury Valderrama Peñuela

Diana Marcela Velandia Diaz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Ingeniería Industrial

Marzo de 2022

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

**Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Inversora la Paz
S.A.S.**

Yeisson Arley Moyano

Eduard Andréi Sandoval García

Kelly Natali Torres Rodríguez

Maryury Valderrama Peñuela

Diana Marcela Velandia Diaz

Trabajo de Grado

Diplomado de Profundización Supply Chain Management como requisito para Optar a Título de
Profesional en Ingeniería Industrial

Ing. Guillermo Peñaranda

Tutor

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Ingeniería Industrial

Marzo de 2022

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Resumen

La administración de la cadena de suministro es una herramienta que permite unificar las áreas relacionadas a los procesos productivos, interconectando cada una de las partes interesadas de una organización (proveedores, clientes) iniciando desde la consecución de la materia prima hasta la entrega del producto final. La cadena de suministro es una herramienta que puede llevar al éxito a una compañía o al fracaso total de la misma si no se diseña una buena estrategia. En épocas de alta y baja demanda, es importante identificar la rotación de los productos, movimiento de inventarios, seguimiento a transportadores, entrega del producto y nuevamente recepción de la materia prima hasta la elaboración del producto final con los altos índices de calidad. La empresa Inversora la Paz S.A.S. En su pro de avanzar constantemente en la mejora continua de sus procesos ha enfocado su cadena de suministro en flujos de comunicación constante y avances tecnológicos que permiten generar modelos innovadores en la calidad de los productos, alcanzando tiempos de producción efectivos logrando mantener un stock constante que permite dar cumplimiento a las proyecciones otorgadas por los clientes.

Palabras Clave: Cadena de Suministro, Proceso, Comunicación, Producto

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.**Abstrac**

(Resumen)

The management of the supply chain is a tool that allows unifying the areas related to the production processes, interconnecting each of the interested parties of an organization (suppliers, customers) starting from the procurement of the raw material to the delivery of the final product. . The supply chain is a tool that can lead a company to success or to its total failure if a good mission strategy is not designed intimes of high and low demand, it is important to identify product rotation, inventory movement, follow-up to transporters, delivery of the product and again reception of the raw material until the elaboration of the final product with the high quality indexes. The company Investor la Paz S.A.S. In its pursuit of constantly advancing in the continuous improvement of its processes, it has focused its supply chain on constant communication flows and technological advances that allow the generation of innovative models in product quality, achieving effective production times, managing to maintain a constant stock that it allows compliance with the projections granted by the clients.

Keywords: Supply Chain, Process, Communication, Product

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	13
Objetivos.....	15
Objetivo General	15
Objetivos Específicos.....	15
Configuración de la Red de Suministro para la Empresa Inversora La Paz	16
Conceptualización y Contextualización	16
Presentación de la Empresa.....	17
Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Inversora La Paz	17
Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa Inversora La Paz	18
Proveedores.....	18
Clientes.	20
Red Estructural de una Empresa a la Cual Pertenece La Empresa Inversora La Paz	20
Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Inversora La Paz	21
Estructura Horizontal.....	21
Estructura Vertical.	22
Posición Horizontal de la Compañía.....	23
Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Inversora la Paz	23
Vínculo de Proceso Monitoreado.....	23
Vínculo Administrado.....	23
Vínculo No Administrado.....	24

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Vínculo No Participante de la Inversora La Paz	24
Procesos según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)	25
Conceptualización y Contextualización	25
Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente	26
Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente	26
Demand Management: Administración de la Demanda	28
Order Fulfillment: Órdenes Perfectas.	29
Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura.....	30
Procurement: Compras.....	32
Product Development and Commercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos .	32
Returns: Retornos.....	32
Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR.....	34
Conceptualización y Contextualización	34
Identificación e Implementación de los 6 Procesos según APICS - SCOR en la Empresa	
Inversora la Paz	34
Plan (Planificar).	35
Source (Aprovisionar).....	37
Proceso de Manufactura o Elaborar – sM-Make.	37
Deliver (Distribuir).	39
Return (Devolver).....	40
Enable (Habilitar).....	41
Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Inversora la Paz	42
Conceptualización y Contextualización	42

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Inversora La Paz.....	42
Flujo de Información.....	42
Flujo de Producto.....	43
Flujo de Efectivo.....	44
Colombia y el LPI del Banco Mundial	46
Conceptualización y Contextualización	46
Comparativo de Colombia ante el Mundo	47
Análisis Comparativo 2012, 2014, 2016 y 2018.....	48
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística.....	51
Conceptualización y Contextualización	51
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).....	52
Conceptualización y Contextualización	52
Análisis de causas en la Empresa Inversora la Paz S.A.S.....	53
Demand-Forecast Updating (Actualización de la Previsión de Demanda).	53
Fluctuación de precios (Price Fluctuation).	54
Gestión de Inventarios	55
Conceptualización y Contextualización	55
Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Inversora La Paz. 55	
Instrumento para Recolección de la Información.	56
Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida	56
Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Inversora La Paz a Partir del	
Diagnóstico Realizado	61

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Inversora La Paz.....	61
Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Inversora La Paz.....	62
Pronósticos de la Demanda de la Empresa Inversora La Paz.	62
El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Inversora La Paz	63
Conceptualización y Contextualización	63
Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Inversora La Paz	63
Propuesta de Mejora Centro de Distribución de la Empresa Inversora La Paz.	65
Justificación de la Propuesta.....	65
Propuesta de Layout	66
El Aprovisionamiento en la Empresa Inversora La Paz	69
El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa Inversora La Paz Análisis de la Situación Actual	69
Instrumento para Recolección de la Información.	70
Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida.	70
Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Inversora la Paz a Partir del Diagnóstico Realizado.	70
Selección y Evaluación de Proveedores.	70
Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa Inversora La Paz.....	71
Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa Inversora La Paz.....	71
Procesos Logísticos de Distribución.....	72

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Conceptualización y Contextualización	72
Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Inversora La Paz.	72
El DRP.	72
El TMS.....	73
Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa Inversora la Paz.....	73
Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Inversora La Paz en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado.....	74
Concepto de Modo de Transporte Internos en Procesos de Aprovisionamiento	77
Concepto de Transporte de la Organización	77
Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa Inversora La Paz.....	77
Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa Inversora La Paz.....	78
Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Inversora La Paz	78
Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución.....	79
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística.....	80
Conceptualización y contextualización.....	80
Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Inversora La Paz	81
Conclusiones	83
Referencias Bibliográficas	88
Anexos	90

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Listado de Tablas

<i>Tabla 1. Proveedores Primer Nivel de Inversora la Paz.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 2. Proveedores Segundo nivel de Inversora La Paz.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 3. Posición horizontal Inversora la Paz.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 4. Modelos de GSCF.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 5. Mapa de Procesos SCOR.....</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 6. Descripción Mapa de procesos SCOR.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 7. Procesos de Manufactura MAKE.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 8. Ítem de Subprocesos.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 9. Descripción Nivel de Configuración.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 10. Diagrama de Flujo de la Información de la Empresa Inversora La Paz.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 11. Diagrama de Flujo de producto de la empresa Inversora La Paz.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 12. Diagrama de Flujo de Dinero de la Empresa Inversora La Paz.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 13. Comparativo de Colombia ante el Mundo.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 14. Comparativo 2012.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 15. Comparativo 2014.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 16. Comparativo 2016.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 17. Comparativos 2018.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 18. Instrumento de Evaluación de Proveedores.....</i>	<i>95</i>

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Listado de Ilustraciones

<i>Ilustración 1. Red Estructural.....</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 2. Estructura horizontal Inversora la Paz.....</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 3. Estructura Vertical ILP.....</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 4. Diseño de Centro de Distribución Inversora La Paz.....</i>	<i>64</i>
<i>Ilustración 5. Montacargas.....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustración 6. Estibador Eléctrico.....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustración 7. Plano de Layout Propuesto.....</i>	<i>67</i>
<i>Ilustración 8. Vehículo de Transporte de Fruto de Palma.....</i>	<i>75</i>
<i>Ilustración 9. Tanque de Almacenamiento de CPO y Producto Terminado.....</i>	<i>75</i>
<i>Ilustración 10. Vehículo de Transporte de Carga Liquida.....</i>	<i>76</i>
<i>Ilustración 11. Proceso de Cargue y Descargue de Productos.....</i>	<i>76</i>
<i>Ilustración 12. Aspectos Fundamentales de las Megatendencias en SCM.....</i>	<i>90</i>
<i>Ilustración 13 “TMS” (Transportation Management System).....</i>	<i>91</i>
<i>Ilustración 14. Diagrama de Flujo de Dinero de Inversora La Paz.....</i>	<i>92</i>
<i>Ilustración 15. Instrumento para la Recolección de Información.....</i>	<i>93</i>
<i>Ilustración 16. Formato de Gestión de Inventarios.....</i>	<i>94</i>
<i>Ilustración 17. Mapa Conceptual DRP.....</i>	<i>96</i>
<i>Ilustración 17. CONPES 3982.....</i>	<i>97</i>

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.**Listado de Gráficas**

<i>Gráfica 1. Comparativo 2012, 2014, 2016 y 2018</i>	48
<i>Gráfica 2. Pregunta 1</i>	56
<i>Gráfica 3. Pregunta 2</i>	57
<i>Gráfica 4. Pregunta 3</i>	57
<i>Gráfica 5. Pregunta 4</i>	58
<i>Gráfica 6. Pregunta 5</i>	58
<i>Gráfica 7. Pregunta 6</i>	59
<i>Gráfica 8. Pregunta 7</i>	59
<i>Gráfica 9. Pregunta 8</i>	60
<i>Gráfica 10. Pregunta 9</i>	60

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Introducción

El crecimiento de las industrias ha crecido a nivel mundial para promover el desarrollo de nuevas tecnologías a nivel comercial, para favorecer las industrias y automatizar diferentes procesos, realizando cambios económicos, tecnológicos y sociales. El Supply Chain Management (SCM) o cadena de suministros en español, permite mejorar y evaluar estratégicamente actividades industriales e integra todos los procesos importantes de una empresa, que pasos se pueden llegar a omitir o agregar sin perjudicar la calidad de un servicio, optimizando la red competitiva y eficiente de una empresa, hasta la entrega del cliente final.

El diplomado Supply Chain Management y Logística a generado conocimientos importantes al personal de estudiantes del programa de Ingeniera Industrial del grupo No 207115_49, ya que, con los diferentes aportes de las 11 fases del presente diplomado, basado en los ocho procesos estratégicos, fue aplicado a la empresa Inversora La Paz, la cual lleva 20 años trabajando principalmente en el cultivo y aprovechamiento de la palma africana, esta empresa tiene diferentes sedes, pero el trabajo se consolido sobre la que está ubicada en San Carlos de Guaroa, en el departamento del Meta.

Los antecedentes de la empresa han sido positivos, pero al contextualizar a la gerencia de la misma y aplicar los diferentes conceptos del SCM, ha mejorado la cadena de suministros en el conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución para llevar a cabo el proceso de ventas del aceite de palma, ayudando a la toma de decisiones, para la implementación de las diferentes fases del proceso de la producción, transporte, temáticas, gestión de inventarios, entre otras áreas de la empresa.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

El grupo de trabajo por medio de este documento orienta a la empresa Inversora La PAZ de cómo implementar el SCM, proponiendo diferentes estrategias para mejorar la empresa y así fortalecer los procesos, es importante resaltar que no todas las empresas colombianas o mundiales, obtienen un alto impacto en la producción, por lo tanto, aplicar el SCM no está destinado a todo tipo de empresas.

Se abarcaron para le empresa Inversora La Paz aplicar las siguientes áreas de trabajo:

Reaccionar frente a cambios imprevistos, cambios de precios en la materia prima, incrementos en el mercado de ventas, avances en los procesos de producción.

Renovación constante de tecnologías y técnicas de trabajo en planta, para poder gestionar e implementar procesos mucho más productivos y de más altos estándares de calidad.

Utilizar tecnologías de última generación para transmitir información y crear canales por medio de los cuales desde el proveedor hasta el cliente final tenga conocimiento de las innovaciones en la marca y en los procesos.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una estrategia a la empresa Inversora La Paz que este destinada a generar conocimiento a la gerencia para los diferentes procesos conceptuales del Supply Chain Management y Logística, orientados a fortalecer las estructura y procesos logísticos de la cadena de suministros de la empresa.

Objetivos Específicos

Detallar cada proceso ejecutado y como se relaciona con cada parte interesada dentro de la cadena de suministro del complejo industrial Inversora la Paz.

Identificar el estado de la cadena de suministros y la red de valor que tenía la empresa Inversora La Paz y el nivel de producción con la estrategia que previamente se aplicaba antes del SCM, identificando los 08 procesos claves que se implementan en la SCM de la Inversora La Paz.

Describir el método de implementación de cada uno de los procesos GSCF, en la empresa Inversora la Paz, identificando los miembros de la red de la empresa Inversora La Paz con los enfoques GSCF y APICS-SCOR

Explicar la situación actual de los almacenes de la empresa Inversora la Paz y la distribución de aprovisionamiento de la materia prima y producto terminado.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Configuración de la Red de Suministro para la Empresa Inversora La Paz

Inversora La Paz S.A.S, es un Complejo Agroindustrial perteneciente a una estructura empresarial denominada Organización la Paz, con una amplia trayectoria en el mercado nacional, enfocando su actividad económica en cultivo y cosecha de Palma de aceite africana, situando sus campos de siembra en los llanos orientales, exactamente en el departamento del Meta, con grandes hectáreas de tierra que permiten cultivar más de cinco mil palmas africanas productora de aceite, generando con ello un gran cadena de procesos. Así mismo los miembros de la red a la cual pertenece la empresa son varias organizaciones entre clientes y proveedores, que participan en el desarrollo de la producción de la cadena de suministros. En el contexto del complejo agroindustrial Inversora La Paz se encuentran otros proveedores incluso del aceite de palma procesado, cuando la planta en su producción no alcanza a abarcar las necesidades de la empresa, así mismo como las empresas distribuidoras comerciales que entregan los insumos químicos para continuar con el proceso industrial depende del producto a desarrollar.

Conceptualización y Contextualización

El complejo industrial Inversora la Paz hace aproximadamente 25 años atrás contaba dentro de sus procesos productivos con una (1) sola planta de proceso enfocada en la extracción del aceite de palma, con una capacidad de procesar 30 toneladas de CPO por hora, aproximadamente en el año 2013 se inicia un nuevo proyecto industrial enfocando este en la fabricación de Biodiesel para vehículos de motores diésel. pero para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto se construyó la Planta Refinería y la Planta Biodiesel con una capacidad de generar 8.000 toneladas de producto por hora, aumentando con ello la capacidad de la planta extractora en 1.5%. Con el avance del tiempo y surgimiento de estas nuevas plantas aparecen

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

nuevas tecnologías y con ello otras 5 plantas de subprocesos optando con ello aprovechar toda la materia prima ingresada (fruto de palma) hasta sus desechos.

Presentación de la Empresa

Inversora la Paz es un complejo industrial, perteneciente a la sociedad familiar Organización la Paz, con más de 20 años de trayectoria en el mercado nacional, ubicando sus instalaciones en el municipio de San Carlos de Guaroa Meta. El complejo industrial cuenta con ocho (08) plantas de proceso que a lo largo de su trayectoria ha ido sistematizando e innovando sus procesos dentro de su cadena de suministro, encargadas de transformar toda la materia prima cosechada en los diferentes cultivos de la organización y sus proveedores, transformando la misma en productos que cumplen la necesidad del cliente.

Entregando productos altamente estandarizados en calidad, adicionalmente a ello, Inversora la Paz cuenta con una flota de vehículos en su departamento logístico, prestos a la colaboración en el ingreso de la materia prima necesaria a la planta de extracción de aceite palma y los insumos requeridos en las distintas plantas del complejo industrial.

Su Misión se enfoca en ser una empresa especializada en la fabricación de productos bio-sostenibles en la Agroindustria de la Palma, brindando soluciones a nuestros clientes.

Visión Ser para el año 2027, una multinacional líder en innovación y tecnología, capaz de transformar materias primas renovables, cumpliendo con los más altos estándares de calidad y generando valor agregado de manera sostenible a todo nuestro entorno.

Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Inversora La Paz

Inversora la Paz trabaja arduamente por conectar cada actor y recurso necesario en los procesos productivos de la cadena de suministro, con el objetivo de dar cumplimiento a la necesidad del cliente.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa Inversora La Paz

El complejo industrial Inversora La Paz, los constantes usos del aceite de palma en la industria como lo es su forma natural, es utilizado en comestibles, concentrados para animales biocombustibles, hace que su industria sea muy competitiva en varias organizaciones a nivel nacional. Los miembros de la red a la cual pertenece la empresa son varias organizaciones entre clientes y proveedores, que participan en el desarrollo de la producción de la cadena de suministros, estas empresas participan directa e indirectamente en las actividades.

Proveedores.

Primer Nivel: Las empresas proveedoras de abastecer al Complejo Industrial con el fruto de la palma africana materia prima necesaria para su posterior proceso industrial son:

Tabla 1. Proveedores Primer Nivel de Inversora la Paz.

Proveedor	Tipo
Palmar los búfalos S.A.S	Proveedor externo
La bendición	Proveedor externo
La Primavera	Plantación de la organización
Avichure	Plantación de la organización
Trinidad La Vega	Plantación de la organización
Trinidad Casa Blanca	Proveedor externo
Sabana Rica	Proveedor externo
Chamanare	Proveedor externo
San Julián	Plantación de la organización
Pesqueros	Proveedor externo
Palmar San Miguel	Proveedor externo
Santa Cecilia	Proveedor externo
Paraíso	Proveedor externo
Monserate	Proveedor externo
Canta Claro	Proveedor externo

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Segundo Nivel: Las empresas que tienen como objetivo suministrar o proveer al complejo industrial de la materia prima como el aceite crudo de palma africana, para su respectivo proceso de refinación son:

Tabla 2. Proveedores Segundo nivel de Inversora La Paz.

Proveedor	Tipo
Oleo Inversiones Zomac	Proveedor externo
Aceites Cimarrones	Proveedor externo
Agropecuaria Santa María S.A.	Proveedor externo
Aceite Morichal S.A.S	Proveedor externo
Extractora el Estero S.A.S	Proveedor externo
Oleo flores S.A.S	Proveedor externo
Palmeras del llano S.A.	Proveedor externo
Palmeras el Quitebe S.A.S	Proveedor externo
Planta Extractora la paz	Proveedor Interno
C.I Indutrade Colombia S.A.S	Proveedor externo
Aceites del Vichada	Proveedor externo.
Aceites y grasas del Catatumbo.	Proveedor externo.

Fuente: Elaboración Propia

Tercer Nivel: Las empresas que venden y dan suministro de repuestos, herramientas, insumos para producción, mantenimiento de maquinaria como lo son los repuestos para maquinaria como piezas, partes, sellos, rodamientos y correas (ABC Rodamientos, Rodamientos y Repuestos Mundiales, Importadora de Rodamientos, Correas y Repuestos IRCI, Ferreindar), las herramientas como llaves mixtas, taladros, pulidoras (Soluciones industriales), los consumibles industriales como tornillería, soldadura, aceites, cables, trapos (Ferreindar y Soluciones Industriales) Consumibles de papelería como resmas, ganchos, carpetas, lápices (Papelería la Garza), consumibles de aseo como bolsas, escobas, productos de limpiezas (Ferreindar y Soluciones Industriales), la electricidad e instrumentación (El poder eléctrico, Eléctricos Importados), los insumos químicos de producción como Metanol, ácido cítrico, ácido Clorhídrico tierras de blanqueo o sepigel, metilato (C.I Acepalma, Interquim, Brinsa, Mesa

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Hermanos y Cía., Andino Chemical, Biomax) y varios repuestos de separador y sellos (Alpha Laval, Tecnipalma, AVM, Gecolsa, AIO Ingeniería, VR Ingeniería.)

Clientes.

Primer Nivel: Hay diferentes clases de clientes entre los cuales se pueden clasificar los que distribuyen la materia prima o producto terminado, también los que venden el bien como lo son la Organización Terpel S.A., Plus + Energy S.A.S., Biomax Biocombustibles S.A., Petrobras Colombia combustibles S.A.

Segundo Nivel: Estos clientes utilizan la materia prima o ácidos grasos, que durante el proceso de refinación se generan por Indutrade Colombia, Asopalmar, Transatlantic Greentrade S.A.S., Jabones El Tigre, Silicar, CI Indutrade Colombia S.A.S., Agropecuaria YPF S.A.S., Amasa S.A.S., Azul K S.A.S., Palmeras del Llano S.A.

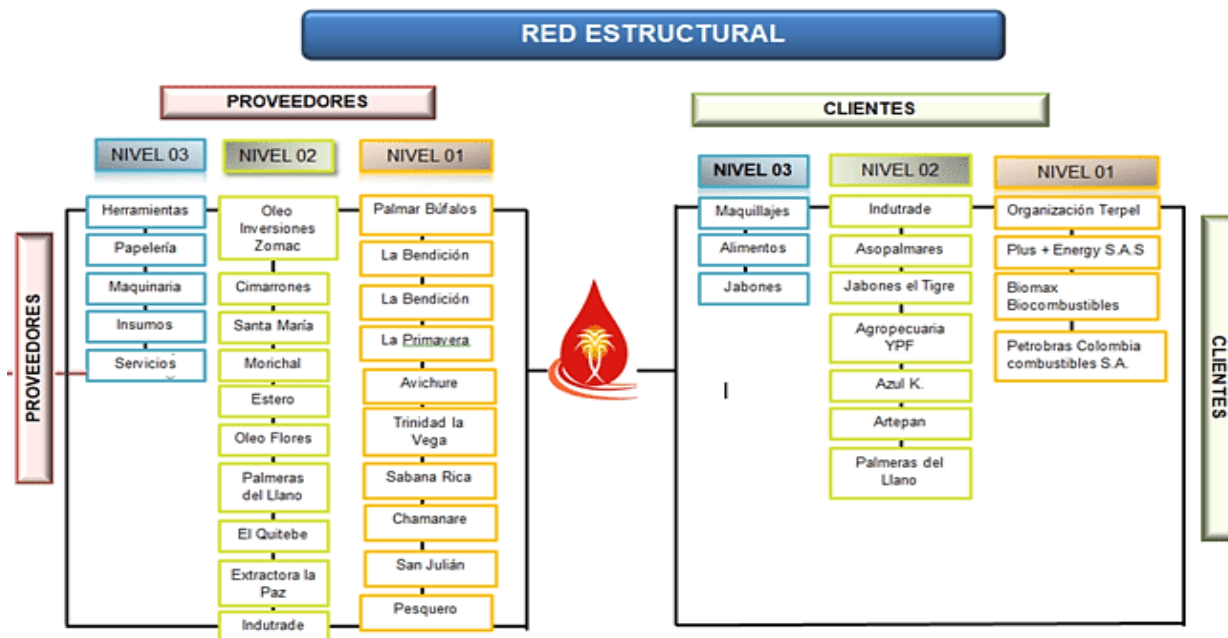
Tercer Nivel: Estos son los clientes que compran los productos para su posterior producción de acuerdo con la actividad que desarrollan otras empresas como lo son la producción de cosméticos, jabones y detergentes y alimentos para animales.

Red Estructural de una Empresa a la Cual Pertenece La Empresa Inversora La Paz

La red estructural consiste en la formación que conforma cada miembro de la red de la empresa Inversora la Paz y los vínculos que existen entre cada uno de ellos, organizados por nivel en forma vertical y horizontal de acuerdo como se muestra en la ilustración 1.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Ilustración 1. Red Estructural



Fuente: Elaboración Propia

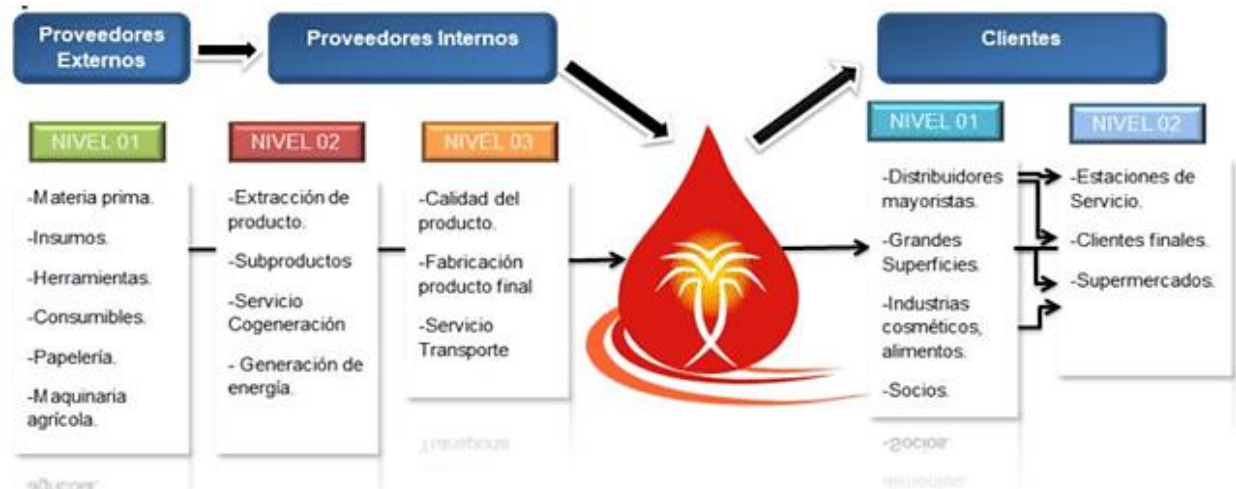
Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Inversora La Paz

Estructura Horizontal.

Es el esquema encargado de distribuir horizontalmente cada uno de los niveles que componen la cadena de procesos de una empresa puede ser de una estructura colosal o pequeña dependiendo como se conforme la misma. En Inversora la Paz, la estructura horizontal consta inicialmente de la fuente de sus insumos o abastecimiento de los procesos y termina en el consumidor final.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Ilustración 2. Estructura horizontal Inversora la Paz.

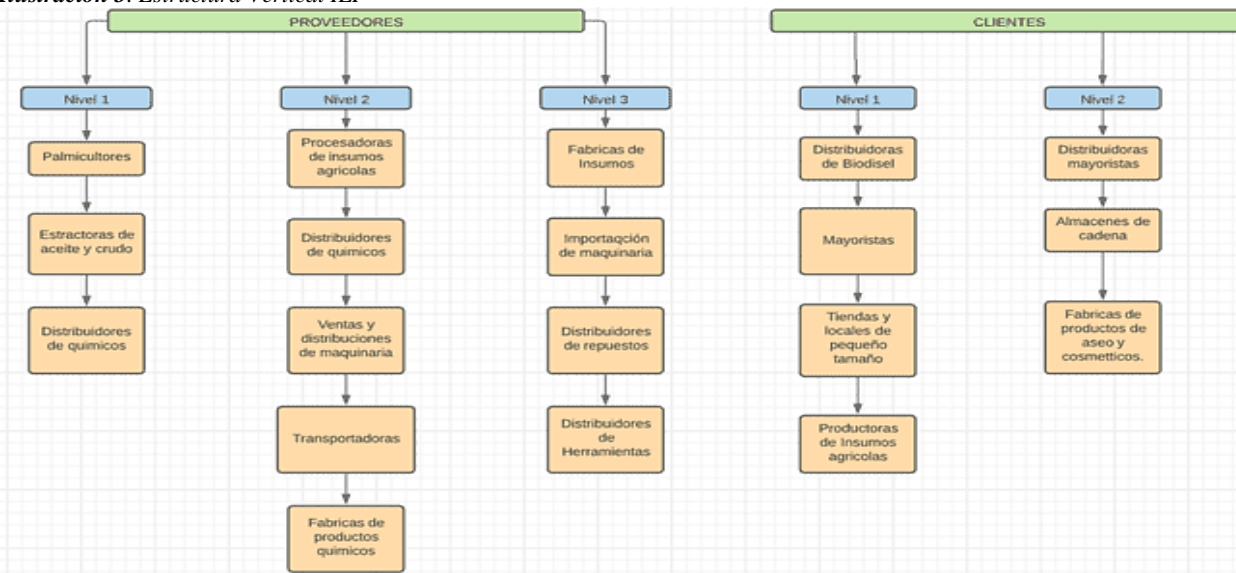


Fuente: Elaboración Propia

Estructura Vertical.

La estructura de manera vertical comúnmente se compone por cada uno de los proveedores y clientes de Inversora la Paz, organizados por niveles estratégicos que determinan el orden en los mismos, dicha estructura se compone por un tamaño angosto que va evolucionando con el tiempo debido a sus innovaciones en los procesos.

Ilustración 3. Estructura Vertical ILP



Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Posición Horizontal de la Compañía.

La posición de la empresa Inversora la Paz, se inclina más al lado del nivel de los clientes, ya que este proceso establece un control en los inventarios que se generan únicamente de acuerdo con la proyección requerida mensualmente, de modo que el departamento de producción evite costos o niveles bajos de stock.

Tabla 3. Posición horizontal Inversora la Paz.



Fuente: Elaboración Propia

Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Inversora la Paz

Inversora la paz organiza sus procesos de acuerdo con el tipo del vínculo del negocio, integrando cada actividad de acuerdo a su relación productiva en la cadena de suministro descritos a continuación:

Vínculo de Proceso Monitoreado.

Un ejemplo claro de ello es que para elaborar el biodiesel se requiere para el proceso unos insumos que deben entregarse en una fecha determinada de común acuerdo con el departamento de compras para así poder procesar oportunamente los pedidos de los clientes y evitar contratiempos en las entregas.

Vínculo Administrado.

Todos aquellos procesos que son de prioridad para la extracción de aceite de palma se catalogan en el diagrama de red dentro de su primer nivel sus proveedores o clientes. Dentro de

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

nuestros proveedores externos tenemos el suministro de la materia prima, los insumos, las herramientas y equipos, el combustible, la papelería y la maquinaria. Por otro lado, nuestros clientes en primer nivel contribuyen al vínculo administrado del proceso principal como distribuidores mayoristas, industrias cosméticas, alimentos y socios. Para SCM de la empresa ILP su objetivo es satisfacer al cliente.

Vínculo No Administrado.

El vínculo no administrado determina a proveedores con los cuales Inversora La Paz no contrae vínculos directos, las órdenes de compra y adquisición de materiales y maquinaria la realizan empresas ubicadas en el segundo nivel las cuales si sostienen vínculos directos con la Inversora La Paz, en este sentido la principal tarea de estas empresas secundarias es adquirir tratos comerciales adecuados y que brinden seguridad económica y cumplimiento y por ende generen estabilidad a la empresa que lidera la operación.

Vínculo No Participante de la Inversora La Paz.

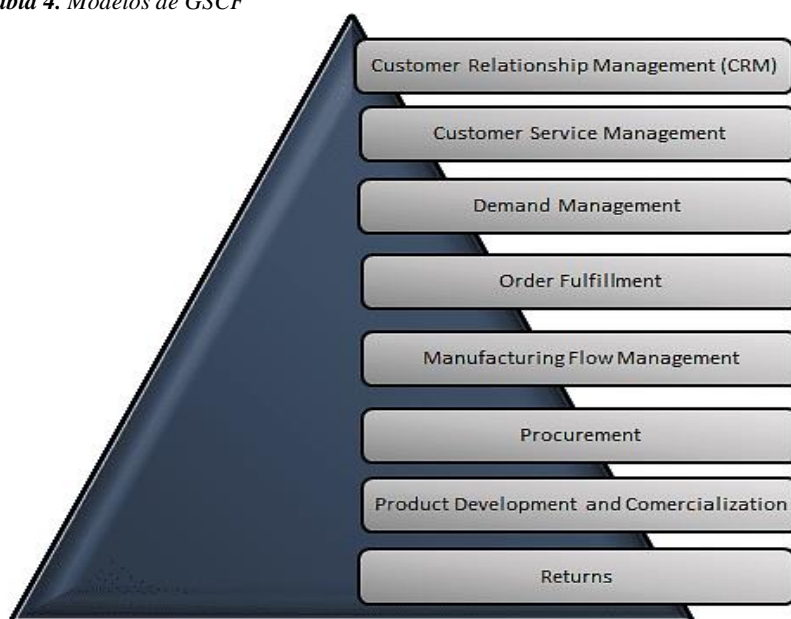
La empresa no se encuentra vinculada directamente a entidades no participantes, pero esto no determina que el comportamiento de estas entidades no llegue a afectar a Inversora la Paz, por ende, el comportamiento, el cumplimiento y la calidad de los productos producidos, Inversora La Paz y a su vez la calidad del producto final.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Procesos según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)

Es la técnica encargada de proporcionar ocho modelos de principios claves en la implementación de los procesos de la cadena de suministro dentro de una compañía, permitiendo así la descripción detallada de los subprocesos y actividades internas y externas como proveedores y clientes. De acuerdo con lo anterior con estos modelos se accede a la implementación de indicadores como control y seguimiento al cumplimiento de los objetivos.

Tabla 4. Modelos de GSCF



Fuente: Elaboración Propia

Conceptualización y Contextualización

Actualmente las empresas se interesan por innovar constantemente sus procesos con el objetivo de minimizar costos, incrementar su rentabilidad a través de productos con excelente calidad y servicio. Por ende los procesos según enfoque del Global Supply Chain Fórum (GSCF), permiten a las empresas integrar todos los procesos manteniendo un control eficaz sobre

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

sus clientes proveedores y forma de manejar sus procesos y servicios dentro de la cadena de suministro.

Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente

Es una herramienta estratégica que permite llevar un control en las relaciones comerciales con los clientes altamente potenciales y los existentes de acuerdo a la adopción que presentan en la compra de los productos terminados y subproductos, este control permite estudiar y conocer las necesidades de cada parte interesada mejorando con ello las relaciones con cada cliente al cubrir sus necesidades oportunamente, en todo el contexto de la administración en las relaciones con el cliente ejercer este control permite implementar formatos que permiten gestionar y medir la satisfacción del cliente frente a la compañía comercial y financieramente.

De acuerdo con lo anterior en la empresa Inversora la Paz S.A.S., se podrían desarrollar estrategias CRM, con el propósito de retener los clientes de una manera positiva y efectiva a través de procesos de seguimiento en la entrega de los productos terminados desde su recepción de cargue hasta su entrega de descargue, controlando con ello que este se entregue en los tiempos establecidos así mismo certificando los productos con la calidad deseada por los clientes, manteniendo con ello la relación comercial con los clientes potenciales y clientes existenciales de subproductos.

Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente

Es una estrategia de acercamiento al cliente que infiere de los resultados de la relación con los consumidores, donde la información de ellos permite agrupar de acuerdo a las características del cliente y elaborar el tipo de producción para reducir pérdidas y generar más utilidad en la empresa, por lo tanto este proceso de administración de los clientes, establece la

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

producción de los productos o servicios de acuerdo a las necesidades de las empresas para la satisfacción de estas, de esta forma ser más eficaces en las características que tiene cada cliente.

La administración de los clientes se basa a través de los procesos, que se direccionan a los subprocesos estratégicos, los cuales tienen diferentes actividades de los clientes. Inicialmente los clientes se agrupan de acuerdo con el desarrollo del nivel estratégico, es decir todas las actividades que desarrolla la compañía, su información cuantitativa y cualitativa; a raíz de esta información se describen los cuatro procesos para definir un plan estratégico de clientes, así:

Plan estratégico corporativo: Operación, ventas y financieros.

Diagnóstico comercial y de clientes: Establecer las necesidades de los clientes, opiniones y comentarios, que genere importancia para la empresa, los cuales pueden ser generados a través de encuestas, comentarios, foros entre otros.

Políticas del plan estratégico de los clientes: Fidelizar a los clientes, es decir premiarlos por sus diferentes compras, promociones para generar incremento en las ventas.

Asignación de recursos: La compañía debe buscar el presupuesto para generar las diferentes estrategias para ganarse los clientes, por ejemplo, las promociones, estrategias para fidelizar a los clientes, entre otras.

La empresa Inversora La Paz trabaja arduamente en mantener las mejores relaciones con sus clientes de acuerdo con sus necesidades, las cuales se acoplan a la programación de producción de la empresa, con el objetivo de ser más productiva y más competitiva en relación a las otras empresas, posicionándose como una de las mejores de la región y trayendo consigo mayor empleo. El complejo agroindustrial maneja diferentes capacitaciones hacia los clientes, para que en consenso mutuo se mejore el servicio logrando su fidelización hacia la empresa. Los medios tecnológicos hacia el público se mantienen en constante actualización para la

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

información que requiere el cliente, ya sea un proceso productivo o información general, igualmente se crean encuestas para medir la satisfacción, así como buzón digital de sugerencia para mejor internamente.

Demand Management: Administración de la Demanda

La administración de la demanda coordina todas las actividades de los negocios que tienen que ver con demanda en la capacidad de la manufactura, así como también con el desarrollo de fusión de los planes de contingencia cuando las operaciones son interrumpidas.

Determinar metas y estrategias de la administración de la demanda: Es importante realizar una revisión de las estrategias estudiando principalmente la red de Supply Chain en especial los cuellos de botella dentro de la organización y sobre todo del proceso de comercialización o de demanda.

Determinar los procedimientos para pronósticos: Aquí se debe terminar todos los recursos e información necesarios, así como escoger el método más apropiado para lograr generar y establecer una planeación de los procesos de pronósticos relacionados con la demanda de los productos que se distribuyen en la empresa.

Planear el flujo de información: Para esto es importante determinar los recursos de información que aplican valor a la organización determinando los pronósticos de información compartida considerando tanto las entradas como las salidas Y qué éstas pueden ser usadas con el único propósito de dar una forma estratégica y elaborar estrategias para la organización.

Determinar y sincronizar los procedimientos: El establecer o determinar un plan de requerimientos a mediano y largo plazo logrando una examinación de las capacidades de los productores.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Desarrollar plan de contingencia: Es importante crear un listado de las potenciales interrupciones relacionadas con el suministro de los productos que se puedan presentar en la distribución añadiendo a su vez los procedimientos de respuesta que se deben establecer para cada posible evento ocurrido.

Order Fulfillment: Órdenes Perfectas.

La gestión del orden o una efectividad de esta requiere la integración de todos los planes de logística, manufactura de una firma está debe desarrollar sociedades con los miembros claves del Supply Chain para satisfacer los requerimientos del cliente y reducir el costo total del envío al cliente

Estrategias de marketing y metas de servicio al cliente: Se debe revisar las estrategias de la empresa logrando comprender los requerimientos del cliente y determinando las capacidades del Supply Chain determinando a su vez el presupuesto de la gestión en relación con las órdenes.

Definición de los requerimientos para las órdenes perfectas: Se revisa el ciclo de las órdenes ya sea de capacidades o de pago de suministro definiendo los tiempos y los requerimientos relacionados con el servicio al cliente para cada uno de los segmentos en cada sector o departamento, requerimientos operacionales y se evalúan todas las competencias esenciales.

Evaluar la red logística: Es importante determinar si la red principal logra soportar todas aquellas restricciones a nivel financiero añadiendo la determinación en relación con los modos de transporte, proveedores y ubicación de las Bombas o almacenes.

Definición del plan de pedidos perfectas: Aquí se termina cómo se debe llevar a cabo diligenciar la orden para cada uno de los segmentos de los clientes a su vez Estableciendo las

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

decisiones relacionadas con los pagos, así como el tamaño de orden y los requerimientos de entrega y envío.

Estructura de métricas: Se debe tener en cuenta e integrar el desempeño de la gestión del orden añadiendo las métricas apropiadas para lograr alcanzar los objetivos o metas.

Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura

La manufactura hace referencia al proceso que constituye la fabricación de los productos además de procesos industriales como la planeación de procesos, costos y demás que intervengan en fábrica. En este proceso es determinante el conocer e identificar las metas del proyecto y su alcance, los espacios de trabajo destinados para la fabricación y demás procesos que se necesiten, es necesario generar procesos de fabricación flexibles para poder responder a cambios inesperados o cambios en los métodos de comercialización.

El flujo del proceso inicia en la planta Inversora la Paz, la cual tiene dos edificios de trabajo la Refinería Física y el Edificio Biodiesel, en la refinería el aceite pasa por un proceso químico, se generan las grasas o ácidos grasos, estos se utilizan para elaborar productos como jabones y cosméticos además de los biocombustibles.

El proceso de calidad es acompañado por un laboratorio que por medio de un proceso establecido verifica la calidad y el comportamiento del Biodiesel procesado para que cumpla con lo solicitado por el cliente. Se cuentan con estructura acondicionada y avalada para almacenar la materia prima y los productos del proceso que brindan disponibilidad y acceso continuo.

Para afianzar el desempeño de producción se deben determinar los Procesos Estratégicos, entre estas estrategias de manufactura, compras de materia prima e insumos, marketing y Logística, el objetivo a resaltar de Inversora La Paz es el mantener un ingreso constante de materia prima de calidad que pueda suplir las necesidades de fabricación teniendo en cuenta los

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

posibles cambios de mercado y de pedidos demandados por los clientes, lo cual generará un ciclo constante de compraventa ya que el sostener e incrementar las ventas generará más compra de materia prima.

La producción y comercialización del Biodiesel está determinado por la norma ASTM D 7501 Cold Soak Filtration Test CSFT (Prueba de Filtración de Remojo en Frio), la cual incentiva a reducir las emisiones producidas por vehículos diésel, procurando la mejora del aire que respiramos, así mismo, extender la vida útil de los motores y esta es monitoreada por el Ministerio de Minas Y Energía.

En compras, se determina la proyección dependiendo de producción en coordinación con almacén que realiza las compras de insumos y suministros necesarios para cumplir con los pedidos solicitados, se notifica al área de Logística el cual se encarga de programar y gestionar la recepción de materia prima.

Otro tema importante a Abordar es la Sincronización de Capacidad y Demanda, Las metas mensuales en la mayoría de empresas con sistemas de producción son impuestas por las ventas presentadas con anterioridad, en Inversora La Paz estas metas son establecida por medio del estudio del mercado y los datos de ventas estipulados durante el transcurso del año anterior al mes vigente e indagando con los clientes sobre su estado de ventas, lo más importante es mantener en constante capacitación e información sobre la comercialización del fruto de palma.

Por último, la Medición de Rendimiento, Este tipo de producción es medida por métricas y resultados, por medio de un control de calidad se establecen las posibles fallas presentadas durante el mes y se establecen los datos de producción vs el producto fallido, además se generan datos de horas de producción y la capacidad diaria o por el tiempo de entrega de un pedido establecido.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Procurement: Compras.

La Gestión de Compras es un proceso que garantiza la adquisición de bienes y servicios para Inversora La Paz para poder asegurar la producción y el cumplimiento de sus proyecciones y ventas. Lo más importante de esta Gestión es establecer relaciones asertivas con el proveedor. Se determina el Proceso Estratégico, primordial establecer niveles de relación en cada nivel de proveedores desarrollando planes de trabajo adecuados para cada uno enfocándose en las estrategias de manufactura y los recursos de la compañía.

Product Development and Commercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos

Dentro de la empresa Inversora la Paz, el desarrollo y la comercialización de sus productos (Product Development and Commercialization) se realizan garantizando los recursos necesarios para la innovación continua y estudio de la demanda, abarcando las necesidades de los clientes y las diferentes compañías que requieren el producto a nivel Nacional, garantizando los más altos estándares de calidad y encaminados al fortalecimiento de la misma, se sugiere retomar el proceso de certificación en estándares internacionales.

Los clientes claves suministran los vehículos para el transporte de producto, de igual forma la empresa destina todas las herramientas y equipos para que el producto esté listo y sin demoras cargado en el vehículo destinado para tal fin; Reduciendo así pérdidas de tiempo.

Returns: Retornos.

Retornos Incluye todas las actividades relacionadas con los retornos, la logística inversa y la prevención (Lambert, García-Dastugue y Croxton recogido Rogers 2002). Devoluciones de los clientes: Se fortalecen contactos proceso primario y secundario con el fin de satisfacer la demanda y requerimientos del cliente, basándose en los procedimientos establecidos para este tipo de situ.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Devoluciones de Marketing: para evitar que se presenten fallas en la calidad del producto la empresa realiza 12 pruebas con el fin de medir pureza del B100. Una buena gestión documental y complementación de procedimientos ayudarán al rendimiento.

Devolución de daños: Se determinará de acuerdo con el procedimiento si el producto no cumple con los estándares de calidad para B100 y se indicará según los resultados si las causales son directas o indirectas, a fin de monitorear el lote y evitar que se generen más fallas en el proceso.

Devolución de activos: Como para el desplazamiento del producto lo realizan directamente los clientes en activos, no se realizaría retorno de maquinaria.

Recuperación del material devuelto: En la recepción de las devoluciones o producto no conforme se revisa el procedimiento para revisar si el producto puede ser recuperado o finalmente darle de baja.

Retiro de productos: La empresa determinará que si se identifica algún lote que presente novedades de calidad, este será retornado con el fin de no presentar algún otro tipo de novedad con sus clientes.

Retornos ambientales: En cumplimiento de estándares ambientales la empresa maneja procedimientos de disposición de residuos.

Partiendo de estas no conformidades la empresa Inversora la Paz establece las posibles situaciones o escenarios en las cuales se puede generar una devolución y el procedimiento a seguir, garantizando un manejo adecuado del producto, correcciones administrativas y los complementos documentales que haya lugar.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR

Esta fase se contextualiza en APICS-SCOR, es un modelo que proporciona herramientas que permiten unificar las guías de negocio dentro del Supply Chain, permitiendo ejercer un control a través de los indicadores de procesos quienes son los encargados de medir las eficiencias en los procesos productivos en la empresa Inversora La Paz, describiendo sus 06 métodos a través de mapas de proceso y teoría.

Conceptualización y Contextualización

De acuerdo a la descripción anterior el modelo APICS – SCOR, proporciona herramientas que permiten mejorar las eficiencias en los procesos productivos de la organización a través de sus 06 modelos identificados como plan, Source, Make, Deliver, Return y Enable, que permiten llevar un orden y control en la implementación de las actividades en la cadena de suministro dentro de la empresa Inversora La Paz, mejorando sus procesos en un 50% al proporcionar todas las interacciones desde el ingreso de la materia prima hasta la entrega final del producto al cliente.

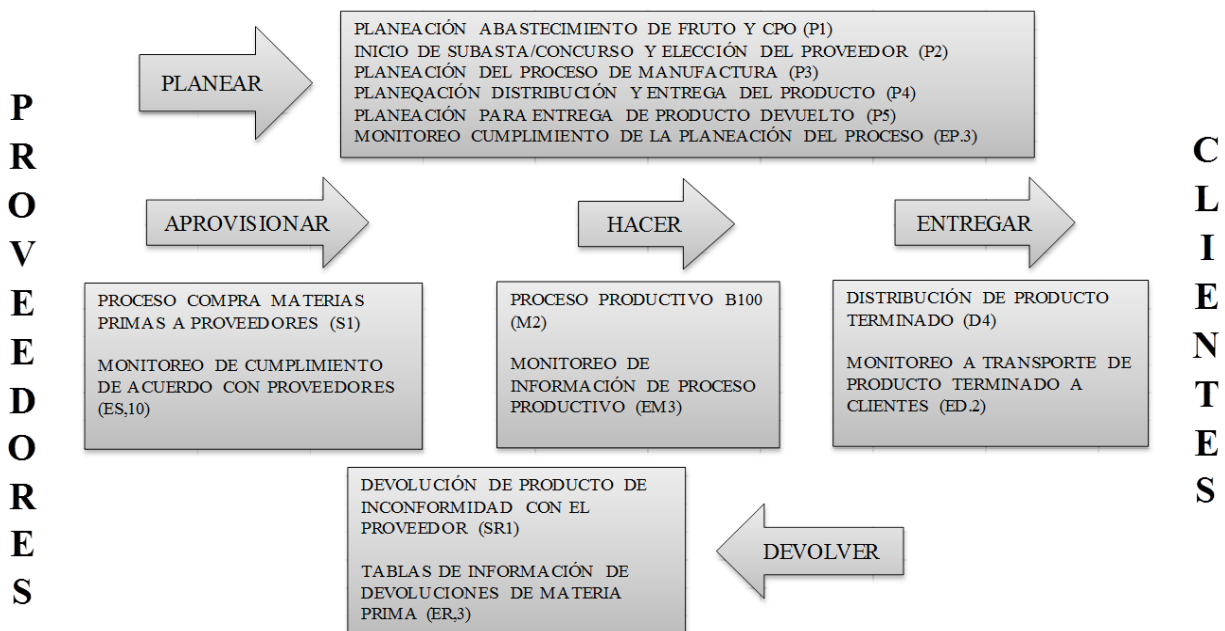
Identificación e Implementación de los 6 Procesos según APICS - SCOR en la Empresa Inversora la Paz.

Para desarrollar el proceso de planificación SCOR se requiere realizar el análisis a los indicadores de nivel superior, y, aunque, se evidencia que ILP tiene un buen manejo en la administración de la cadena de suministro, todavía se requiere profundizar y realizar planes de mejoramiento para cumplir con las órdenes, optimizar la entrega de los productos a los clientes, necesita adaptarse fácilmente a los diferentes cambios que se presentan en la demanda de productos y perfeccionar el manejo de sus activos; pero lo más importante, minimizar los costos

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

operacionales, ya que, esto le permitirá aumentar sus ganancias netas, brindando rentabilidad y estabilidad a la empresa. A continuación, se presenta la tabla 8 de indicadores analizados:

Tabla 5. Mapa de Procesos SCOR



Fuente: Elaboración Propia

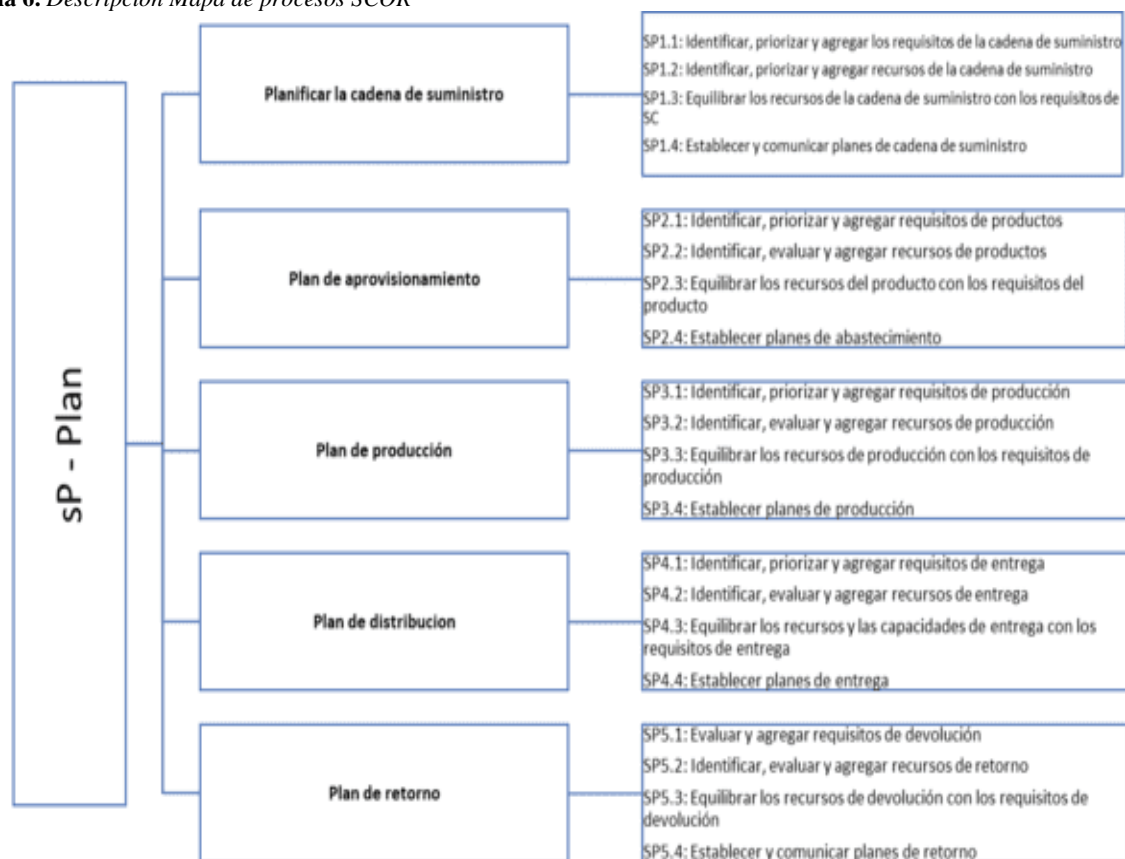
Plan (Planificar).

La planificación o plan dentro del proceso de la inversora La Paz, se determina con el único propósito de lograr desplegar todas las actividades que buscan cubrir la demanda que se puede llegar a tener por parte de los clientes, es por eso la organización tiene como objetivo principal la planificación de los procesos, operaciones y todas las actividades que se deben tener establecidas dentro de la cadena de suministros, así como su identificación y la gestión de los riesgos incluyendo la planificación de los inventarios, las ventas, las operaciones y órdenes de compra sin dejar de lado la fabricación, mantenimientos o presupuestos.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Con esta planificación se permitirá que la organización logre conocer todos aquellos procesos y los aprovisionamientos, buscando amplias ventajas económicas y el aumento de la calidad ya que al planificar los procesos se logran definir diferentes prioridades y la demanda en general no logra afectar el mismo, el manejo de las tecnologías dentro de la organización se prioriza se unifican los procesos como el marketing, ventas y compras buscando que la cadena de suministro sea mucho más eficaz obteniendo alianzas entre proveedores y clientes buscando beneficios a largo plazo.

Tabla 6. Descripción Mapa de procesos SCOR



Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Source (Aprovisionar).

Dentro del plan de aprovisionamiento se debe analizar Cómo se va a desarrollar o realizar la programación de entregas, la identificación de esta, así como la selección de proveedores y la gestión de inventarios. Por tanto se debe tener presente los proveedores que tienen relaciones con la organización con el único propósito de analizar las ventas realizadas así como las solicitudes de pedido de cada uno de los clientes, buscando realizar pedidos a los proveedores con los que se tienen lazos inicialmente, así mismo es necesario conocer los inventarios actuales teniendo presente la importancia de lograr cubrir la demanda establecida.

Es por ello por lo que para lograr cumplir con el aprovisionamiento es importante realizar una excelente gestión de los inventarios del producto principal de la organización logrando una inspección de los abastecimientos de la materia prima, definiendo el sistema de las compras en por orden según las solicitudes que se remiten a los proveedores para requerir la mercancía indicada. Es importante verificar adicionalmente el estado de cada uno de los productos que se reciben en la organización buscando cumplir con los altos estándares de calidad negociando los precios y obteniendo el mejor producto al menor precio posible.

Es aquí donde se analizan las diferentes líneas sobre todo los indicadores de la organización abarcando la verificación de los tiempos de entrega de cada uno de los pedidos según el proveedor, la calidad por parte de estos y la revisión de los precios de compra adicionando las entregas y la verificación de la entrega completa por parte del proveedor

Proceso de Manufactura o Elaborar – sM-Make.

El proceso de Make, hace referencia a la transformación de una materia prima o un subproducto en productos terminados a su proceso de reproceso o reparación reacondicionando nuevamente el producto a elaborar, este proceso se clasifica en tres subprocesos denominados:

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Tabla 7. *Procesos de Manufactura MAKE*



Fuente: Elaboración Propia

De estas etapas de subproceso se derivan los siguientes ítems de cada una:

Tabla 8. *Ítem de Subprocesos*

sM1. Hacer Inventario	sM2. Hacer el Pedido	sM3. Entregar Pedido de Producto
sM1.1: Calendario Producción Ocupaciones	sM2.1: Calendario Producción Ocupaciones	sM3.1: Calendario Producción Ocupaciones
sM1.2: Material de Emisión	sM2.2: Origen del Problema/In – Producto de Proceso	sM3.2: Origen del Problema/In – Producto de Proceso
sM1.3: Producir y Probar	sM2.3: Producir y Probar	sM3.3: Producir y Probar
sM1.4: Paquete	sM2.4: Paquete	sM3.4: Paquete
sM1.5: Producto de la Etapa	sM2.5: Escenario Producto Terminado	sM3.5: Escenario Producto Terminado
sM1.6: Liberar Producto a Entregar	sM2.6: Lanzamiento Terminado Producto a Entregar	sM3.6: Lanzamiento Terminado Producto a Entregar
sM1.7: Depósito de Basura	sM2.7: Depósito de Basura	sM3.7: Depósito de Basura

Fuente: Elaboración Propia

Implementar estas técnicas en el proceso productivo de la empresa Inversora la Paz, establecerá una herramienta de control en el manejo de estos, actualmente en la compañía se implementan los métodos del nivel 01 relacionados con sM1 Inventarios, sM2 pedidos y sM3 entrega de producto. De acuerdo con lo anterior establecer cada una de las estrategias instituidas en el nivel 02 de las técnicas del método SCOR y junto con el método APICS permitirán exactamente ejercer un control a través de procesos efectivos y eficientes que permitirán cumplir con el objetivo de la cadena de suministro del complejo industrial. A través de actividades como:

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Control diario en los inventarios, con el propósito de llevar el control de los insumos consumidos y los productos generados, este inventario diario permitirá conocer el dato semanal y mensual estableciendo con ello así fechas de compra de materia prima, producto a generar.

En el proceso de producción es importante tomar muestras de la calidad de este determinando que este cumpla con los estándares solicitados por el cliente.

De acuerdo con todo el proceso en los anteriores niveles, la empresa Inversora la Paz deberá tener en cuenta el saldo del inventario y las solicitudes de compra estableciendo un control en la cantidad de producto procesado evitando así pérdidas y aumento en los costos por producto sobrante.

Deliver (Distribuir).

Inversora la paz utiliza métodos de transporte terrestre para su abastecimiento de materia prima e insumos como para la distribución de producto terminado. La entrega del producto terminado se realiza mediante empresas distribuidoras de carga, Inversora la Paz solicita un estándar de los vehículos a fin de que mantengan la calidad del Biocombustible, estos vehículos cuentan con GPS que permite monitorear de manera oportuna y puntual los tiempos de entrega, estas ayudas tecnológicas fortalecen el proceso de la cadena de suministro, la logística dada para el reparto, de igual manera generan un costo que se compensa con los cumplimientos de tiempos de entrega, la satisfacción del cliente. La logística estratégica permite que la empresa cuente con abastecimiento de producto, almacenamiento de biocombustible, stock, tiempos de producción, tiempos de entrega, priorización de clientes, generando estabilidad en la cadena de suministro.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Return (Devolver).

Tabla 9. Descripción Nivel de Configuración

		Procesos SCOR					
Tipo de Procesos	Planeamiento	Plan	Source	Make	Deliver	Return	Categoría de Procesos
	Ejecución	P1	P2	P3	P4	P5	
	Apoyo	EP	S1 – S3	M1 – M3	D1 – D4	SR1 -SR3 DR1 – DR	
			ES	EM	ED		

Fuente: Elaboración Propia

Este proceso de devolución de productos se desarrolla cuando una entrega de la mercancía se encuentra en un estado regular el cual le impide al cliente hacer uso de la materia prima o en su defecto no le es posible continuar con la comercialización de la misma para elaborar otros productos. Inversora la Paz, cuenta con procedimientos de emergencia para poder garantizar al cliente la calidad del producto, una de ellas es elevar la novedad mediante correo electrónico o teléfono para crear un caso y darle seguimiento para validar mediante un proceso de inspección y calidad, evitando pérdidas de los clientes.

Nivel 1. Devolución de Productos (Proveedores): sSR1: Revisar el estado de la materia prima previo a la entrega al proveedor, sSR2: Solicitud de la materia prima defectuosa solicitada a los proveedores por los diferentes medios que informa la Inversora La Paz, sSR3: Por medio del encargado de ventas autorizar el cambio del producto defectuoso, sSR4: Por parte de proveedor envió de producto defectuoso, sSR5: Devolución del producto que presenta novedades.

Nivel 2. Devolución de Productos (Clientes): sSD1: Solicitud por parte del cliente en el cual informa las novedades presentadas en el producto, sSD2: Efectuar revista de calidad a los productos que desean devolver por La inversora La Paz, sSD3: Posterior al hallazgo de la novedad dentro del producto, hacer la solicitud de devolución por parte de la empresa, sSD4: El

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

área encargada dentro de la empresa, deberá devolver el producto al cliente en buen estado de calidad, sSd5: Elaborar un informe a la gerencia, con el reporte de las novedades encontradas dentro del producto.

Enable (Habilitar).

Gestiona actividades de la cadena de suministro como; normas empresariales, datos, gestión de riesgos, requerimientos legales, posiciones contractuales también incluye propuestas de convenios o sociedades ya sea de proveedores a fábrica o viceversa tales como; gestión de reglas de negocio, gestión de datos convenios de infraestructura, contratos y recursos, por medio de este se analiza, mide y compara la productividad del proceso de la cadena y obtener así, un servicio de altísima calidad que brinde al cliente seguridad de pertenecer al proceso. Este proceso genera beneficios como:

Agilizar y simplificar las relaciones con proveedores y colaboradores, con parámetros de un lenguaje estandarizado.

Modernizar y enriquecer la gestión de riesgos de la cadena de suministro, por medio de herramientas de planificación, identificación de riesgos y coordinación entre los diferentes niveles de la cadena.

Gestionar y planear la gestión del capital humano, donde la experiencia y el talento son directamente crecientes ante la expansión de la cadena de suministros.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Inversora la Paz

En este aparte se describe la logística de la empresa Inversora La Paz a través de la representación de tres diagramas: flujo de información, flujo de productos y flujo de dinero.

Conceptualización y Contextualización

Para la empresa Inversora La Paz se desarrolló un diagrama de flujo de información funcional que tiene como propósito detallar cada uno de los pasos involucrados en el proceso, donde se definen los directos responsables para ejecutarlos.

El objetivo de este diagrama es que la empresa tenga la trazabilidad del proceso desde las órdenes de pedido hasta la entrega del producto al cliente, cumpliendo a cabalidad con el requerimiento, logrando la satisfacción y confianza de este. Se ha insistido que gran parte de este éxito se deberá al manejo de bases de datos y la sincronía que debe existir entre las áreas implicadas.

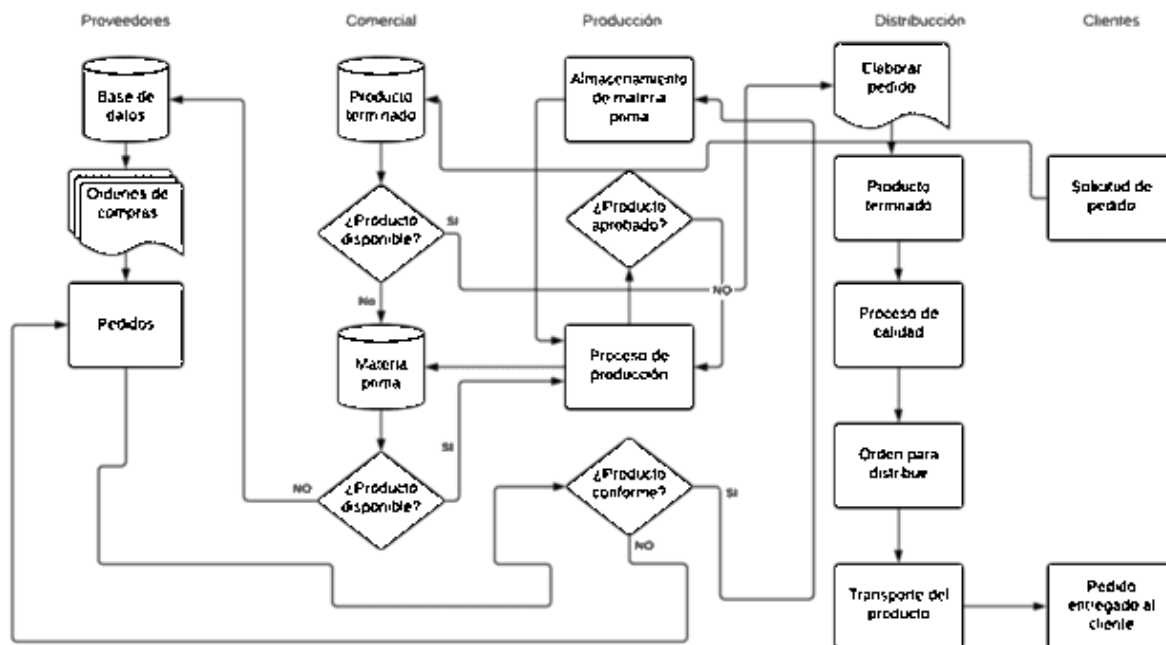
Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Inversora La Paz

Flujo de Información.

De acuerdo con la Price Water House Cooper (s.f), “la gestión de los flujos de información permite la captura y comunicación a través de toda la cadena. La comunicación de información entre actividades es crucial para planificar y responder a lo largo de la cadena” (p.9), además que parte del éxito de una organización se debe a la eficiencia en que fluye su información.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Tabla 10. Diagrama de Flujo de la Información de la Empresa Inversora La Paz



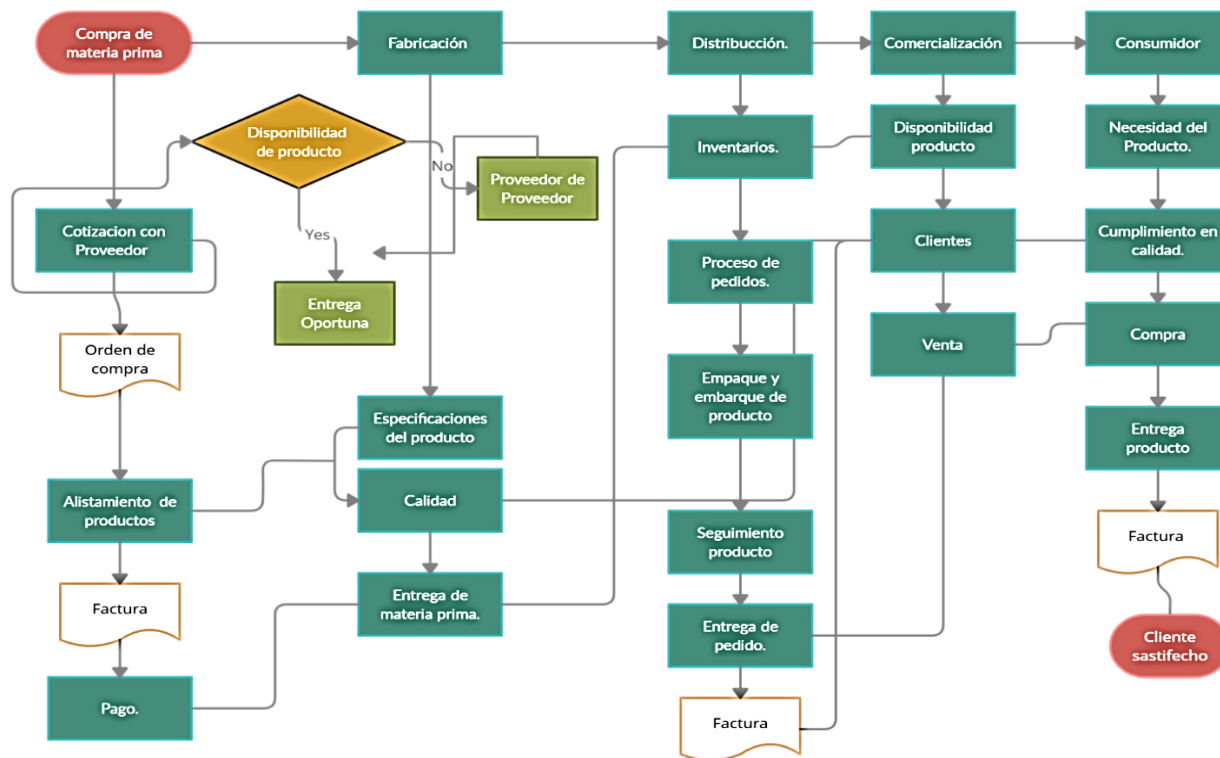
Fuente: Elaboración Propia

Flujo de Producto.

El diagrama de producto proporciona los detalles de los eventos que involucran al producto o un material, por tal razón, dispone todos los pasos que recorre la materia prima a partir que llega a la empresa hasta el producto final, articulando con cada relación de cooperación entre áreas. En definitiva, este flujo se vincula directamente con el movimiento de productos enlazado con los proveedores y los clientes.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Tabla 11. Diagrama de Flujo de producto de la empresa Inversora La Paz.



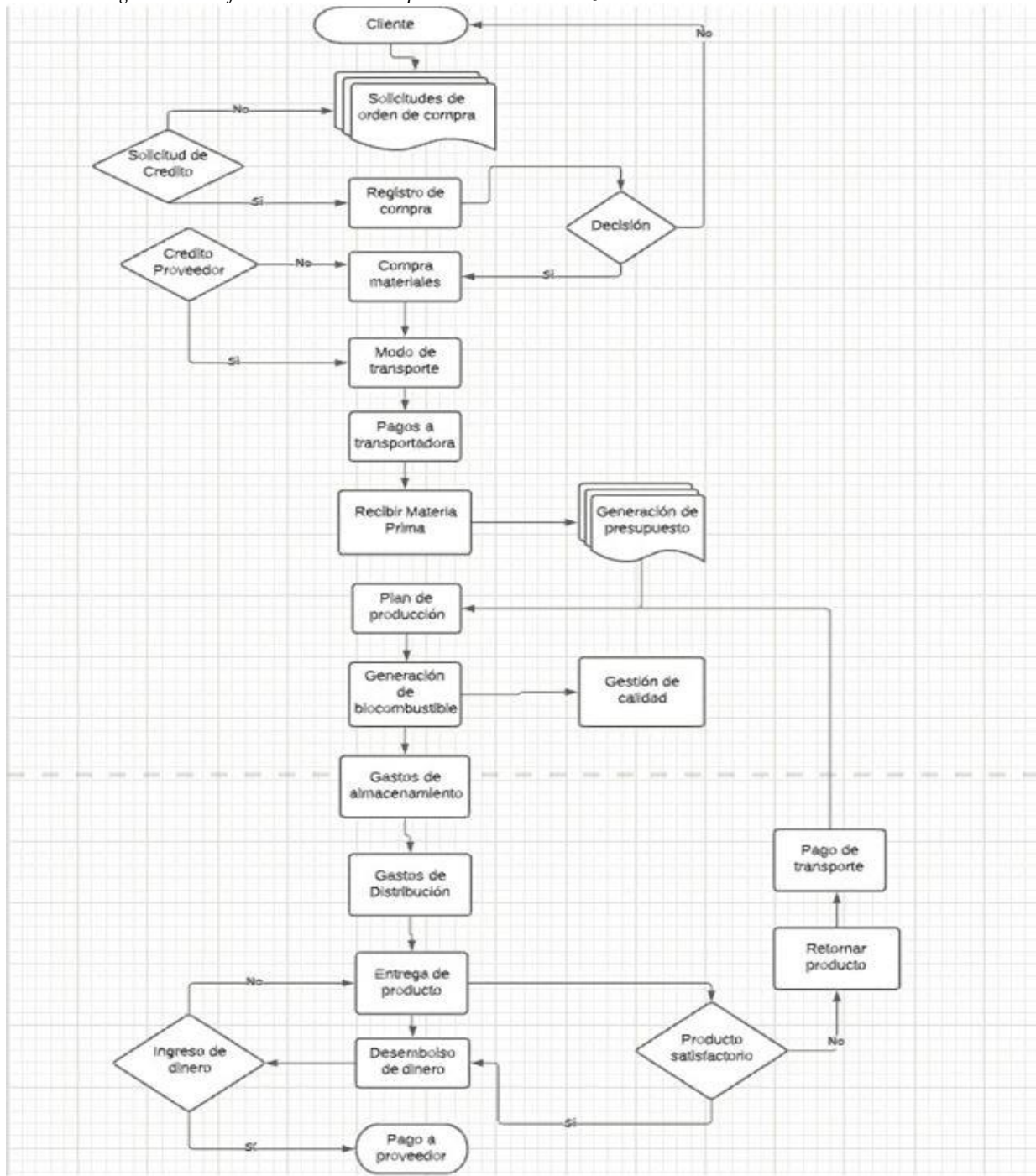
Fuente: Elaboración Propia

Flujo de Efectivo.

El flujo de efectivo se relaciona con comparación entre las entradas (ingresos) y salidas (egresos) de dinero para un periodo determinado, permitiendo analizar la situación financiera de cualquier organización, de manera anticipada. Debido a que es una constante mover el dinero en las diferentes transacciones comerciales, se requiere controlar adecuadamente para contar siempre con un equilibrio económico.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Tabla 12. Diagrama de Flujo de Dinero de la Empresa Inversora La Paz



Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Colombia y el LPI del Banco Mundial

El LPI, como se indicó anteriormente, es una medición realizada cada dos años en más de 163 países, por el Banco Mundial, con el propósito de exponer las tendencias globales en materia de Logística, para ello, analiza de manera cuantitativa y cualitativamente, los elementos adyacentes a la cadena de suministro. Dicho informe permite conocer el comportamiento de las economías mundiales y la posición conforme características propias de cada estado.

Conceptualización y Contextualización

Según el Banco Mundial (2018) en sus informes de LPI de las últimas décadas, refleja que el desempeño logístico de Colombia ha sido regular, siempre manteniéndose en posiciones intermedias con respecto a otros países.

En el año 2007 se inició la medición, Colombia tuvo la puntuación más baja, desde que se realiza la encuesta, 2.5 puntos, en una escala donde 1 es bajo y 5 alto. Para el 2010 y 2012 mostró un repunte de 2.77 y 2.87 puntos respectivamente; mientras que en el 2014 (2,64 puntos) y 2016 (2,61 puntos) mantuvo una tendencia a la caída, ocupando el puesto 94 en dicho escalafón.

El mejor puntaje de Colombia fue el presentado en el estudio del año 2018 (2.94 puntos), ocupando la posición 58 de 160 países, ascendiendo 36 lugares en la tabla de posiciones; lo que refleja, que aunque, se han tenido mejoras en factores claves como la capacidad de realizar envíos con valores competitivos, eficiencia en el proceso de autorización (velocidad, simplicidad y previsibilidad de las formalidades) y ajuste a la legislación aduanera a partir del año 2016, Colombia se mantiene en un puntaje inferior a los 3 puntos, encontrándose lejos del estándar global de excelencia operativa y logística.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Comparativo de Colombia ante el Mundo

Rango y puntuación general LPI 2016 vs 2018 de Colombia, Brasil, el salvador, Canadá, Libia, Pakistán, Italia Panamá.

Tabla 13. Comparativo de Colombia ante el Mundo

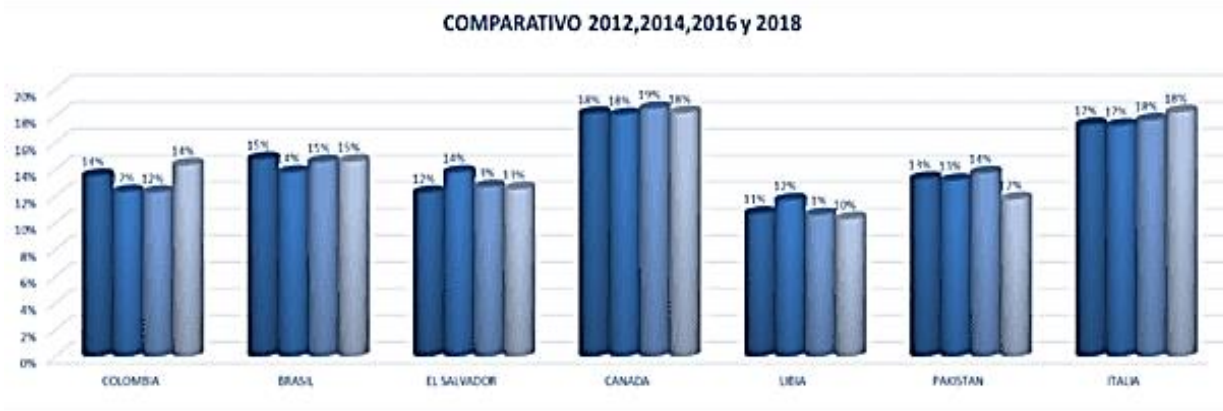
PAIS	AÑO	RANGO LPI	PUNTUACION LPI	CONSTUMBRES	INFRAESTRUCTURA	ENVIOS INTERNACIONALES	COMPETENCIAS LOGISTICAS	SEGUIMIENTO Y RASTREO	OPORTUNIDAD
COLOMBIA	2012	64	2,87	2,65	2,72	2,76	2,95	2,66	3,45
BRASIL		45	3,13	2,51	3,07	3,12	3,12	3,42	3,55
EL SALVADOR		93	2,60	2,28	2,46	2,57	2,60	2,60	3,08
CANADA		14	3,85	3,58	3,99	3,55	3,85	3,86	4,31
LIBIA		137	2,28	2,08	1,75	2,63	2,25	2,38	2,51
PAKISTAN		71	2,83	2,85	2,69	2,86	2,77	2,61	3,14
ITALIA		24	3,67	3,34	3,74	3,53	3,65	3,73	4,05
COLOMBIA	2014	97	2,64	2,59	2,44	2,72	2,64	2,55	2,87
BRASIL		65	2,94	2,48	2,93	2,80	3,05	3,03	3,39
EL SALVADOR		64	2,96	2,93	2,63	3,20	3,16	3,00	2,75
CANADA		12	3,86	3,61	4,05	3,46	3,94	3,97	4,18
LIBIA		118	2,5	2,41	2,29	2,29	2,29	2,85	2,85
PAKISTAN		72	2,83	2,84	2,67	3,08	2,79	2,73	2,79
ITALIA		20	3,69	3,36	3,78	3,54	3,62	3,84	4,05
COLOMBIA	2016	94	2,61	2,21	2,43	2,55	2,67	2,55	3,23
BRASIL		55	3,09	2,76	3,11	2,90	3,12	3,28	3,39
EL SALVADOR		83	2,71	2,37	2,25	2,82	2,66	2,78	3,29
CANADA		14	3,93	3,95	4,14	3,56	3,90	4,10	4,01
LIBIA		137	2,26	1,88	2,04	2,40	2,50	1,85	2,83
PAKISTAN		68	2,92	2,66	2,70	2,93	2,82	2,91	3,48
ITALIA		21	3,76	3,45	3,79	3,65	3,77	3,86	4,03
COLOMBIA	2018	58	2,94	2,61	2,67	3,19	2,87	3,08	3,17
BRASIL		56	2,99	2,41	2,93	2,88	3,09	3,11	3,51
EL SALVADOR		101	2,58	2,30	2,25	2,71	2,56	2,47	3,10
CANADA		20	3,73	3,60	3,75	3,38	3,90	3,81	3,96
LIBIA		154	2,11	1,95	2,25	1,99	2,05	1,64	2,77
PAKISTAN		122	2,42	2,12	2,20	2,63	2,59	2,27	2,66
ITALIA		19	3,74	3,47	3,85	3,51	3,66	3,85	4,13

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Análisis Comparativo 2012, 2014, 2016 y 2018.

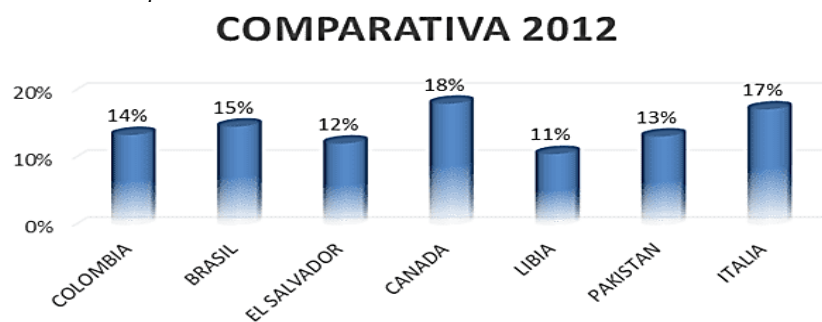
Gráfica 1. Comparativo 2012, 2014, 2016 y 2018



Fuente: Elaboración Propia

Análisis Comparativo 2012: Para el año 2012, se observa como en la gráfica, el país que presentó mejor desempeño y cumplimiento en sus procesos fue Canadá con un 18%, frente a Colombia que obtuvo un 14% dejándolo con un menos 4% de deficiencia, y según las cifras para este año Colombia se ubicó en el rango 64 según el Banco Mundial y según la muestra tomada se ubica en el puesto 4.

Tabla 14. Comparativo 2012

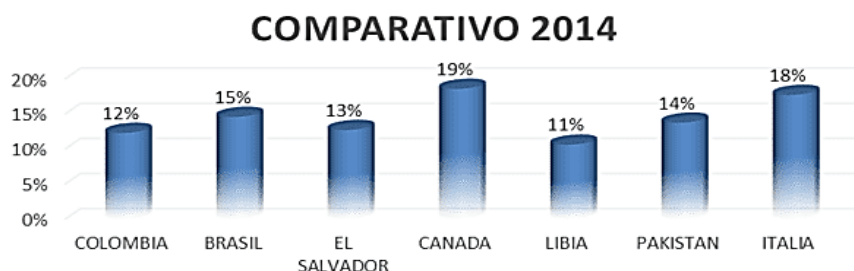


Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Análisis Comparativo 2014: De acuerdo con el análisis del índice de desempeño logístico (LPI por sus siglas en inglés) publicado por el Banco Mundial, para el año 2014 destaca a Canadá con un cumplimiento del 19% aumentando un uno por ciento comparado con el año 2012, de igual forma se evidencia este mismo aumentado para Italia, El Salvador y Pakistán. Brasil se mantiene con 15%; Colombia obtuvo un porcentaje desfavorable ya que bajo 2% en este año y su calificación fue del 12%.

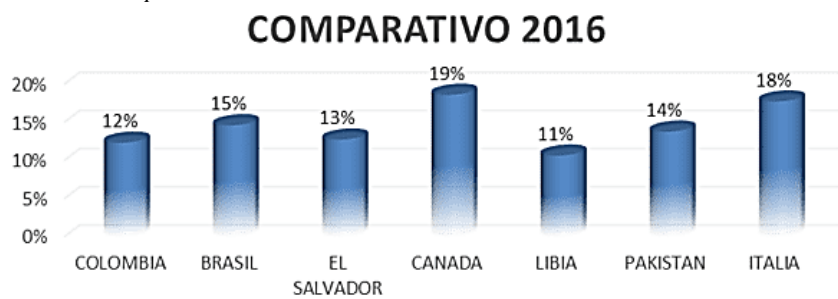
Tabla 15. Comparativo 2014



Fuente: Elaboración Propia

Análisis Comparativo 2016: Canadá para el análisis de 2016 sube un punto siendo favorable su índice de desempeño en un punto, Italia, Brasil, Pakistán de igual forma aumentan en un punto, por otro lado, Colombia se mantiene con un 12%; Libia y el Salvador por otro lado para este análisis tienen un punto por debajo de su calificación dada en el 2014.

Tabla 16. Comparativo 2016

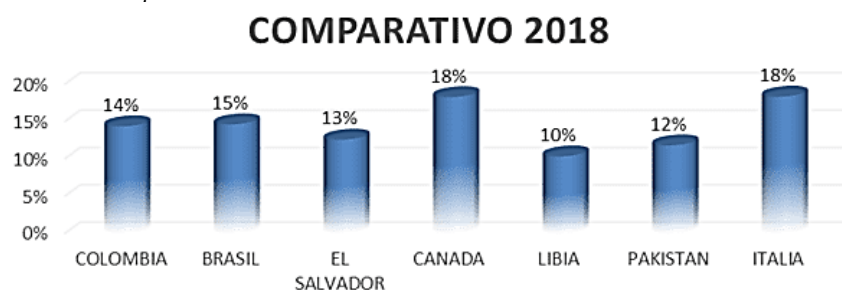


Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Análisis Comparativo 2018: El índice de desempeño logístico muestra cambios constantes en los países analizados, vemos que según el gráfico Colombia con un 14% y Italia con un 18% obtiene un punto en sus porcentajes analizados para el 2016, Por otro lado vemos que Brasil y el Salvador conservan su porcentaje, se mantiene estables; Canadá, Libia y Pakistán presentan pérdida en su índice de desempeño con pérdida de un punto comparado con el año 2016.

Tabla 17. Comparativos 2018



Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.**Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística**

El 27 de octubre de 2008 el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, elaboraron un documento, denominado CONPES 3547 – Política Nacional Logística, que consolida las “estrategias para el desarrollo del sistema logístico nacional y su apoyo efectivo al incremento de competitividad y productividad (...) se enfoca en la facilitación de la logística del transporte de mercancías y la distribución física del intercambio comercial de bienes” (Observatorio Nacional de Logística, 2018, párr. 1).

Conceptualización y Contextualización

A continuación, la ilustración 18 presenta un cuadro sinóptico acerca de los componentes definidos en el CONPES 3547 y todo lo relacionado a las medidas a nivel de transporte, plan de acción, sistema logístico, plataformas logísticas y diagnóstico.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

En el siguiente ejercicio se da argumentación acerca del concepto Efecto Látigo, causas de su estancia *Actualización de la previsión de demanda (Demand-forecast updating)*, *Ordenar por lotes (Order batching)* y *Fluctuación de precios (Price fluctuation)*.

Además, se realizará la propuesta frente a la gestión de inventarios que sostiene actualmente Inversora La Paz analizando la relación de métodos de registro y puntos de rotación y formas de clasificación, se determinara el flujo de procesos desde internos y externos dentro de la cadena basándose en el pronóstico de cantidades en posesión de Inversora La Paz hasta el momento de su distribución, todo esto con el fin de identificar el modelo más conveniente para la empresa.

Conceptualización y Contextualización

El escenario en el cual se refleja aumento en la variación de los pedidos, inclusive cuando la demanda está estable. Se trata de una alteración que se presenta entre la demanda real de un producto y la demanda de los actores involucrados en la cadena de suministro, esto ocurre debido a que los participantes del proceso están enfocados en mejorarlos de manera individual, sin tener en cuenta a los demás eslabones de la cadena, a esto se le denomina Efecto Látigo. (Beetrack, ¿Qué es el Efecto Latigo?, 2016).

De acuerdo con el documento *The Bullwhip Effect— Exploring Causes and Counter Strategies*", (efecto látigo: exploración de causas y contra estrategias), enfocado en como una mala organización y un descontrol en el manejo de la información de la demanda puede causar problemas en la entrega oportuna de pedidos generando con ello un retraso en las entregas y mal servicio al cliente con un descontrol en los inventarios ocasionando sobrecostos. Es por ello que

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

de acuerdo a lo anterior relacionamos el Complejo Agroindustrial Inversora La Paz S.A.S., con las siguientes causas:

Demand-forecast updating

Order batching

Price fluctuation

Shortage gaming

Análisis de causas en la Empresa Inversora la Paz S.A.S

Demand-Forecast Updating (Actualización de la Previsión de Demanda).

actualmente la empresa en la previsión de la demanda maneja un canal de información en un orden descendente en función al control y manejo de la cadena de suministro, de tal manera que su demanda se basa de acuerdo a la nominación de su cliente primario, no obstante se tiene primeramente información de los pronósticos de inventarios en planta y con ello se procede poder ofertar la cantidad de producto a comercializar, obteniendo ante todo una predicción de ventas a través de los históricos de la salida de biodiesel. Este análisis histórico permite la toma de decisiones estratégicas en pro a la planificación de la producción evitando con ello sobrecostos y toma de malas decisiones que afecten el cumplimiento de los objetivos. La capacidad de almacenamiento de producto terminado es de 192.000 Kilogramos lo que permite prever un estimado de venta diaria de aproximadamente 05 carro tanques, pero no siempre la confiabilidad es la misma ya que existe un factor que puede afectar esta demanda y es la capacidad de producción de la planta, la cual hay momentos o baches que su capacidad de operación disminuye por diferentes temas uno de ellos tiene que ver con mantenimientos

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Fluctuación de precios (Price Fluctuation).

En Inversora La Paz, existe un periodo denominado pico de cosecha el cual hace referencia al alto aumento en la producción de materia prima para la generación de CPO y seguidamente del producto terminado Biodiesel, pero este aumento en el denominado pico de cosecha, solo se presenta en los meses de febrero a mayo ocasionando que los precios fluctúen un poco debido a los contratos que existen previamente con proveedores y que pensando en los meses de escasez de materia prima, es necesario recibir constantemente en ese tiempo de altos inventarios la materia prima que se genere lo que ocasionalmente ha generado sobrecostos por falta de almacenamiento y capacidad de producción pero cuando se presenta la causa de *Shortage gaming (Juegos de escasez)*, la compañía debe optar por diversas estrategias aliándose con otras entidades para proceder con la implementación de maquilas que es intercambiar servicios por productos terminados o hacer los contratos mencionados anteriormente con los proveedores asegurando que se recibirá materia prima en tiempo de pico de cosechas y asegurar en tiempos de escasez el ingreso de la misma y así poder dar cumplimiento a la demanda presentada por los clientes brindando con ello un oportuno servicio dando cumplimiento a los objetivos misionales.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Gestión de Inventarios

La gestión de inventarios es imprescindible en el manejo de una empresa, de este proceso se deducen los productos externos y derivados de producción con los que cuenta realmente la empresa, a continuación, se identifican; sistema de inventarios actual de Inversora la Paz, métodos de registro, rotaciones, clasificación y control del inventario.

Conceptualización y Contextualización

Hablar de Gestión de Inventarios es referimos a un proceso de seguimiento de la materia prima y artículos derivados de está, además de los materiales y productos procedentes de proveedores, por medio de procesos que brindan conocimiento y datos de registro que permiten conocer los números exactos y reales de las existencias.

Es la manera de controlar adecuadamente el estado y cantidades almacenadas de materia primas, insumos, niveles de stock, capacidad de productos vs. Tiempo real, entre otros. Implementar una gestión de inventarios, es clave en el cumplimiento del plan de distribución y la permanencia de stock suficientes en los diferentes puntos de almacén y venta que tengan las empresas. La gestión de inventario se fundamenta en el rastreo de bienes almacenados bajo características base como el peso, dimensiones, cantidad y ubicación. (Guerrero, 2009; Pinzón B, 2005)

Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Inversora La Paz

Los productos de Inversora La Paz se establecen por cargas líquidas que se almacenan en tanques y otros, en menor proporción, de carga seca que se almacenan en pequeñas bodegas y en el almacén de partes, repuestos, consumibles de aseo y oficina (transitoriamente).

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Los insumos químicos en un 90% llegan de forma líquida (HCL, Soda Caustica, Metanol, Metilato, ACPM) y se almacenan en los tanques de zonas de químicos, el otro 10% de insumos "secos" como el ácido cítrico, las tierras de blanqueo y tierras filtrantes, además del ácido fosfórico, se almacenan en bodegas pequeñas lo cual le permite la autonomía necesaria para mantener una producción continua que garantice disponibilidad de producto a los clientes cuando sea requerido.

Instrumento para Recolección de la Información.

Para la recolección de la información en materia de gestión de los inventarios se elaboró en formato, que me permite identificar si la empresa cuenta con un inventario en caso de una emergencia, medios de verificación, formas de actualización, control de los productos ofrecidos, control de clientes, control de los residuos, pronósticos de aprovisionamiento a fin de validar las posibles acciones de mejora y replantear las estrategias de trabajo.

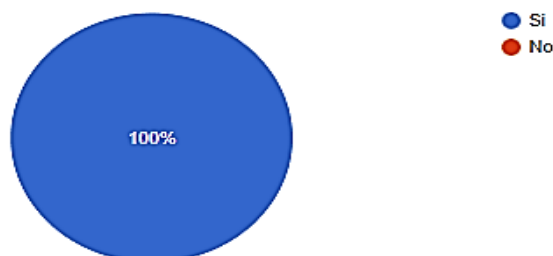
Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida

Se ejecuta el cuestionario a fin de validar la gestión de almacén en inversora la Paz dando como resultado lo siguiente:

Gráfica 2. Pregunta 1

¿La empresa actualmente cuenta con un inventario de emergencia?

12 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

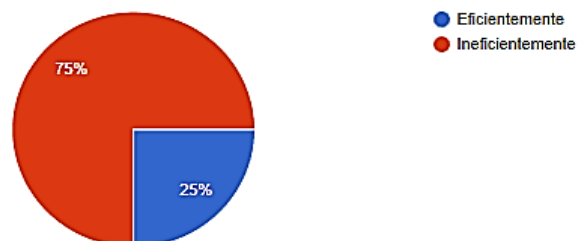
Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Para la pregunta 1 se evidencia según la población encuestada que la empresa cuenta con un inventario para casos de emergencias

Gráfica 3. Pregunta 2

En relación a los inventarios, ¿De que forman son llevados a cabo?

12 respuestas



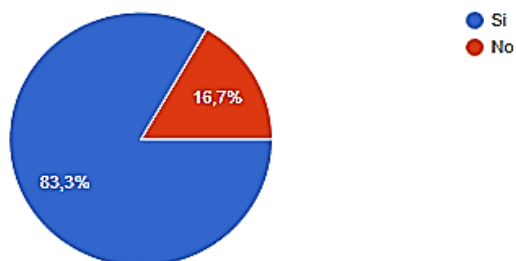
Fuente: Elaboración Propia

Para la pregunta dos donde los inventarios son llevados eficiente mente en un 75% es un buen porcentaje sin embargo es preocupante que se tenga una desviación del 25% en la planeación de esta actividad.

Gráfica 4. Pregunta 3

¿Existen medios para verificar el recuento de inventario?

12 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

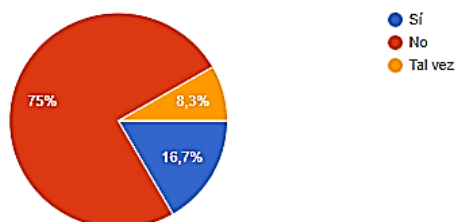
Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

El 16,7% es un porcentaje bajo que es muy probable que por desconocimiento a las herramientas que se usan estén contestando No, sin embargo, es importante revisar porque no se maneja la misma información en la población encuestada.

Gráfica 5. Pregunta 4

¿Existen actualización de los medios para verificar el recuento de inventario u optimización?

12 respuestas



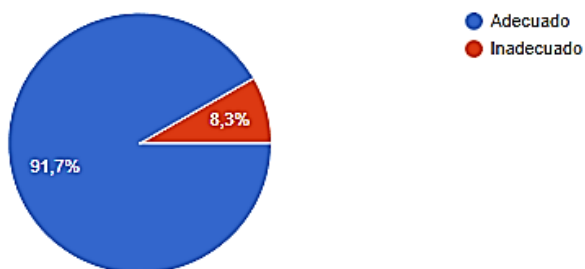
Fuente: Elaboración Propia

Debido a la toma de datos de manera personal es necesario que se evalúen nuevas herramientas tecnológicas que permitan que la información se renueve constantemente ya que como vemos el 75% de la población encuestada indica que NO se actualizan constantemente los medios de verificación de los inventarios.

Gráfica 6. Pregunta 5

La forma en que se controla e identifica el producto ofrecido es:

12 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

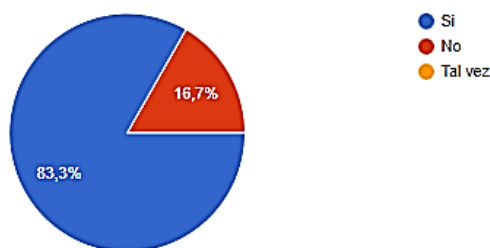
Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Para esta pregunta se puede decir que cuestiona la respuesta anterior ya que con una desactualización de la información no podríamos garantizar un eficiente y eficaz control e identificación del producto, la respuesta es Adecuada en un 91,7 %, pero no se debe dejar de lado el análisis de la pregunta anterior para optimizar mejor este proceso.

Gráfica 7. Pregunta 6

¿La empresa cuenta con métodos que permiten tener el control y conocer el desperdicio de los materiales generados?

12 respuestas



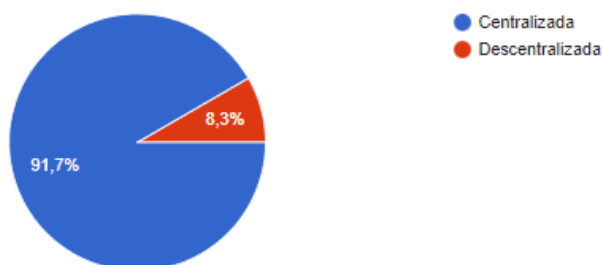
Fuente: Elaboración Propia

Según la población encuestada vemos que el 16,7% desconoce los métodos de control y manejo que se da al desperdicio o residuos generados en producción. Creo importante compartir estos procesos a todo el personal.

Gráfica 8. Pregunta 7

El inventario dentro de la organización se lleva de manera:

12 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

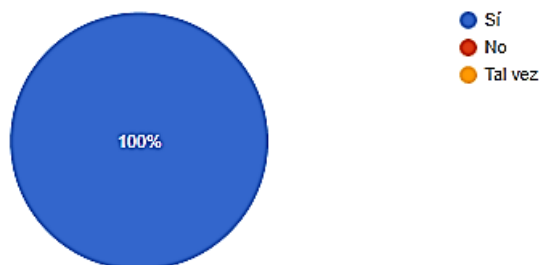
Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Es importante destacar que para esta pregunta el 91,7% de la población tiene claro la metodología usada en la logística de la empresa.

Gráfica 9. Pregunta 8

¿La empresa cuenta con herramientas de pronóstico y aprovisionamiento?

12 respuestas



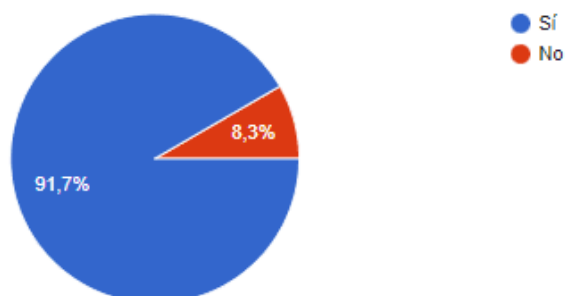
Fuente: Elaboración Propia

En esta pregunta es importante destacar que el 100% de la población tiene conocimiento de las herramientas de pronósticos y aprovisionamiento que aplica la empresa en su proceso de extracción y fabricación de Biocombustible.

Gráfica 10. Pregunta 9

¿La empresa tiene comunicación directa con el cliente?

12 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Se evidencia en la pregunta que la población encuestada el 8,3% desconoce el tipo de comunicación que se tiene con el cliente.

Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Inversora La Paz a Partir del Diagnóstico Realizado

Es importante destacar que la población encuestada fue 12 personas tomadas al azar en la planta por lo que se destaca que 79% conocen los procedimientos logísticos de la compañía, sin embargo, se recomienda fortalecer ese 21% que según las respuestas dadas están más enfocados a desconocimiento de los procesos. De igual forma se recomienda fortalecer las herramientas para verificación de inventarios, un proceso más actualizado, herramientas tecnológicas que disminuyen los tiempos de entrega de información entregando datos de manera eficiente y eficaz.

Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Inversora La Paz.

Para contextualizar la inversora la Paz es una empresa dedicada al sector agroindustrial productora de aceites, por el cultivo y aprovechamiento de las palmas de aceites africanas, contando con una gran cantidad de hectáreas para realizar los cultivos. El tener el aceite centralizado, permite a la gerencia la toma de decisiones para las producciones y entrega al personal de clientes, teniendo consigo una mejor gestión en las operaciones.

En la descentralización, se estima que la gerencia de las operaciones pueden ser complicadas ya que requieren posiblemente un personal en gerencia realizando las mismas actividades, produciendo doble costo administrativo, en otro contexto puede Permitir expandir la empresa, para abarcar otra región para cultivo, producción y entrega de los productos a los clientes, la empresa inversora La Paz almacena su materia prima y productos en tanques en ILP donde el inventario es centralizado, por las instalaciones tan grandes que tiene esta empresa

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

permite que la materia prima, insumo y el cargue de los productos terminados sea en una misma ubicación. Con relación al almacenamiento amplio centralizado con el que cuenta la empresa, ayuda significativamente el tema del transporte y logística ya que es posible referencias rutas para entregar a los clientes

Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Inversora La Paz.

Se sugiere el modelo ABC o más conocido como método 80/20 el cual se fundamenta en el principio de Pareto donde clasifica los insumos de acuerdo con la importancia de los mismos, este modelo aplica productos inventariados que requieren manejos y controles, donde se ordenan las cifras resultantes en un orden creciente.

Este modelo de inventario, de acuerdo con el tipo de producto que maneja la empresa ILP, requiere llevar un análisis detallado en cuanto a tiempos de reposición, importancia de los clientes, almacenamiento, registros, ordenes de proveedores, ordenes de clientes, lo que permite reducir costos, entre ellos, almacenamiento, salarios, seguridad y mantenimiento.

Pronósticos de la Demanda de la Empresa Inversora La Paz.

“Se considera un pronóstico de demanda a todas las decisiones relacionadas con la cadena de suministro tomadas antes de que esa demanda se haya materializado, además forman la base de toda planificación de una cadena” (Máster Logística, s.f.). Realizar un pronóstico de la demanda para Inversora La Paz sería fundamentarlo en su número de compradores con los que cuenta actualmente, las proyecciones de ventas al año, estadísticas y flujo de dinero y procesos. Al realizar el pronóstico se arrojan datos que permitirán conocer los incrementos o el decrecimiento mensual y al año y permitirán gestionar un plan de trabajo para el año siguiente, es necesario tener una comunicación con los distribuidores (minoristas y mayoristas) optimizando los datos para un buen procesamiento, abastecimiento y distribución.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Inversora La Paz

Se abarca la temática del Layout en Inversora La Paz pretendiendo identificar el mejor diseño y óptimo, partiendo del diseño actual y proponiendo mejoras. Según Flamarique (2019), Layout se define como la disposición de cada uno de los elementos que integran el almacén, con el fin de asegurar su eficiencia en el manejo de los productos; se identifica la distribución de la planta, una vez analizado el actual diseño y modelo de almacenamiento, se determina las posibles fallas, para proceder con las propuestas de un nuevo modelo que brinde las soluciones necesarias.

Conceptualización y Contextualización

Los almacenes son una infraestructura importante que contribuye a las estrategias misionales de la empresa Inversora La Paz, al almacenar adecuadamente los productos terminados, en estos almacenes realizan el registro, control de cantidades, insumos, stock, rotación, clasificación y el control de estos inventarios, para la salida de los mismo hacia los clientes o inversionistas para la elaboración de otros productos, cuya materia prima es el aceite de palma africana. Para concluir la gestión de los almacenes permite presupuestar los costos de la cadena de suministros para la toma de decisiones, que benefician la rentabilidad y competitividad en la empresa.

Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Inversora La Paz

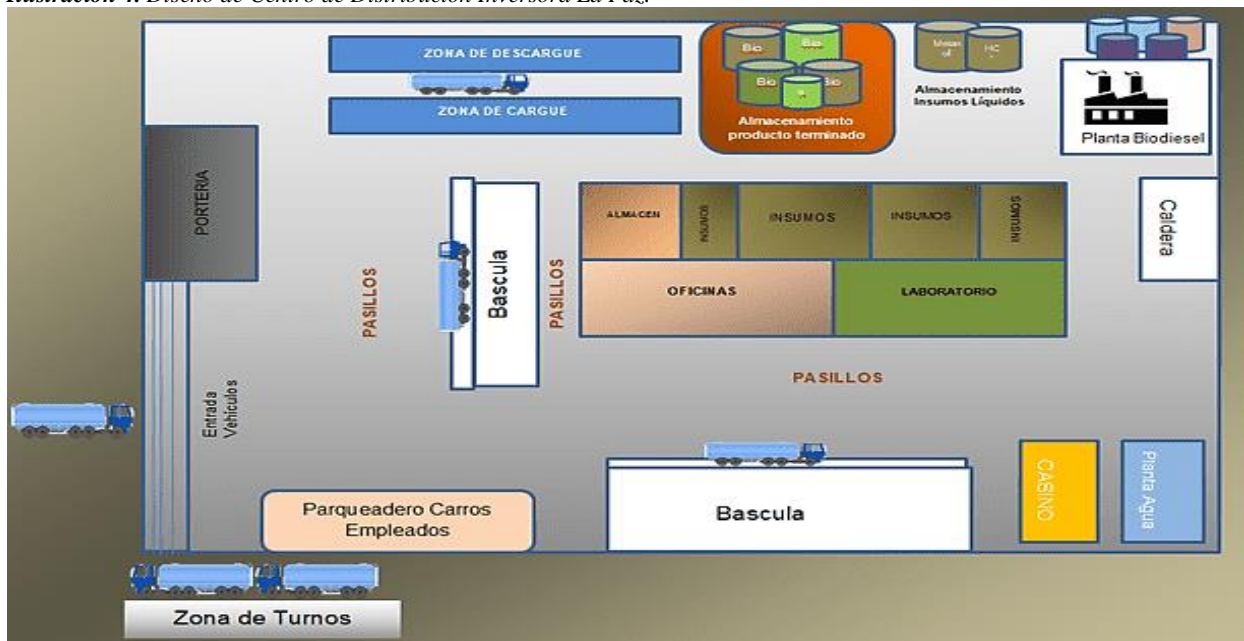
Inversora La Paz cuenta con un centro de distribución partiendo con una zona de turno para los vehículos de carga, que primeramente deben realizar el reporte ante la portería del complejo para que se le sea asignado el turno según el orden de llegada, seguidamente el señor guarda de seguridad con plena autorización del operario bascula procede a dar ingreso al primer

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

vehículo reportado, sea para descargue o cargue de productos, luego de ingreso y pesaje por bascula se dirige a la zona de cargue y descargue a continuar con el proceso.

De acuerdo a lo anterior el complejo industrial cuenta aproximadamente con 12 tanques de almacenamiento de productos líquidos cada uno con una capacidad de 300 toneladas, ubicados dentro de las instalaciones en zonas estratégicas, para facilitar el cargue en los vehículos que entregaran el producto terminado al cliente así mismo el almacenamiento de los insumos requeridos en la producción son componentes líquidos (HCL, Soda Caustica, Metanol, Metilato, ACPM) y se almacenan en los tanques mencionados anteriormente en zonas ubicadas cerca al proceso de producción, los cuales están debidamente etiquetados, el 10% de los otros elementos restantes son insumos secos y son almacenados en bodegas para garantizar la disponibilidad de los productos pequeños, ejemplo: ácidos cítricos y fosfórico, tierras de blanqueo y filtrantes. se adjunta a continuación en la presente grafica así:

Ilustración 4. Diseño de Centro de Distribución Inversora La Paz.



Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Propuesta de Mejora Centro de Distribución de la Empresa Inversora La Paz.

Justificación de la Propuesta.

Se plantea la reorganización de los espacios de producción y almacenamiento, para minimizar los tiempos de producción y de recepción de materia prima y entrega del biodiesel.

Adecuaciones que Requiere la Bodega de Almacenamiento: Instalar un piso de tráfico pesado, antideslizante, sin grietas y de fácil limpieza, se requiere realizar la respectiva señalización y demarcación de la bodega, instalación de un sistema de ventilación, natural o mecánico que permita circulación del aire y reduzca al máximo el ingreso de polvo, humos o gases externos.

Adecuaciones para la Estantería: Deben estar a un metro de las paredes para poder tener acceso por ambos lados, deben estar anclados para evitar caídas de elementos, los bienes deben estar distribuidos de forma adecuada en los estantes, tener presente no almacenar en el mismo estante elementos de clases incompatibles, poseer los medios mecánicos como estibador o selectores de pedidos de bajo nivel.

Montacargas: Se propone que se adecue un montacargas con capacidad de 3.500 kg y una elevación de máxima de 7 mts, que permita el almacenamiento de los repuestos que son menos utilizados en el último nivel de la estantería, igualmente será de gran utilidad en el traslado de herramientas y/o repuestos de gran volumen y peso al área de mantenimiento o a la planta de producción. Este montacargas también podrá ser muy útil en el transporte de los insumos químicos secos a las bodegas y a la zona de producción.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Ilustración 5. Montacargas

Radio de giro (exterior) 2.5m

Ancho 0.90 mts



Dimensión Montacarga

Largo 2.66 mts.

Ancho 0.90 mts.

Altura 2.215 mts.

Min. Altura de elevación: 3 mts

Max. Altura de elevación: 7 mts

Longitud de tenedor: 0.90 mts

Ancho de horquilla: 0.90 mts

Radio de giro (exterior) 2.5 mts

Resistencia aprox. peso: 3.500 kg

Fuente: <https://gruasyaparejos.com/montacargas/>

Estibador Eléctrico: El Estibador eléctrico PTE 15N, permite levantar una carga de 1.500kg a 1,15 mts de altura, es un elemento que facilitaría el traslado de repuestos y/o herramientas de menor volumen y peso al área de producción o mantenimiento.

Ilustración 6. Estibador Eléctrico

Ancho 0.68 mts



Dimensión Estibador Eléctrico

Largo 1.15 mts.

Ancho 0.68 mts.

Altura 1.2 mts.

Resistencia aprox. peso: 1.500 kg

Fuente: <https://logistral.co/estibador-electrico-de-bajo-costo-pte15n/>

Propuesta de Layout

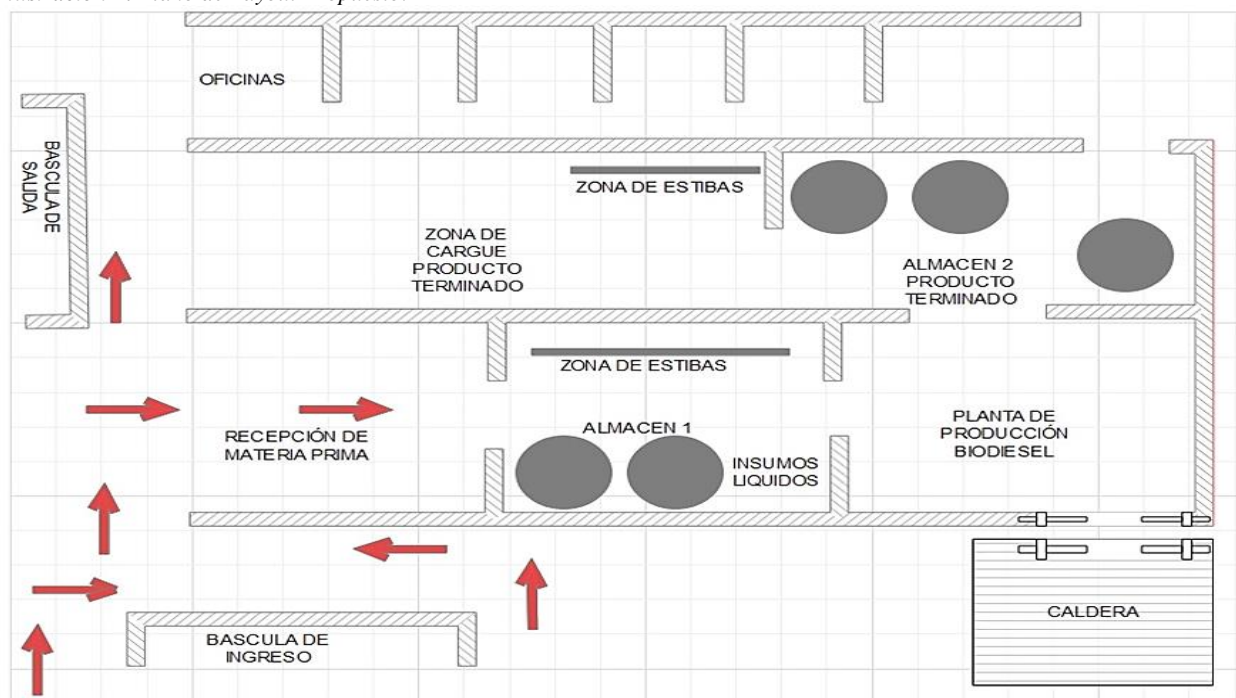
Luego de conocer la situación actual de la planta y su sistema de almacenamiento se determinaron unas mejoras de cómo se lleva a cabo la distribución de los procesos, se procede a plasmar una propuesta de Layout con las mejoras que requiere el almacén. El diseño propuesto permitirá la optimización de las funciones que se realizan en este sitio, logrando que este espacio

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

sea más eficiente. Se plantea una distribución lineal donde los tracto camiones que traen materia prima pasen directo a la báscula de ingreso, se les toma el peso total, luego se procede a desembarcar la materia prima en el área de recepción de esta área es distribuida a los tanques de almacenamiento en el almacen1, los tracto camión finalizan su entrega pasando por la báscula de salida, lo cual determinara el peso del vehículo en vacío y se podrá cruzar con los datos de la báscula de entrada y determinar el total del producto que traía.

El área de planta procede del almacén 1 a producción donde está la planta de Biodiesel y de ahí al finalizar su proceso se almacena el biodiesel en tanques del almacén 2 para ser cargado en los vehículos de entrega, nuevamente estos vehículos se pesan al ingresar pero esta vez en vacío en la báscula de ingreso y proceden a cargar en el área de entrega de producto, al finalizar salen y se pesan de nuevo en la báscula de salida para determinar la cantidad de biodiesel que llevan y que no sobrepasen el peso de las normas establecidas.

Ilustración 7. Plano de Layout Propuesto.



Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Además de alinear el proceso de una forma consecutiva (antecesor – predecesor) este Layout por medio de la implementación de software puede dar registro de los tiempos que se demora un vehículo en descargar o cargar, además de que al hacer uso de este tipo de programas podremos conocer el tiempo de procesamiento de los productos en planta (tiempo/litros producidos) este software se instalaría en las basculas de ingreso, salida y en la planta de producción.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

El Aproveccionamiento en la Empresa Inversora La Paz

Es un proceso lógico y sistemático mediante el cual la organización analiza sus gastos, evalúa la influencia interna y externa y establece las relaciones apropiadas a fin de apoyar las metas generales de la organización. Entre las decisiones estratégicas de aprovisionamiento cabe mencionar: Cantidad de proveedores, Tipo de relaciones, duración de los acuerdos

El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa Inversora La Paz Análisis de la Situación Actual

Actualmente el Complejo Industrial Inversora La Paz, se encuentra en el proceso de implementación de la norma ISO 9001 2015, la cual es una norma internacional que permite a las organizaciones mejorar su desempeño general de la cadena suministro, con esto se quiere decir que actualmente y en respuesta general al instrumento planteado anteriormente para conocer la gestión de aprovisionamiento de la compañía, esta norma permite formalizar, documentar, prevenir riesgos y alcanzar oportunidades asociadas a cada proceso en contexto con el objetivo de cada área. Es por ello por lo que, aunque documentalmente no esta los lineamientos establecidos ya existen pautas para desarrollar este proceso tales como: Elección de proveedores, negociación de precios, términos de compra, término de entrega y servicios de calidad.

Todos estos pasos están en proceso de mejoramiento con la implementación de la norma ISO 9001 2015, permitiendo con ello cumplir los procesos de compra asegurando la calidad de los productos y su margen de beneficios, obteniendo con ello una gestión de aprovisionamiento efectivo. Con ello la compañía establece los KPI como control y seguimiento a los procesos desarrollados en cada ítem de la gestión, pero aun con ello el departamento encargado del

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

aprovisionamiento necesita fortalecer sus funciones implementando evaluaciones de proveedores, Conocimiento específico en los elementos de compra, selección de nuevos proveedores y establecer nuevas políticas de cumplimiento en las recepciones de pedidos y entrega de productos.

Instrumento para Recolección de la Información.

Para la recolección de la información se realiza una encuesta con 11 preguntas con el fin de identificar la metodología de aprovisionamiento., la cual está relacionada en los anexos del presente trabajo.

Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida.

Ya con los resultados obtenidos de la encuesta, se acogen planes de acción descuerdo al proceso de implementación de la norma ISO9001 2015, a fin de plantear las estrategias para estandariza los procesos de control del producto y servicio prestado, garantizando una gestión de inventarios controlada con la capacidad de atender la demanda en todo momento.

Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Inversora la Paz a Partir del Diagnóstico Realizado.

Selección y Evaluación de Proveedores.

De acuerdo con la necesidad de medir el desempeño de los proveedores para Inversora la paz, se plantea el desarrollo de un instrumento que facilitará el proceso de selección, evidenciando el desempeño y cumplimiento o fallas e incumplimientos en los criterios de compras y de selección, este instrumento permitirá medir aspectos relevantes para la empresa frente a la duda de que proveedor es el más apto y que beneficios brinda a la organización. Los aspectos que son más relevantes para los proveedores son:

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.**Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa Inversora La Paz.**

De acuerdo con los resultados en la calificación final y verificando la tabla de calificación se toma la decisión final, aceptar o rechazar al proveedor, se da a entender que pueden ocurrir casos donde el proveedor solicite una nueva oportunidad y se adapte a los criterios de la organización frente a este panorama al tener el proveedor sus mejoras implantadas se realizara una nueva evaluación.

Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa Inversora La Paz.

El cuadro que relación Instrumento de evaluación de proveedores esta adjunto como anexo en el presente documento.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Procesos Logísticos de Distribución

Es la técnica que permite a las organizaciones movilizar sus productos desde su área de almacenamiento hasta su punto de venta, a través del cumplimiento de una serie de características geográficas, financieras, clientes, nichos de mercados entre otros. Haciendo que la empresa obtenga productos más competitivos.

Conceptualización y Contextualización

El proceso de distribución logístico es otra herramienta importante en la cadena de suministro aplicable a la empresa, al distribuir directamente sus productos al mercado sin intermediarios, transportando sus productos directamente desde la planta hasta el cliente final sin utilizar centros intermediarios de almacenamiento. Obteniendo con ello una reducción de 100% de sobrecostos por mantenimiento o contratos con terceros por alquiler de bodegas o entregas.

Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Inversora La Paz.

Inversora la Paz, es un complejo industrial que distribuye sus productos directamente a su cliente sin requerir de intermediarios, utilizando el método direct shipment, modelo que hace referencia a los envíos directos por parte de la empresa a su cliente sin necesidad de almacenamiento.

El DRP.

El DRP (Distribution Resource Planning) por sus siglas hacen referencia a la planificación de los requerimientos de distribución, herramienta encargada de establecer un control en la solicitud de órdenes de pedidos dentro de su centro de cadena suministro. Obteniendo con ello información oportuna de los movimientos de los inventarios con el objetivo de proveer en un tiempo oportuno la materia prima para el proceso de elaboración del producto final.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

El TMS.

El TMS (Transport Management System por sus siglas en inglés), es el método que permite a la cadena de suministro recopilar, almacenar y reprocesa toda la información de las diferentes actividades relacionadas con el transporte de los productos de una organización, a través de un sistema de procesamiento de información automatizado que permitirá llevar un control de los movimientos logísticos como ingreso de pedidos, ventas, nuevos proveedores, clientes entre otra información enfocada a los procesos del departamento de logística y transportes.

Ventajas: Minimizar tiempos entrega, reducción de costos debido a su reducción en los tiempos, entregas oportunas, clientes satisfechos, información confiable, Coordinación de entregas, efectividad en la información, control en los vehículos de transporte, mejor planeación y permite rastrear el producto de entrega.

Desventajas: Sobrecostos en la implementación, Personal idóneo para manipular el sistema, Condiciones y tarifas no conocidas, negociación en cada envío, Inversión en mantenimientos tecnológico.

Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa Inversora la Paz

La estrategia de distribución utilizadas por inversora la Paz, es de tipo Directo ya que, al ser un complejo industrial productor de biocombustible, vende directamente al cliente sin necesidad de utilizar intermediarios o terceros en los canales de ventas, a razón de que el mismo cliente es el mismo consumidor final al ser el mismo consumidor final obteniendo con ello un canal corto de distribución. Esta estrategia permite tener un control en el manejo de los inventarios, aumentar las ventas y reducir costos. De acuerdo con lo anterior esta estrategia es un elemento fundamental ya que en los temas de inventario al generar un control en el manejo del

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

consumo de los productos este se genera mensualmente lo que permite tener un adecuado proceso de fabricación con el fin de evitar pérdidas de productos y aumento en los costos. El centro de producción y almacenamiento de Inversora la Paz está ubicado a dos horas del cliente más cercano y para que este producto pueda ser transportado sin afectar la calidad de este se debe realizar a través de vehículos de carga como son las tracto mulas. por ende, iniciando cada mes se debe realizar una programación pactada de entrega de productos estableciendo fechas a través de un cronograma de entrega de productos evitando con ello retrasos en las entregas.

Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Inversora La Paz en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto

Terminado

Esta actividad consiste en abastecer de recursos su cadena de proceso con el propósito de dar inicio a la etapa de elaboración de un producto determinado. En la empresa Inversora la Paz, cada mes se realiza una proyección de inventarios que deja conocer la necesidad que se requiere en la etapa de proceso productivo del Biodiesel, por ello es importante el aprovisionamiento oportuno de la materia prima, manteniendo siempre un flujo constante en el stock, dicha materia prima se compone del aceite de palma africana (CPO), pero para realizar un oportuno y eficiente aprovisionamiento de materia prima es importante considerar aspectos como la calidad de la misma y para ello es importante establecer estrategias en la selección de proveedores, costos y tiempos de entrega. En la empresa Inversora la Paz, para realizar un eficiente aprovisionamiento de materia prima se debe garantizar la continuidad de las etapas de proceso del producto terminado "Biodiesel".

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Ilustración 8. Vehículo de Transporte de Fruto de Palma



Fuente: Empresa Inversora La Paz

Ya obtenido el aceite de palma, se almacena en tanques especializados que mantienen la temperatura del producto evitando que este se empaste y pueda generar inconvenientes en los procesos, una vez obtenido CPO se realizan traslados a la segunda planta denominada Planta de Refinería, encargada esta de que el aceite de palma crudo se somete a un proceso de refinado, blanqueado y desodorizado (RBD) que elimina el contenido de ácidos grasos, humedad e impurezas. Este proceso también modifica el color del aceite de palma, pasando de rojo a un amarillo intenso, manteniendo la mayoría de sus propiedades nutricionales y funcionales.

Ilustración 9. Tanque de Almacenamiento de CPO y Producto Terminado



Fuente: Empresa Inversora La Paz

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

De acuerdo con lo anterior estos productos deben ser transportados en tracto mulas de tipo cisterna, que permita mantener la condición del producto hasta su punto de entrega.

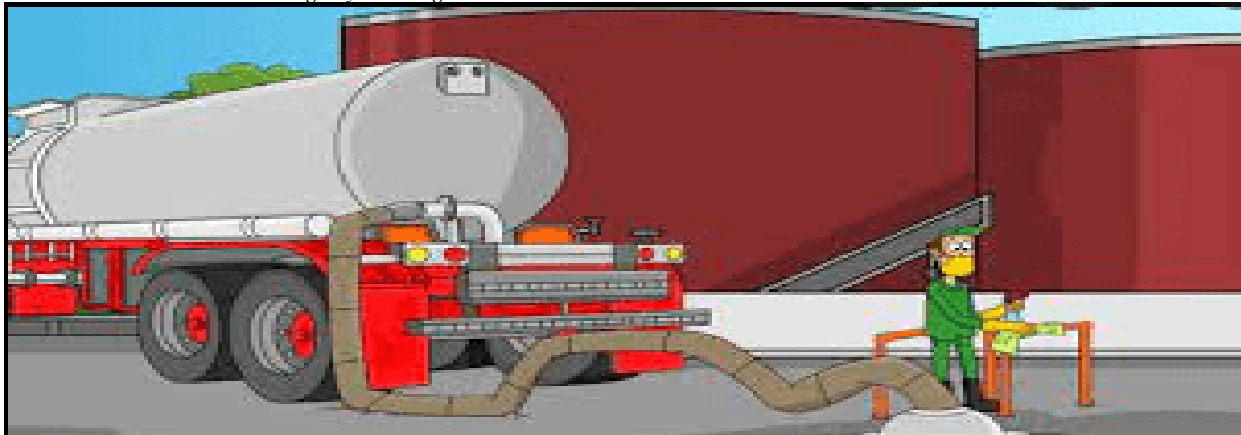
Ilustración 10. Vehículo de Transporte de Carga Líquida



Fuente: Empresa Inversora La Paz

En Inversora la Paz están organizadas las etapas de manera que las maquinas estén de manera cercana, de modo que cuando se inicia y termina un proceso, este inmediatamente pasa a la siguiente etapa hasta culminar el producto terminado, luego pasa por proceso de calidad quien es el ente encargado de certificar el producto y autorizar la entrega de este.

Ilustración 11. Proceso de Cargue y Descargue de Productos



Fuente: Empresa Inversora La Paz

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Concepto de Modo de Transporte Internos en Procesos de Aprovisionamiento

Con el propósito de establecer los modos o medios de transporte interno y entendiendo que los medios para la ejecución de la actividad de Inversora la Paz es el terrestre, se necesita establecer estrategias en relación a la gestión de la logística de la organización adecuada a los productos terminados, así como a los insumos requeridos en los materiales para el desarrollo de los planes productivos, es por ello que se hace necesario establecer métodos de acción para lograr generar y desarrollar la actividad de la organización considerándose uno de los más importantes el método de transporte o modo de transporte de manera terrestre.

Concepto de Transporte de la Organización

Para lograr generar un transporte interno donde tiene operación la organización es necesario contar con diferentes camiones de carga dependiendo del producto que se requiera en los puntos de aprovisionamiento o hasta los centros de almacenamiento. Aquí se puede considerar en diferentes casos y dependiendo de la situación un transporte aéreo o marítimo en dónde se requiera una reducción de tiempo para la distribución de la mercancía y unas adecuadas negociaciones dependiendo de las necesidades ya sea de los proveedores o de los clientes.

Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa Inversora La Paz

Inversora la Paz utiliza para su distribución el embarque directo complementado de Direct Shipment ya que este permite que el contacto sea directo con los clientes en la estructura del modelo de transporte terrestre. El Direct Shipment son envíos directos desde la planta hasta el cliente sin almacenamiento. (Pinzón, Supply Chain Management. Conocimiento Útil I, 2005).

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Siguiendo el proceso usado por la empresa vemos que la gestión logística usada cumple con las especificaciones del embarque ya que el producto ya terminado es llevado en un único destino sin intermediario, cuidado así la calidad del producto.

Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa

Inversora La Paz

Para la empresa Inversora la Paz, el sistema Cross Docking, se basa en la recepción de pedidos y entrega inmediata sin manejo de almacén o almacenamiento mínimo, sin stock, aun cuando muestra disminución de costos de almacén, aplica más para aquellas empresas que distribuyen diferentes referentes de producción que solo se elaborarían por pedido previo, por lo que no es viable en el momento para la empresa; ya que la compañía Inversora la Paz al generar una sola materia prima de cosechas se hace necesario implementar el proceso de inventarios y stock de la misma, a fin de tener disponible durante todo el año la materia prima para la producción de Biodiesel y satisfacer la demanda de sus clientes.

Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Inversora La Paz

La mejor estrategia seleccionada para la empresa es el método directo (El Direct Shipment), al ser una industria que elabora su propio producto terminado, así mismo distribuye el mismo, a los consumidores finales sin la intervención de los intermediarios, el cliente acude directamente a la planta productora con sus vehículos de carga a transportar su mercancía para sus puntos de ventas, siendo esto un sistema más seguro y a su vez con mayores probabilidades de satisfacer necesidades de este.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

En particular, el TMS aplicado así, optimiza los procesos de carga de ILP, reiterando que se reduce el tiempo y los costos, incrementando la calidad de los servicios y el dominio de las operaciones de distribución y transporte en todos sus niveles.

Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución.

Se beneficiaría en gran manera, desarrollando propósitos más claros enfocados al cliente y con el diseño e implementación de estrategias de entrega de productos; lo cual impactaría positivamente en los indicadores de gestión, referentes a eficiencia, oportunidad en despachos, cobertura amplia a destinos donde lo solicite el cliente.

Estos cambios que han evolucionado la industria de la distribución permiten que exista fluidez en los procesos de logística, brindando más seguridad, reducción de tiempos y más efectividad en las entregas. Otros beneficios se relacionan con: Facilita la alianza estratégica, Reducción de gastos logísticos, Simplificación de operaciones, mejora el servicio al cliente, ahorro en tiempo, eliminación de intermediarios

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

El siguiente capítulo hace enfoque al sistema de logística establecido en las cadenas de suministro y como las mega -tendencias han generado cambios drásticos insertando nuevas tecnologías y sistemas de comunicación, así como generando procesos innovadores que integran cambios directos en la cadena de suministros y en las poblaciones que dependen de la economía generada por la cadena, o simplemente se encuentran alrededor de la industria.

Conceptualización y contextualización

La innovación es algo que no tiene límites a diario surgen productos nuevos, procesos nuevos y la logística no es la excepción a diario presenta evolución volviéndose más integral, de acuerdo a la conceptualización de Lara (2016), la logística evoluciona manteniendo los estándares de calidad y las necesidades de los clientes, los procesos dentro de la Logística corrobora de la mano con la producción y procesos de entregas y transporte, por esta razón genera cambios indirectamente en el crecimiento de la industria en general ya sea para una localidad o una mega ciudad. Las mega tendencias se establecen en la industria como procesos que al ser instaurados en la compañía irán generando cambios significativos a largo plazo, debido a la ampliación de la tecnología y la expansión de medios de comunicación las empresas han generado sistemas de abastecimiento más efectivo y redes de comunicación inmediata. Hoy en día se entran en revolucionar el modelo de la logística y transformar a la cadena de suministro para generar un sistema mediado por la tecnología y medios informativos de gran velocidad y veracidad.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Inversora La Paz

Las mega tendencias establecidas se establecen para cualquiera de las cadenas Supply Chain Management y Logística se trasfiere a la satisfacción del cliente, dando soporte monetario, tiempos de entrega y calidad de entrega; la logística y el cubrimiento para con sus clientes y proveedores siempre se debe complementar con los factores tecnológicos la innovación de las tics; en la cadena de abastecimiento se muestran diferentes fases de prueba que mantengan un pronóstico de falla error y que mantenga el abastecimiento de stock necesarios para las empresas.

Hay factores que obedecen a responsabilidades o políticas del gobierno, por ejemplo, el mayor porcentaje de carga en Colombia aún se realice por carretera, afrontando un estado crítico de algunas vías. Este aspecto limita sustancialmente la mejora en los procesos logísticos de las empresas, tanto en la adquisición de sus materias primas e insumos, como en la entrega de sus productos a los clientes.

La gestión de los recursos humanos y físicos, son factores que juegan un papel fundamental en las organizaciones, para el abordaje de las metas y compromisos corporativos, las mega tendencias trae desafíos en cuanto al desarrollo de competencias profesionales que sean claves para el desarrollo económico, que, de no contarse con un equipo capacitado y actualizado, podrían estar contribuyendo a que no se mejoren ciertos procesos.

Así mismo, Gutiérrez, J (2018) menciona que una de las mega tendencias que aún no ha podido instaurarse en las empresas colombianas es la desmonetización, debido a que muchos de los canales de comercialización de los productos dependen exclusivamente del dinero en efectivo, La integración virtual también se ve en dificultades, debido a que, por la falta de conocimientos tecnológicos, muchas veces los empresarios, especialmente los pequeños y

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

medianos empresarios, pues son ellos quienes por falta de experiencia deciden no entrar en las tendencias de la globalización y tomar en consideración las ventajas que esta ofrece a la hora de generar espacios de crecimiento en el mercado. (Don00)

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Conclusiones

La implementación del Supply Chain Management en la empresa Inversora La Paz ha promovido grandes cambios en los diferentes procesos que tenía la empresa, mejorando los indicadores de gestión en temas de innovación tecnológica y estrategias en procesos ya existentes, así como la evaluación y selección de proveedores, para facilitar la toma de decisiones oportunas y objetivas, que promuevan un trabajo consolidado, coordinado entre la gerencia de la empresa y el personal de empleados, todo esto para que el producto llegue con buena calidad hacia los diferentes clientes e incremente las ganancias y el músculo financiero de la empresa.

Varios autores indican que la cadena de suministro debe ser implementada para generar competencias de alta calidad además de innovaciones y nuevos canales de relaciones e información esto lo explica Pinzón B (2005) el Supply Chain Management y Logística (SCM). En la actualidad el objetivo más deseado y buscado por las empresas es generar más eficiencia minimizando costos sin separarse de los estándares de calidad y servicio a sus clientes, todo este tema de la competencia y el ingreso a mercados de mayor alcance (los mercados internacionales) genero una conclusión en la mentalidad de los empresarios; el camino al crecimiento está en generar relaciones de intercambio de información, materia y demás recursos de una manera integrada, desde una metodología integrada que beneficie a los inmiscuidos en la cadena de suministro.

Desglosando la temática toda empresa que se interese por competir en mercados de gran expansión o mercados internacionales debe generar y aplicar una estrategia estructurada que le brinde una excelencia operacional para todos los actores involucrados, definiendo el valor agregado y verificando que los clientes estén en un nivel de satisfacción excelente. Esta

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

estrategia que designe la empresa está indispensable mente ligada al uso de tecnologías innovadoras es aquí donde ingresa el término mega tendencias, las llamadas mega tendencias son procesos que se incorporan en la empresa para generar un cambio positivo a largo plazo y que brindan estabilidad y seguridad de la compañía frente a la competencia, estas mega tendencias incursionan esencialmente en la logística de la empresa, promoviendo procesos que ayuden a agilizar los procesos como; manejo de inventarios, recepción y entrega de productos y sistemas de comunicación.

El Supply Chain Management y Logística, es un proceso muy importante en las compañías, es el control encargado de planear, organizar dirigir, distribuir, consolidar y unificar todos los procesos de una organización gestionando su flujo desde la recepción de la materia prima hasta la entrega y satisfacción del cliente, todo ello a través de la implementación de herramientas que permiten realizar seguimiento a los productores, proveedores, distribuidores, transportes y comercialización, herramientas como TMS, el cual otorga métodos sistematizados de control y seguimiento a cada de las actividades de los procesos logísticos de las compañías, con el objetivo de aumentar las eficiencias y reducir costos. Actualmente la cadena de suministro y la logística están en constante evolución de acuerdo al avance innovador en los mercados logrando obtener procesos efectivos para las compañías, mediante implementación de enfoques y principios que indican el proceso en el manejo de cómo hacer de las compañías más competitivas y enfocado al objetivo estratégico a través de la satisfacción del cliente, mediante la ejecución minuciosa y seguimiento de cada fase desarrollada en la cadena suministro integrando cada área involucrada en los procesos implementando el modelo SCOR, así mismo todos los temas abarcados en este programa de Supply Chain y Logística, permite conocer todas las herramientas básicas y vitales en una organización para ejercer un pleno control del manejo de cada proceso

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

productivo y como se involucra cada una de las diferentes áreas de las empresas en esta cadena de suministro unidos todos por el cumplimiento de un objetivo y no solo unifica partes interesadas internas si no también las externas como proveedores y clientes. Dejando identificar las posiciones que ocupa cada uno de los mismos los diferentes niveles verticales y horizontales que ocupa cada interesado en el buen manejo de la SCM, es por ello que llevar un adecuado manejo en cada una de las etapas de la cadena utilizando cada una de las herramientas, métodos, modelos y todos los elementos de seguimiento y medición de cada una de las etapas productivas de la compañía logra con ello ser altamente rentables.

La distribución y la logística acompañada de la implementación del Supply Chain Management en la empresa Inversora la Paz se evidencio que se tienen que realizar algunas adaptaciones, en los procesos de abastecimiento, transporte y gestión documental. De igual forma se identificó que las acciones que se están implantando como el asesoramiento y proceso a certificación en normatividad como la ISO 9001 2015, fortalecerá mucho más los procesos de calidad y documental. Se logra validar y plantear estrategias de mejoramiento continuo que permitan que el proceso de logística, entrega, stock, clientes y proveedores reciban una calidad de servicio excelente. Al analizar el modelo SCOR y viendo cómo integrarlo para la gestión de operación de abastecimiento y entregas se logró identificar que es uno de los modelos mas completos y ambiciosos que se puede tener en un proceso de SCM ya que fortalece los procesos y la empresa a fin de que todo su equipo de trabajo busque alternativas de mejora continua y objetivos alcanzables, medibles y con resultados a corto y mediano plazo que cumplan con las expectativas del proceso productivo de COP. En la cadena de abastecimiento el apoyo que se busca con las diferentes estrategias o modelos de procesos, que abren grandes desafíos en SCM para las compañías, también nos muestra formas y métodos con los que se puede iniciar en cada

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

etapa que se encuentre la compañía, evaluación de proveedores, clientes estratégicos, directos e indirectos, abastecimiento, stock, manejo y calidad del producto, transporte, garantías, mantenimiento, cumplimiento de tiempos, herramientas y quipos requeridos, personal idóneo, muestra un gran trabajo a implementar y a continuar pero con la finalidad de suplir todas las posibles desviaciones.

Es imprescindible desarrollar en todos sus componentes un verdadero Supply Chain anagement en las empresas colombianas, entendiendo que se requiere ir a la vanguardia para el sostenimiento económico y social, aunado a que la política del gobierno nacional en cuanto a competitividad y productividad apunta al desarrollo de sectores o clústeres de clase mundial, donde esta estrategia SCM, agrega valor para competir y participar en el mercado mundial. Aplicando las mejores prácticas, discriminando cada competencia en integración de Supply Chain y logística logrando medir el nivel de competitividad de la empresa seleccionada en el paso anterior " de inversora la Paz ". Lo anterior permitió además integrar la cadena de suministro y proyectar la medición de la competitividad. Se logró la Integración de la Cadena de Suministro del Supply Chain Management y logística en la empresa, así mismo se realizó la Medición de competitividad, el cual nos muestra las falencias de la empresa y las mejoras que se deben llevar a cabo. Esta actividad fue desarrollada por todos los integrantes del curso y su participación fue activa y muy puntual. donde mediante una serie de investigaciones se encuentran sus eslabones más débiles, los cuales en grupo se logra integrar una serie de soluciones para el mejoramiento de oportunidades para la empresa y esta sea reconocida en el mercado nacional donde se pudo identificar las diferentes falencias que posee la empresa realizando la comparación a nivel mundial, se puede analizar que la empresa debe implementar nuevas estrategias en cuanto a la integración de clientes, proveedores y mejorar la competitividad

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

en integridad y en el desempeño logístico; con el fin de que se pueda mantener dentro del mercado ofreciendo productos y atención de alta calidad, en términos generales el éxito empresarial dependerá de la decisión y habilidad de los directivos para integrarse con sus clientes y proveedores en una red compleja de relaciones en un marco de administración efectiva de la cadena de suministros, lo cual, será la clave para competir en un mundo globalizado e interconectado. Para esto debe haber un gran compromiso entre las partes para coordinar adecuadamente cada eslabón si se quiere que este proceso mejore considerablemente el nivel competitivo de la compañía.

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Referencias Bibliográficas

- APICS Supply Chain Council. (2015). *SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0*. Obtenido de http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf
- Arenas Hernández, A. S. (2019). . *Diagnóstico y propuesta de mejora de la gestión de la cadena de suministro basado en el modelo Global Supply Chain Forum (GSCF): Caso CPV*. En A. S. Arenas Hernández.
- B, P. (2005). *Supply Chain management. conocimiento Util I 45 Bogota*.
- Beetrack. (20 de mayo de 2016). *¿Que es el efecto Latigo?* Obtenido de <https://beetrack.com/es/blog/que-es-el-efecto-latigo>
- Beetrack, (20 de octubre de 2021). *Diferencia entre logística y cadena de suministro [Ejemplo]*. Obtenido de <https://www.beetrack.com/es/blog/diferencia-entre-logistica-y-cadena-de-suministro-ejemplo>
- Council, A. S. (2015). *SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0*. . Obtenido de http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf
- Gonzalez Silva, J. (2021). *Fundamentos de Logística y Cadena de suministro*. Obtenido de . <https://campus129.unad.edu.co/ecbti98/mod/hvp/view.php?id=1745>
- Guerrero, S.H. (2009). *Inventario manejo y control*. Obtenido de <https://elibronet.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69078?page=1>
- Martinez., J. D. (12 de Noviembre de 2016). *Diferencia entre Logística y Cadena de Suministro*. Obtenido de YouTube. : <https://www.youtube.com/watch?v=K3YY8rHehNg>

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Máster Logística. (s.f.). *El pronóstico de demanda en una cadena de suministro*. Obtenido de

<https://www.masterlogistica.es/pronostico-de-demanda-cadena-suministro/>

Nuevo 1, 8. T. (anonimo). *Nuevo 1,8 Ton Diesel Carretilla Elevadora Del Motor Con*

Contenedor Mástil Y Palanca De Cambios Lateral. Obtenido de

<https://spanish.alibaba.com/product-detail/new-1-8-ton-diesel-engine-forklift-truck-with-container-mast-and-side-shifter-60808358164.html>

Pinzón, B. (2005). *Supply Chain Management. Conocimiento Útil I*. Obtenido de

<http://hdl.handle.net/10596/5581>

S, F. (2019). *Manuela de gestion de almacenes* . Obtenido de

<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.5810094&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Slater, S. F. (2016). Successful development and commercialization of technological innovation:

Insights based on strategy type. *Journal of product innovation management*. En S. F.

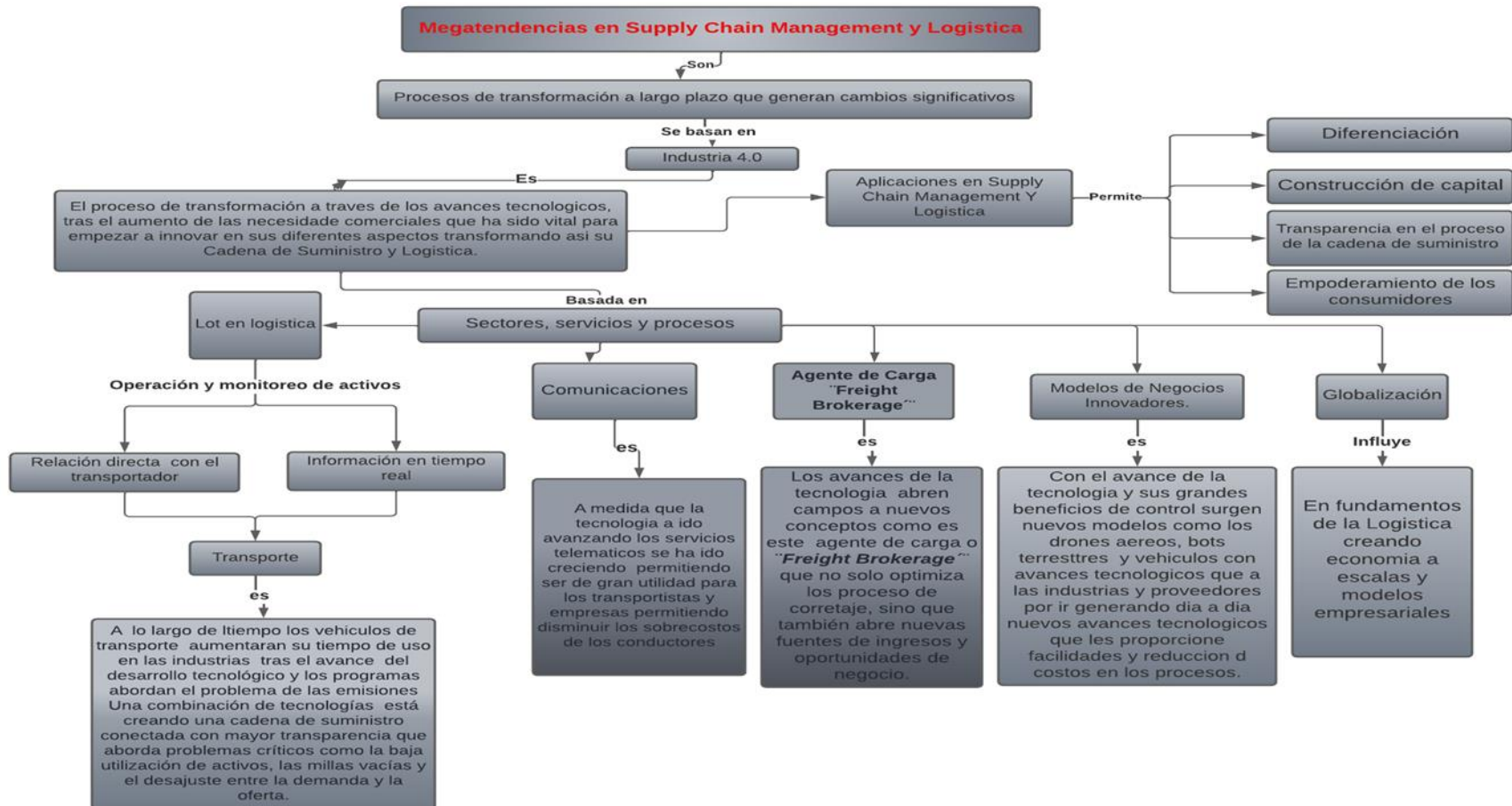
Slater, 23(1), 26-33. (págs. 23(1), 26-33.).

UMB. (2010). *Fundamentos en Supply Chain Management*.

Anexos

Anexo 1

Ilustración 12. Aspectos Fundamentales de las Megatendencias en SCM

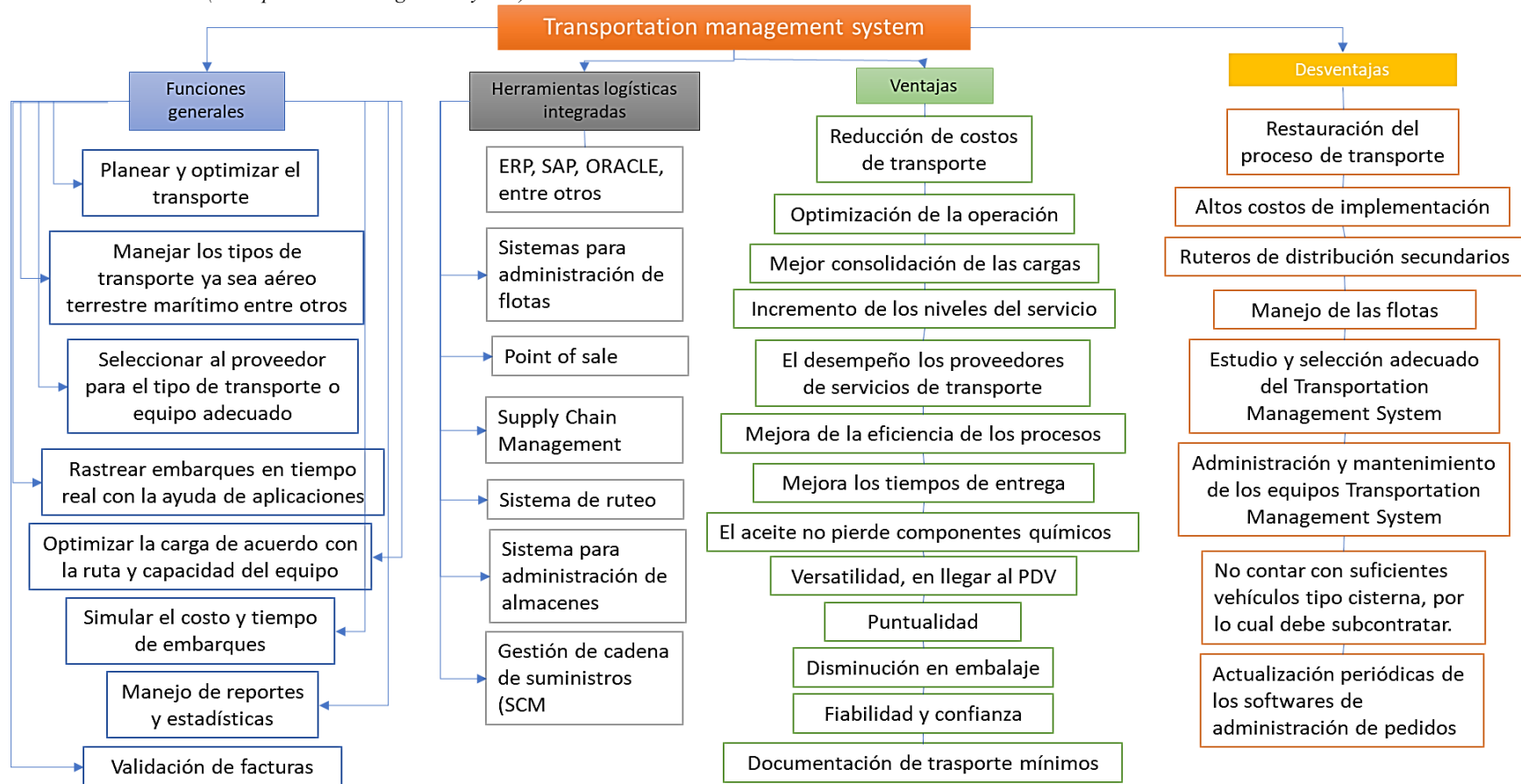


Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Anexo 2

Ilustración 13 "TMS" (Transportation Management System)

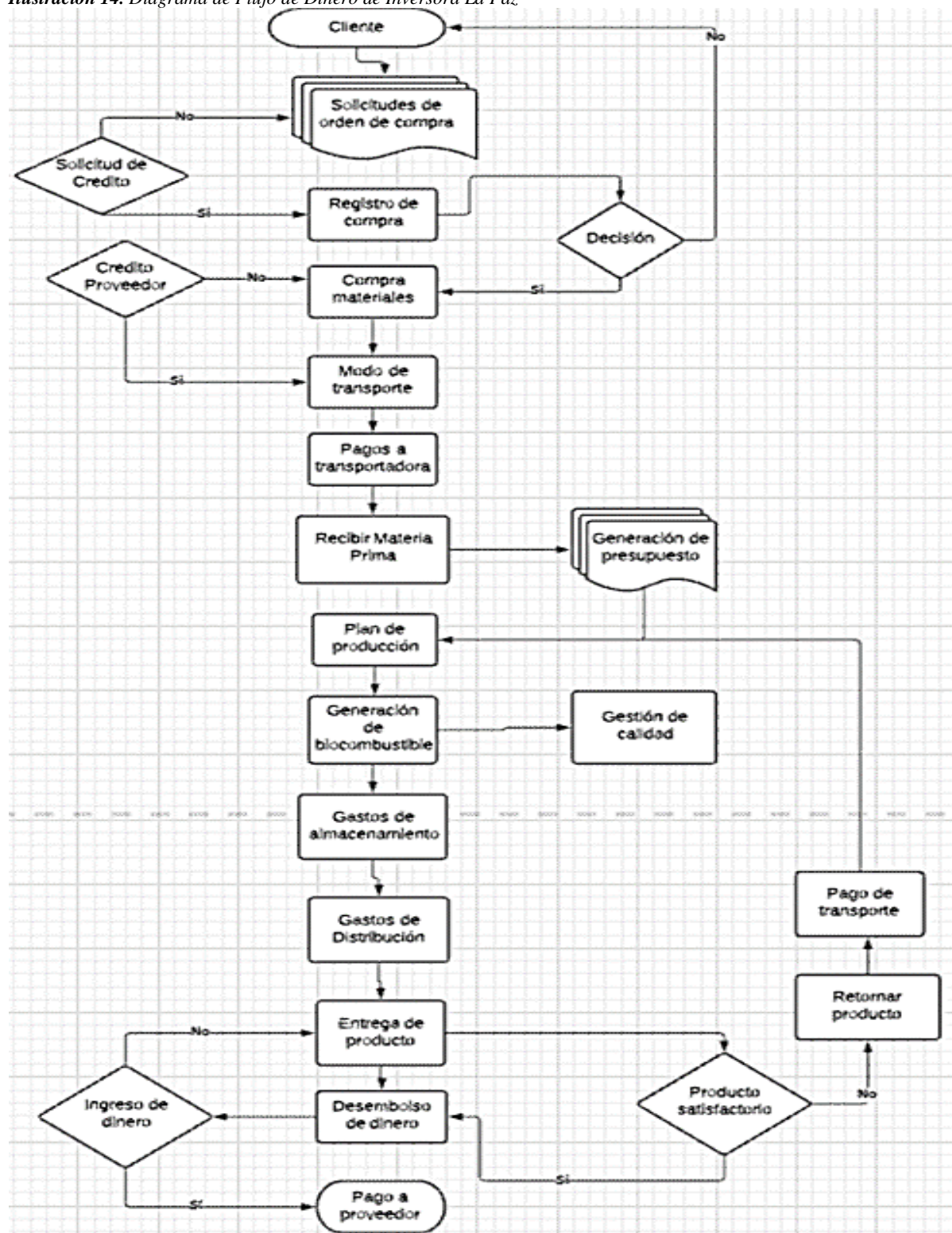


Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Anexo 3

Ilustración 14. Diagrama de Flujo de Dinero de Inversora La Paz



Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Anexo 4

Ilustración 15. Instrumento para la Recolección de Información

Instrumento de consulta para conocer el modelo de gestión de Aprovisionamiento	
Encuesta De La Gestión Del Proceso De Aprovisionamiento	
1. ¿Se cuenta actualmente con un proceso de aprovisionamiento de finido? ¿y este es de su conocimiento?	
Si	<input checked="" type="checkbox"/>
No	
Tal vez	
2. ¿Cómo se maneja el aprovisionamiento de la organización?	
Empírico	
Técnico	
Profesional	<input checked="" type="checkbox"/>
Especializado	
3. ¿Cuáles son los factores de abastecimiento y cadena de logística que maneja la organización?	
Estructurales	
Diseño operativo	
Gestión de recursos	<input checked="" type="checkbox"/>
Tecnológicos	
Integración empresarial	
Ninguno de los anteriores	
4. ¿En el proceso de aprovisionamiento cuáles son las pautas para la negociación?	
Preparación	
Exploración	
Propuesta	
Cambio	
Acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>
Ninguna de las anteriores	
5. ¿En la actualidad se cuenta con las tendencias de gestión de aprovisionamiento o se tienen en cuenta las características de la misma?	
Si	
No	
Tal vez	<input checked="" type="checkbox"/>
6. ¿Se tiene definido el proceso de gestión de compras?	
Si	
No	
Tal vez	<input checked="" type="checkbox"/>
7. ¿Cuáles son las estrategias de compra que se manejan actualmente la organización?	
Definición de procesos	
Automatización de procesos	
Uso de aplicaciones móviles	
Comunicación con el equipo de compras	
Alianzas con los proveedores clave	
Planeación de las compras	
Todas las anteriores	<input checked="" type="checkbox"/>
Ninguna de las anteriores	
8. ¿Cuáles son los elementos que se tienen en cuenta en el proceso de suministros?	
Supervisión	
Fabricación de productos	
Producción	
Distribución y transporte	
Entrega	
Todas las anteriores	<input checked="" type="checkbox"/>
Ninguna de las anteriores	
9. ¿Qué se considera o tiene en cuenta la organización en el proceso de compra?	
Calidad de los productos	
Eficiencia	
Tiempos	
Distribución y entregas	
Todas las anteriores	<input checked="" type="checkbox"/>
Ninguna de las anteriores	
10. ¿En la actualidad, se realiza evaluación y selección de proveedor?	
Si	<input checked="" type="checkbox"/>
No	
11. ¿Qué tiene en cuenta la organización para elegir o seleccionar los proveedores?	
Entregas oportunas	
Calidad de producto ofrecido	
Relación costo-beneficio	
Garantías de cumplimiento	
Capacidad financiera y productiva	
Todas las anteriores	<input checked="" type="checkbox"/>
Ninguna de las anteriores	

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Anexo 5

Ilustración 16. Formato de Gestión de Inventarios

INVERSORA LA PAZ									
FORMATO DE GESTION DE INVENTARIO									
FECHA			AREA A REVISAR						
RESPONSABLE DE LA EJECUCION									
SUPERVISOR RESPONSABLE									
AREA									
Revisión:		<input type="radio"/> Preventiva	<input type="radio"/> Programada	<input type="radio"/> No programada	<input type="radio"/> Rutinaria				
Documento que permite la gestión de inventarios de la empresa la Inversora La Paz.									
Marque con una X de acuerdo a la respuesta que crea correcta									
1 La empresa cuenta con un inventario de emergencias									
	a	Si							
	b	No							
2 En relación a los inventarios ¿De que forma son llevados?									
	a	Eficientemente							
	b	Ineficientemente							
3 ¿Existen medios para verificar el recuento de inventario?									
	a	Si							
	b	No							
4 ¿Existe actualizaciones de los medios para verificar el recuento de inventarios u optimización?									
	a	Si							
	b	No							
	c	Tal vez							
5 La forma que se controla e identifica el producto ofrecido es:									
	a	Adecuado							
	b	Inadecuado							
6 ¿La empresa cuenta con métodos que le permiten tener el control y conocer el desperdicio de los materiales generados?									
	a	Si							
	b	No							
	c	Tal vez							
7 El inventario dentro de la organización se lleva de manera									
	a	Centralizada							
	b	Descentralizada							
8 ¿La empresa cuenta con herramientas de pronóstico y aprovisionamiento?									
	a	Si							
	b	No							
	c	Tal vez							
9 ¿La empresa tiene comunicación directa con el cliente?									
	a	Si							
	b	No							

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Anexo 6

Tabla 18. Instrumento de Evaluación de Proveedores

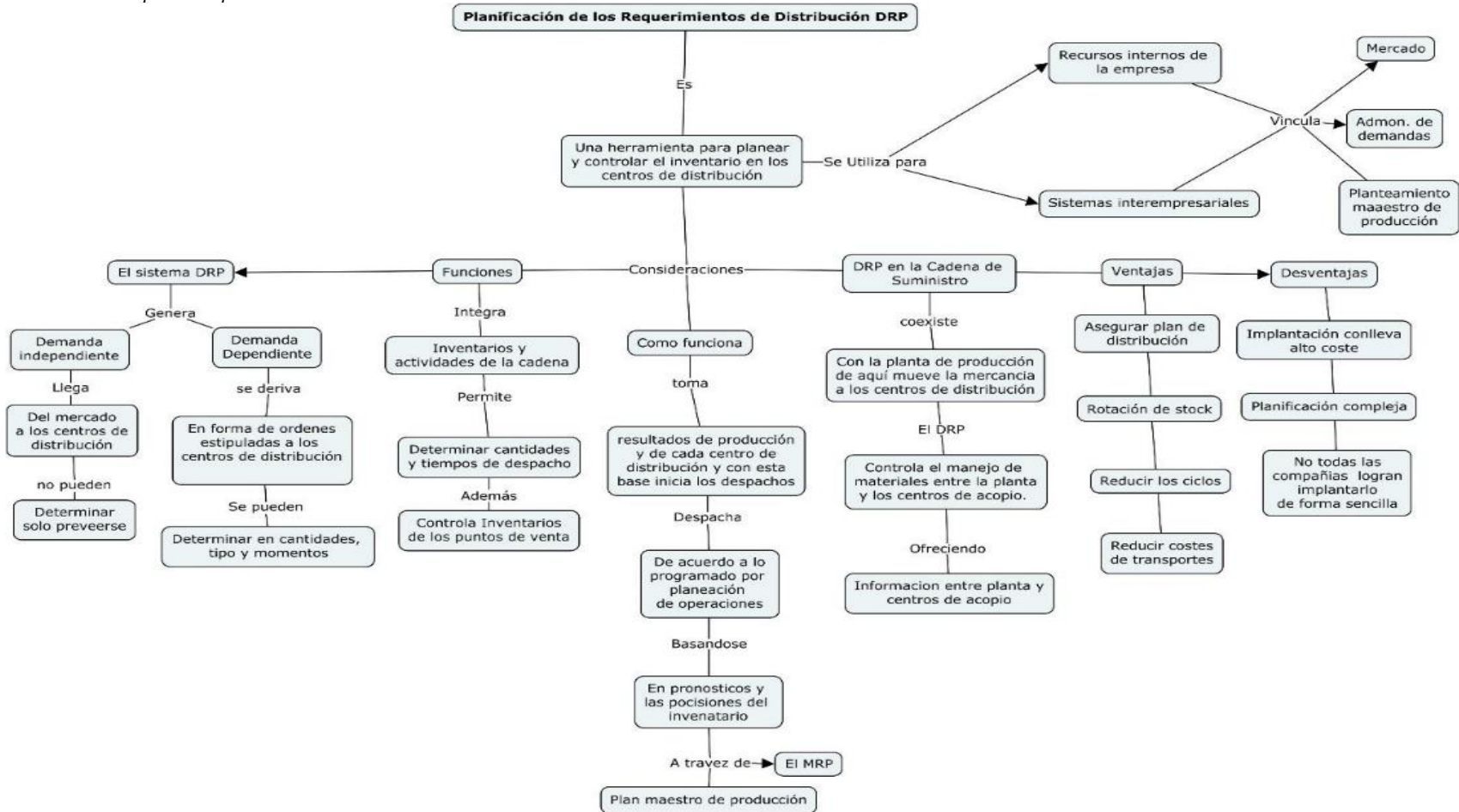
Lumer	Factor de evaluacion	Peso	Proveedor 1			Proveedor 2			Proveedor 3			Proveedor 4		
			Calificacion		Puntaje	Calificacion		Puntaje	Calificacion		Puntaje	Calificacion		Puntaje
			Tipo	Numero		Tipo	Numero		Tipo	Numero		Tipo	Numero	
1	Código de conducta	0,2	Alta	5	1	Media	3	0,6	Alta-Media	4	0,8	Baja	1	0,2
2	Calidad de producto ofrecido	0,1	Media-Baja	2	0,4	Alta-Media	4	0,8	Media	3	0,6	Media	3	0,6
3	Relación costo-beneficio	0,1	Media	3	0,6	Alta	5	1	Alta-Media	4	0,8	Media	3	0,6
4	Garantías de cumplimiento en tiempos	0,1	Alta-Media	4	0,8	Media	3	0,6	Alta	5	1	Alta-Media	4	0,8
5	Capacidad financiera y productiva	0,1	Alta	5	1	Media-Baja	2	0,4	Media-Baja	2	0,4	Alta	5	1
6	Cimplimiento de entregas y distribucion	0,1	Media	3	0,6	Media-Baja	2	0,4	Media	3	0,6	Alta-Media	4	0,8
7	Redes de comunicación interna y externa	0,8	Alta	5	1	Baja	1	0,2	Alta-Media	4	0,8	Media	3	0,6
8	capacidad de adaptacion	0,20	Alta-Media	4	0,8	Baja	1	0,2	Media-Baja	5	1	Alta	2	0,4
9	Documentacion legal al dia	0,20	Alta-Media	4	0,8	Alta-Media	4	0,8	Media	6	1,2	Alta-Media	1	0,2
10	Cumple con aprovisionamiento necesario requerido	0,1	Alta-Media	4	0,8	Alta-Media	4	0,8	Alta-Media	7	1,4	Media	0	0
		2			7,80			5,80			8,60			5,20

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Anexo 7

Ilustración 17. Mapa Conceptual DRP

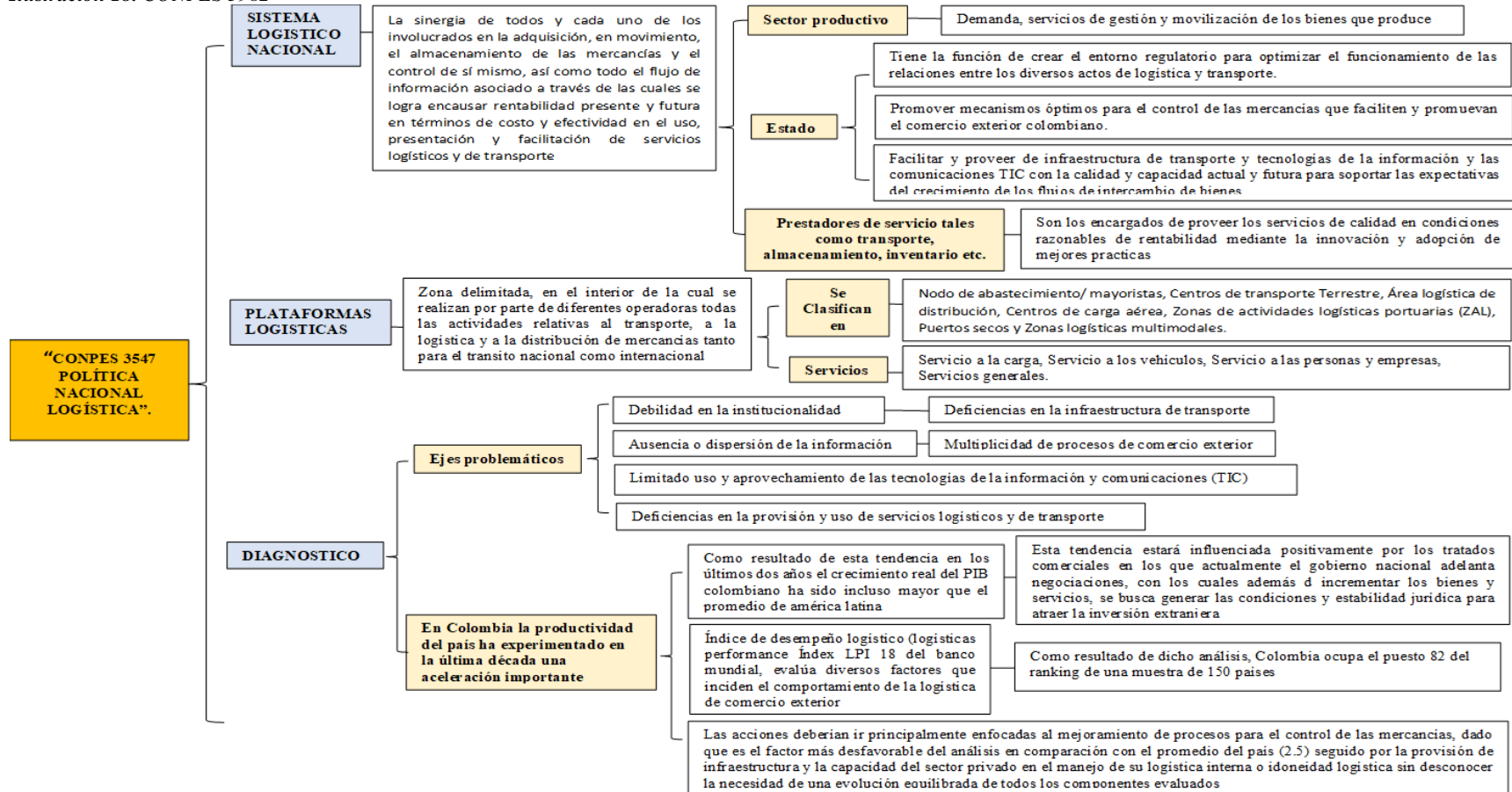


Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de SCM para Inversora la Paz S.A.S.

Anexo 8

Ilustración 18. CONPES 3982



Fuente: Elaboración Propia