



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Integrantes:


Cristian Hernán Segura Mayoral
Harold Andrés Traslaviña
Milton Geovanny Bello
Oscar Fabián Ortiz
Wilmar Plazas

Grupo:
207115_1

Presentado a:

MSc. Julio Cesar González
(Tutor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística
Opción de Grado
14 Diciembre del 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Tabla de Contenido

Introducción.....9

Formulación de objetivos.....10

Objetivo General.....10

Objetivos específicos.....10

1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa11

1.1 Presentación de la empresa.....11

1.2 Miembros de la red.....13

 1.2.1 Contextualización.....13

 1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa PHI S.A.S.....14

1.3 Red Estructural de una empresa.....16

 1.3.1 Contextualización.....17

 1.3.2 Red Estructural de la empresa PHI S.A.S18

1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor.....19

 1.4.1 Contextualización.....20

 1.4.2 Estructura horizontal de la empresa PHI S.A.S21

 1.4.3 Estructura vertical de la empresa PHI S.A.S.....22

 1.4.4 Posición horizontal de la compañía PHI S.A.S23

1.5 Tipos de Vínculos de procesos23

 1.5.1 Contextualización.....24

 1.5.2 Vinculo administrado en la empresa PHI S.A.S25

 1.5.3 Vinculo Monitoreado en la empresa PHI S.A.S.....26

 1.5.4 Vinculo No administrado en la empresa PHI S.A.S28

 1.5.5 Vinculo No participante en la empresa PHI S.A.S28

2. Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF30

2.1 Contextualización30

 2.1.1 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa PHIS S.A.S.....31

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

2.2	Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF).....	32
3.	Procesos según enfoque de APICS-SCOR.....	58
3.1	Contextualización	58
3.1.1	Proceso 1	60
3.1.2	Proceso 2	65
3.1.3	Proceso 3	70
3.1.4	Proceso 4	78
3.1.5	Proceso 5	84
3.1.6	Proceso 6	87
4.	Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa PHIS S.A.S.....	89
4.1	Flujo de información	89
4.1.1	Contextualización.....	89
4.1.2	Diagrama de flujo de información.....	90
4.2	Flujo de producto.....	91
4.2.1	Contextualización.....	91
4.2.2	Diagrama de flujo de Producto PHIS S.A.S.....	92
4.3	Flujo de efectivo	93
4.3.1	Contextualización.....	93
4.3.2	Diagrama de flujo de Dinero.....	95
4.4	Contextualización	96
4.5	Comparativo de Colombia ante el mundo.....	97
5.	Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.....	113
5.1	Contextualización	113
5.1.1	Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística	114
6.	El Efecto Latigo (The Bullwhip Effect).....	115
6.1	Contextualización	115
6.2	Análisis de causas en la empresa PHIS S.A.S	116
6.2.1	Demand-forecast updating	117

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

6.2.2	Order batching.....	119
6.2.3	Price fluctuation	120
6.2.4	Shortage gaming.....	121
7.	Gestión de Inventarios	124
7.1	Contextualización	124
7.2	Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa PHIS S.A.S.....	125
7.2.1	Instrumento para recolección de la información.	126
7.2.2	Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.	130
7.2.3	Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa PHIS S.A.S según diagnóstico.	131
7.3	Centralización y descentralización de inventarios	132
7.3.1	Contextualización.....	133
7.3.2	Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa PHIS S.A.S.....	135
7.3.3	Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa PHIS S.A.S.....	137
7.4	Pronósticos de la demanda.....	137
7.4.1	Contextualización.....	138
7.4.2	Aspectos fundamentales en la empresa PHIS S.A.S.....	139
7.4.3	Recomendaciones al respecto para la empresa PHIS S.A.S	139
8.	El Layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.	141
8.1	Contextualización	141
8.2	Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa PHI S.A.S..	143
8.2.1	Descripción de la situación actual.....	144
8.2.2	Plano del Layout actual.....	150
8.2.3	Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa PHI S.A.S.....	156
8.2.4	Descripción y justificación de la Propuesta	161
8.2.5	Plano del Layout propuesto.....	164

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

9. Procesos Logísticos de Distribución	167
9.1 El DRP	168
9.1.1 Conceptualización	168
9.1.2 Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual	170
9.1.3 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa PHIS S.A.S.....	170
9.2 El TMS.....	172
9.2.1 Conceptualización	173
9.2.2 Aspectos fundamentales de un TMS.....	173
9.3 Identificación de la estrategia de distribución en la empresa PHIS S.A.S	175
9.3.1 Conceptualización de los modos y medios de transporte.....	176
9.3.2 Modos y medios de transporte utilizados por la empresa PHIS S.A.S en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado... ..	177
9.4 Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa PHIS S.A.S.....	180
9.5 Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa PHIS S.A.S.....	181
9.6 Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.	182
10. Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística.....	184
10.1 Conceptualización.....	185
10.2 Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual	186
10.3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa.....	187
Conclusiones	197
Referencias bibliográficas.....	203
Anexos	209

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Índice

Tablas

Tabla 1: Miembros de la cual pertenece la empresa PHIS S.A.S.....	14
Tabla 2: Aplicación del APICS-SCOR de la empresa PHIS S.A.S	69
Tabla 3: Descripción del APICS-SCOR de la empresa PHIS S.A.S.....	72
Tabla 4: Planeación y monitoreo.....	88
Tabla 5: Calificación LPI de los países analizados año 2012.....	100
Tabla 6: Calificación LPI de los países analizados año 2014.....	103
Tabla 7: Calificación LPI de los países analizados año 2016.....	106
Tabla 8: Calificación LPI de los países analizados año 2018.....	109
Tabla 9: Encuesta realizada por la empresa PHIS S.A.S.....	129
Tabla 10: Valoración a la encuesta realizada por la empresa PHIS S.A.S	129
Tabla 11: Ventajas y desventajas de centralizar el inventario en la empresa PHIS S.A.S	135
Tabla 12: Valores alfabéticos	157
Tabla 13: Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa PHIS S.A.S.....	171
Tabla 14: Modos y medios de transporte en PHIS S.A.S para el abastecimiento de insumos.	177
Tabla 15: Medios y modos de transporte en PHIS S.A.S para las salidas del producto terminado, mensajería y los servicios.....	179
Tabla 16: Identificación de los miembros de la red a la cual pertenece la empresa (Proveedores).	209
Tabla 17: Estrategia De Gestión De Inventarios empresa PHIS S.A.S	212

Ilustraciones

Ilustración 1: Identificación de los miembros de la red a la cual pertenece la empresa (Clientes).	16
Ilustración 2: Red Estructural de la empresa PHIS S.A.S.....	18
Ilustración 3: Describe la Estructura Horizontal de la empresa PHIS S.A.S.	21
Ilustración 4: Describe la Estructura vertical con la que cuenta la empresa PHIS S.A.S	22
Ilustración 5: Describe el Vínculo administrado en la empresa PHIS S.A.S.	26
Ilustración 6: Describe la red estructural con la que cuenta la empresa PHIS S.A.S	27
Ilustración 7: Describen Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF).....	31
Ilustración 8: Ciclo de vida del cliente.	34
Ilustración 9: Se presentan los procesos estratégicos de PHIS S.A.S.	35
Ilustración 10: Pagina web de la empresa PHIS S.A.S.	38
Ilustración 11: Describe los sub procesos operativos para las órdenes perfectas empleadas en la empresa PHIS S.A.S.....	43

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ilustración 12: Procesos operativos para las órdenes perfectas empleadas en la empresa PHIS S.A.S	45
Ilustración 13: Sub procesos estratégicos de la empresa PHIS S.A.S	48
Ilustración 14: Sub procesos estratégicos de la empresa PHIS S.A.S	54
Ilustración 15: Optimización de la logística de salida de la empresa de fabricación basada en el modelo SCOR.	61
Ilustración 16: Cronograma de mantenimiento de identificación de almacenamiento.....	62
Ilustración 17: Proceso De Entrega.	78
Ilustración 18: Diagrama de Flujo de Información PHIS S.A.S	90
Ilustración 19: Diagrama de Flujo de Producto PHIS S.A.S.....	92
Ilustración 20: Diagrama de Flujo de Dinero PHIS S.A.S	95
Ilustración 21: Cuadro Sinóptico. De los elementos fundamentales del documento Conpes 3547Política Nacional Logística.....	114
Ilustración 22: Almacén de insumos de la empresa PHIS S.A.S.	144
Ilustración 23: Almacén de insumos pesados de la empresa PHIS S.A.S.....	145
Ilustración 24: Almacén de insumos eléctricos de la empresa PHIS S.A.S.	146
Ilustración 25: Zona operativa de bancos de trabajo de la empresa PHIS S.A.S.	147
Ilustración 26: Almacén de herramientas de la empresa PHIS S.A.S.	149
Ilustración 27: Plano del Layout actual Primer piso Planta PHIS S.A.S.....	150
Ilustración 28: Plano del Layout actual Segundo piso Planta PHIS S.A.S.	151
Ilustración 29: Demarcación de áreas planta primer piso.	152
Ilustración 30: Demarcación de áreas planta Segundo piso.	153
Ilustración 31: Actividades de la empresa PHIS S.A.S del centro de almacenaje y el centro de distribución.	156
Ilustración 32: Diagrama de relaciones de las zonas empresa PHIS S.A.S.....	158
Ilustración 33: Implementación de un sistema de gestión de inventarios.	160
Ilustración 34: Layout empresa PHIS S.A.S Segundo Piso.	164
Ilustración 35: Layout empresa PHIS S.A.S Primer Piso.	165
Ilustración 36: Layout empresa PHIS S.A.S Primer y Segundo Piso.....	166
Ilustración 37: DRP Planificación de los requerimientos de Distribución.	170
Ilustración 38: Mapa conceptual Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística.	186



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Gráficos

Gráfico 1: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2012.	98
Gráfico 2: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2012.	99
Gráfico 3: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2014.	101
Gráfico 4: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2014.	102
Gráfico 5: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2016.	104
Gráfico 6: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2016.	105
Gráfico 7: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2018.	107
Gráfico 8: Comparación de Colombia con respecto a los años anteriores.	108
Gráfico 9: Comparación de Colombia a lo largo de los años.	110
Gráfico 10: Impacto y horizonte temporal de las megas tendencias	190



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Introducción

Las empresas, tales como la adquisición, producción y distribución de diferentes materiales y productos adquiridos, procesados o distribuidos en ella, para las situaciones anteriores, se basa en la adquisición y análisis de la gestión de la cadena de suministro y el comportamiento del consumidor y del comprador, e incluye los procesos internos que parten de allí e integran varios procesos operativos internos.

Trabajo de selección de titulaciones actual tiene como objetivo brindar un adecuado asesoramiento sobre la estrategia de gestión de la cadena de suministro de PHIS.AS, que presta servicios logísticos y técnicos para el mantenimiento y automatización de maquinaria industrial y el montaje de logística. Estructura, fabricación de maquinaria, montaje, traslado y relocalización a nivel nacional, identificando cada una de las SCM para la empresa donde se da la información más específica en la Red Supply Chain Fórum – GSCF, el enfoque Apics Scor, los modos y medios de transporte, sistema logístico, estrategias DRP y TMS, las Mega tendencias en Supply Chain Management y logística, para que la organización lleve el paso a paso su sistema de inventario con el fin de mejorar y aprovisionamiento de cada una de las partes en el proceso con los proveedores, clientes, empleados, gobierno y con la competitividad entre otras como el centro de distribución (Layout), un modelo de gestión de inventarios y así fortalecer los conceptos de SCM de la empresa PHIS.AS.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Formulación de objetivos

Objetivo General

- Identificar y proponer el sistema Supply Chain Management y Logística con los conceptos claves para la empresa PHI S.A.S.

Objetivos específicos

- Mejorar la red de suministros de la empresa PHIS.AS.
- Identificar los modelos APICS SCORE, a través del enfoque GSCF para la empresa.
- Identificar el aprovisionamiento en la gestión, almacenamiento y distribución de la empresa.
- Incorporar estrategias DRP y TMS para mejorar las estrategias de aprovisionamiento.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa

Entendiendo las necesidades que presenta el mercado actual y las empresas es, de vital importancia establecer y determinar estrategias y herramientas que permitan atender las necesidades de clientes y proveedores, para tal fin una herramienta eficiente para tratar estas necesidades la compone Supply Chain Management ya que dentro de sus pilares comprende otorgar a las organizaciones una red estructural que permitirá identificar y organizar mandos, ubicaciones, responsabilidades y funciones para las empresas. A través del presente trabajo se ilustrará la red estructural que precede a la empresa PHIS SAS, se relacionará sus miembros comprendidos entre clientes y proveedores, su estructura horizontal y vertical, su punto de equilibrio y finalmente se expondrá a través de un diagrama de red sus procesos administrativo, monitoreado, no administrativo y no participante.

1.1 Presentación de la empresa

Plazas Hermanos Inversiones y Servicios SAS también denominada PHIS SAS es una empresa cuyo objetivo principal es el mantenimiento y automatización de maquinaria industrial, así como también montaje de estructuras, fabricación de maquinaria, montaje, traslado y reubicación de maquinarias. También presta apoyo en los procesos mediante la facilitación de personal técnico para labores especializadas en labores operativas que requieren personal técnico especializado.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Se constituye aprovechando la experiencia acumulada durante varios años de trabajo en diferentes entidades en el campo de la administración y ejecución del mantenimiento industrial, se inician labores en el año 2014.

Aquí un listado de las diferentes actividades que se realizan:

- Mantenimiento preventivo, correctivo de planta física y equipos.
- Diseños e instalaciones mecánicas, hidráulicas y neumáticas.
- Fabricación y reparación de repuestos por procesos de mecanizados.
- Diseño, instalación y mantenimientos eléctricos de media y baja tensión.
- Mantenimiento a subestaciones.
- Mantenimiento a motores y transformadores.
- Diseño, automatización e instalación de sistemas de control.
- Mantenimientos locativos.
- Carpintería metálica y montaje de estructuras.
- Montaje y puesta en servicio de maquinaria industrial
- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos electrónicos y de cómputo.
- Suministro de herramientas y repuestos.
- Apoyo logístico en operaciones



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.2 Miembros de la red

A continuación, se relaciona los miembros de la red ver [anexo 1](#).

1.2.1 Contextualización

- **De tercer nivel:** Empresas fabricantes que dotan a los proveedores
- **De segundo nivel:** Distribuidores o comerciantes de insumos para procesos de producciones diversas.
- **De primer nivel:** Abastecimiento de insumos a los procesos de fabricación de estructuras y procesos de mantenimiento.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa PHI S.A.S

Tabla 1: *Miembros de la cual pertenece la empresa PHIS S.A.S*

Primarios	Segundo Nivel	Tercer Nivel	Cuarto Nivel
Altea Farma	Franquicias (Dolex, Scandinavia, Cevion)	Farmacias de todo el país	Consumidor final
Bimbo De Colombia	Centros de distribución de cada ciudad, Franquicias (Novaventa, Mc Donals)	Pequeños distribuidores, supermercados	Consumidor final
Borets Services Ltda.	Ecopetrol	Refinería Barrancabermeja. Reficar	Estaciones de servicio
Diana Corporación Sas	Centros de distribución	Supermercados y tiendas	
Sandoval Sas	Novomet Colombia	Schumberger	Ecopetrol
Grupo Éxito	Centros de distribución	Surtimax, súper inter, Carulla,	Consumidor final

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

		Pomona almacenes	
		éxito todo el país	
Ci Global	Farmacias	Consumidor final	
Business Sa	homeopáticas		
	Centros de		
Casa Luker	distribución	supermercado	Consumidor final
	mayoristas		
		Refinería	
Schumberler	Ecopetrol	Barrancabermeja.	Estaciones de servicio
		Reficar	

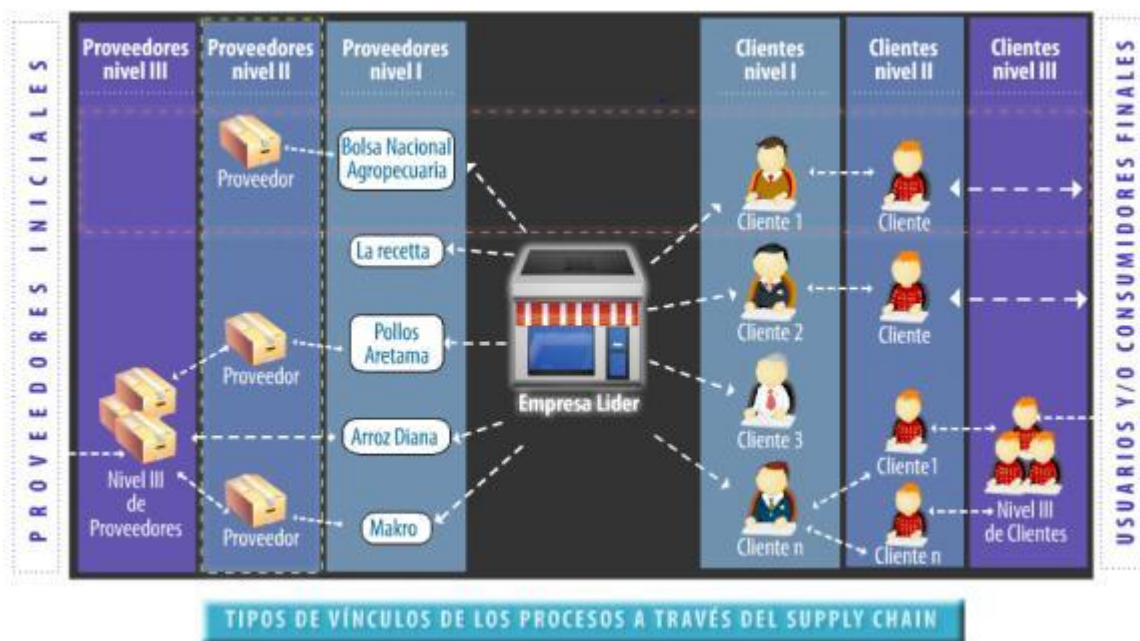
Nota: Elaboración propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.3 Red Estructural de una empresa

Basados en el ejemplo que asevera UMB. (2010), a continuación, se ilustra un ejemplo de una red estructural:

Ilustración 1: *Identificación de los miembros de la red a la cual pertenece la empresa (Clientes).*



Nota: imagen sacada de UMB. (2010). Red estructural de una empresa [Ilustración]. Fundamentos en Supply Chain Management.

http://virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/374/8c976_13/modulo1/pdf/contenido_modulo1.pdf



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

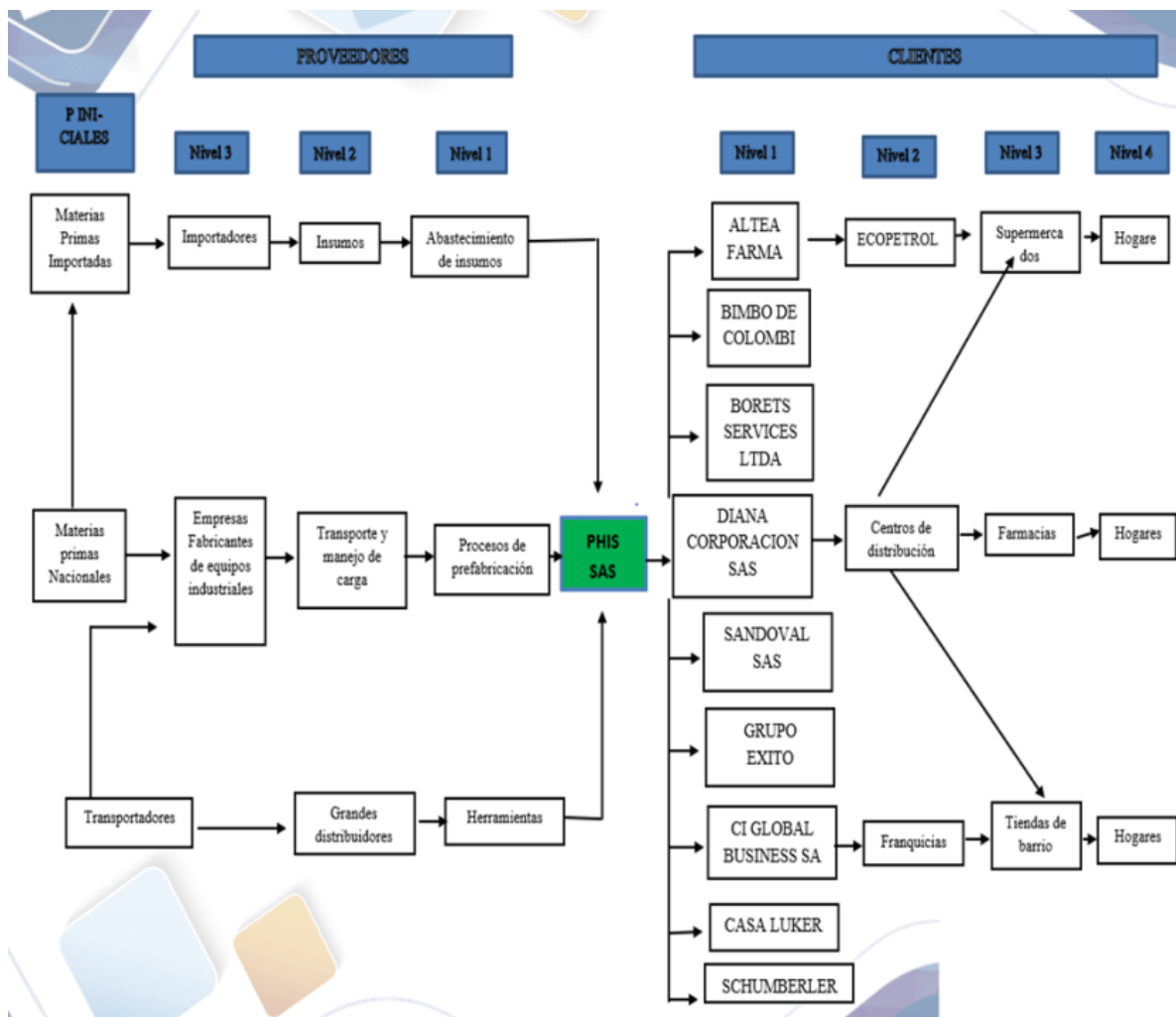
1.3.1 Contextualización

Precedidos de la anterior ilustración que sirve ejemplo, para la realización de la red estructural de PHI S.A.S se intentó integrar los clientes y proveedores de la empresa, ya que por su naturaleza de ser empresa de servicios abarco ambos aspectos, permitiendo determinar aquellos factores que la componen, estando bajo un punto de equilibrio.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.3.2 Red Estructural de la empresa PHI S.A.S

Ilustración 2: Red Estructural de la empresa PHIS S.A.S.



Nota: Elaboración propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor

- Estructura horizontal
- Estructura vertical
- Posición horizontal de la compañía

Estructura horizontal

Teniendo en cuenta la red estructura de la empresa PHIS SAS, podemos tomar como ejemplo de estructura horizontal lo siguiente:

- **Proveedores iniciales:** En esta primera parte la estructura maneja un solo nivel horizontal, el cual se compone de proveedores de materias primas importadas de la China, materias primas nacionales y temas de transporte.
- **Proveedores secundarios:** Aquí la empresa, en su estructura horizontal maneja tres niveles horizontales:
- **Empresa fabricante de equipos industriales:** Ejemplo, Pa Fc Serviperfiles que provee y suministra la perfilaría, laminas ángulos y tubos para la fabricación de estructuras.
- **Transporte y manejo de carga:** Ejemplo, Montacargas Milenio que abastece de Montacargas, camas bajas, PH para movilización de producto terminado.
- **Procesos de fabricación:** Ejemplo, Pavco Sa Dota a tulvalred de tubería PVC para acometidas hidráulicas y eléctricas.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

- **Clientes:** En esta etapa de la estructura, la empresa PHIS SAS maneja dos niveles de clientes.
- **Clientes principales:** Ejemplo, Son Altea Farma, Bimbo De Colombia, Borets Servicios Ltda., Diana Corporación SAS, Sandoval SAS, Grupo Éxito, Ci Global Business SA, Casa Luker, Schumberler, que compran aproximadamente el 70% de la producción que para estructura horizontal de la empresa se encuentran ubicados en el nivel 1.
- **Ecopetrol:** Ejemplo, que es una organización que quienes por medio de acuerdos estratégicos manejan negociaciones preferenciales para este nivel.

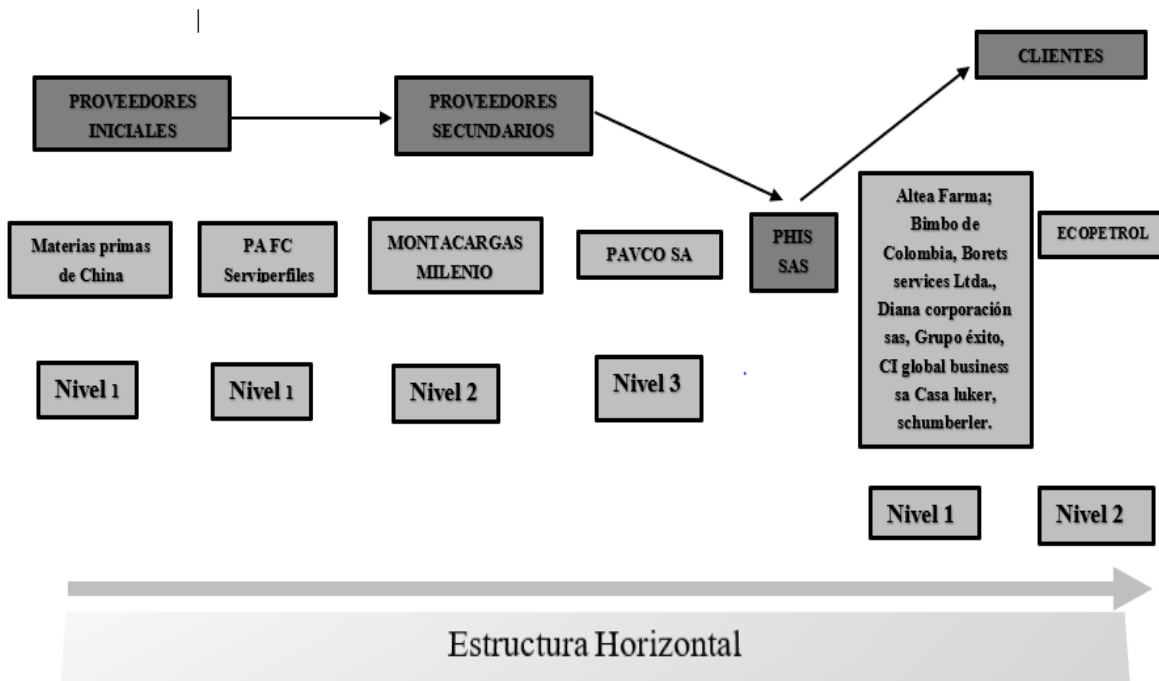
1.4.1 Contextualización

Para realizar esta estructura se tuvo en cuenta una organización por procesos y no por tareas, se ilustro un flujo de trabajo en torno a los trabajos clave de la empresa, y que concuerda con las necesidades del cliente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.4.2 Estructura horizontal de la empresa PHI S.AS

Ilustración 3: Describe la Estructura Horizontal de la empresa PHIS S.A.S.

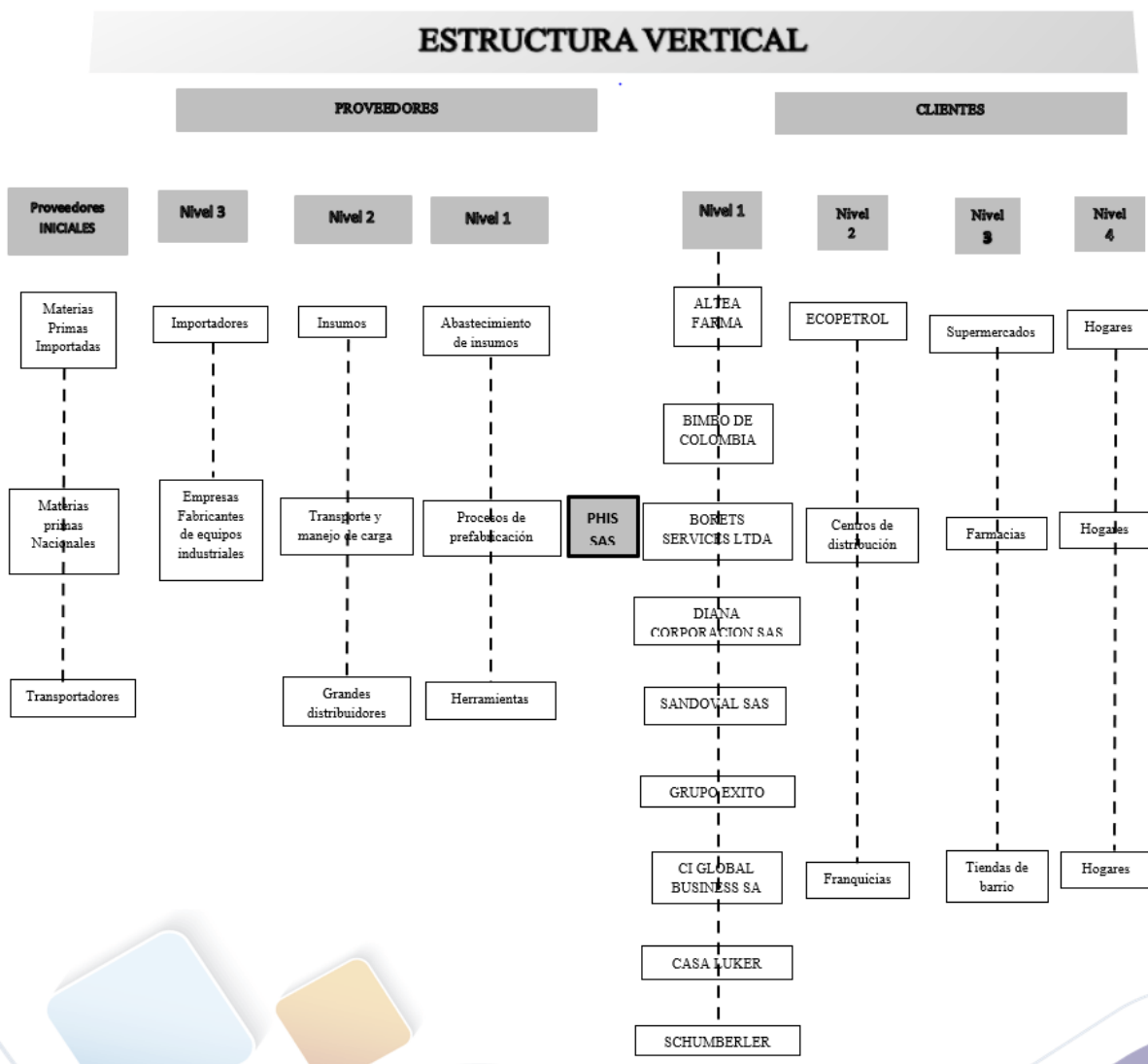


Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.4.3 Estructura vertical de la empresa PHI S.A.S

Ilustración 4: Describe la Estructura vertical con la que cuenta la empresa PHIS S.A.S



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.4.4 Posición horizontal de la compañía PHI S.A.S

A través del análisis de la estructura horizontal que presenta nuestra compañía se puede concluir que la posición horizontal es fuerte en las dos partes extremas; desde la parte inicial que abarca la parte de abastecimiento a través de nuestros proveedores de materias primas, importadores e insumos, tanto en la parte final que abarca nuestro consumidor, que son las compañías Altea Farma, Bimbo, Éxito, Sandoval S.A.S y demás. Por tal razón concluimos que nuestra empresa PHI SAS presenta un punto de equilibrio entre las partes de proveedores y clientes, permitiendo de esta manera y adecuado posicionamiento de nuestros productos y servicios en el mercado de competencia

1.5 Tipos de Vínculos de procesos

- Administrado
- Monitoreado
- No administrado
- No participante



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.5.1 Contextualización

A continuación, se presentan cuatro tipos de vínculos de procesos para la empresa PHI S.A.S, se evaluaron estos aspectos:

- **Vínculos administrados:** si la empresa integra procesos con uno o más proveedores. Si existen colaboraciones entre las mismas.
- **Vínculos monitoreados:** si PHI S.A.S presenta vínculos con empresas cuyos procesos no sean críticos, tales como auditorías o monitoreo
- **Vínculos no administrados:** si la empresa no estar involucrada directamente y los demás participantes administran el vínculo.
- **Vínculos de no participantes:** no hacen parte de SCM, pero por sus decisiones pueden afectar a PHI S.A.S



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

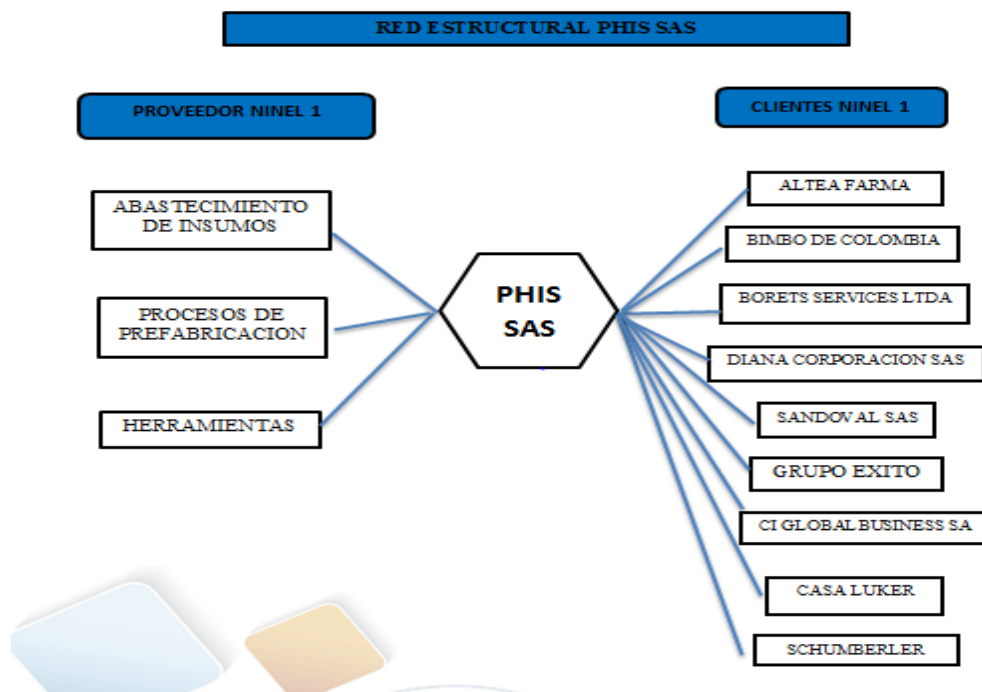
1.5.2 Vinculo administrado en la empresa PHI S.A.S

Es aquel donde la compañía objetivo integra un proceso con uno o más clientes proveedores; Para la empresa seleccionada se podría indicar que los procesos serían:

- Proveedores de Materia prima.
- Compras.
- Proceso o área de producción y elaboración.
- Proceso o área donde se crean los nuevos productos.
- Comercialización y distribución del producto al consumidor final.
- Servicio al cliente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ilustración 5: Describe el Vínculo administrado en la empresa PHI S.A.S.



Nota: Elaboración Propia, 2020

1.5.3 Vínculo Monitoreado en la empresa PHI S.A.S

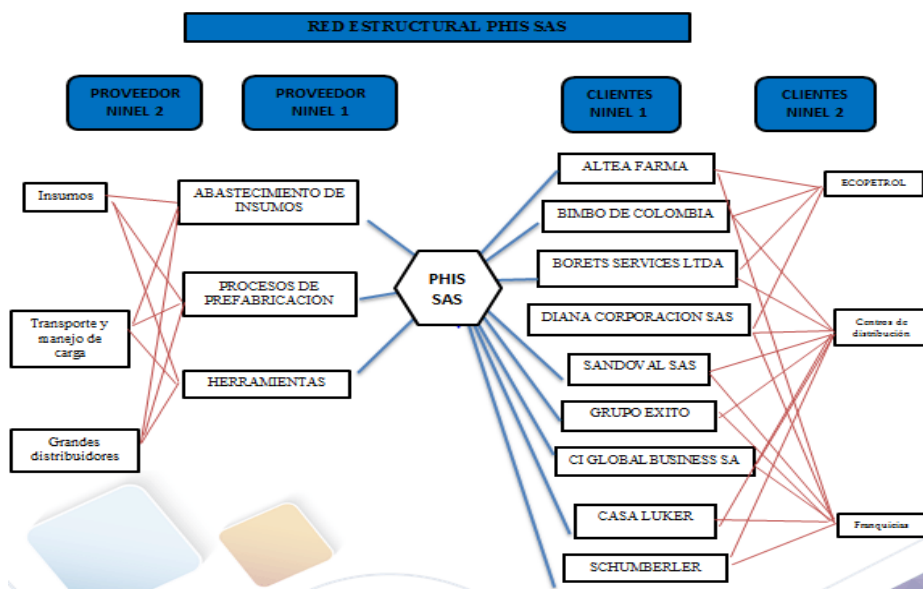
Este proceso es muy importante para llevar a cabo los servicios especializados en el mantenimiento industrial por la empresa PHIS SAS, de los cuales podemos mencionar los siguientes: Inventario de materiales y Almacenamiento de los materiales.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

El inventario de materiales; para poder determinar el nivel de producción que se va a realizar, es controlado por los supervisores y el Gerente de fábrica.

Almacenamiento de los materiales; Importante este proceso ya que cuenta con proveedores de materias primas importadas e insumos que abastecen la distribución de los equipos para nuestros servicios.

Ilustración 6: Describe la red estructural con la que cuenta la empresa PHIS S.A.S



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1.5.4 Vínculo No administrado en la empresa PHI S.A.S

Los vínculos no administrados son aquellos en los que la empresa líder, no está involucrada activamente, ni tampoco son tan críticos como para que se justifique dedicar recursos para monitorearlos. Dicho de otro modo, la empresa líder confía plenamente en que los otros participantes administran el vínculo correctamente o se respalda en ellos, por alguna limitación de recursos.

- **Ejemplo:** Las buenas prácticas que realizan **PHIS S.A.S** en los ordenamientos de sus procesos logísticos permiten la distribución de todas sus herramientas y materias primas, mejorando a sus tiempos de entrega y así garantizando las entregas a tiempo de sus equipos y herramientas que se fabriquen. Pinzón, B. (2005).

1.5.5 Vínculo No participante en la empresa PHI S.A.S

Los vínculos de no participantes que se generan en empresas que no son parte del Supply Chain, pero cuyas decisiones pueden afectar la empresa líder, basados en los vínculos de procesos de negocio que se han descrito, nuestra investigación revela variaciones en la magnitud en que los ejecutivos integran y administran vínculos más lejanos que el primer nivel. En algunos casos, las compañías trabajan cerca de otros miembros con el fin de lograr objetivos específicos del Supply Chain, tales como disponibilidad de producto, mejora de la calidad o reducir el costo total de la cadena. Pinzón, B. (2005).



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Estas conexiones y/o vínculos son las que marcan los cambios de paradigma que deben realizar la empresa **PHIS S.A.S** durante las comunicaciones unidireccionales y comunicación bidireccional con las partes interesadas.

Dando a conocer ampliamente las necesidades, expectativas y percepciones, puede ayudar a las empresas a analizar riesgos, maximizar oportunidades y establecer formas de gestión social, económica y ambiental para responder a las necesidades y expectativas de los clientes interesados.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

2. Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF

El verdadero éxito de la empresa radica en dos aspectos básicos. el primero es satisfacción del cliente que lo convierte en el motivo de existencia del cliente, segundo, la visión a nivel mundial, desde la perspectiva de su competitividad, obtener beneficios considerables a través de la implementación para establecer recursos calificados en varios procesos de gestión empresarial, con el aprovisionamiento de entradas y salidas del proceso optimizando todos los recursos desde los proveedores hasta su llegada final que es el cliente y donde se consolida una propuesta. Supply Chain Management y Logística de la empresa PHIS SAS con el fin de desarrollar actividades a través de los procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF). A través de esta fase se detallarán los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF), y su campo de aplicación, (**ver ilustración 6**).

2.1 Contextualización

Para identificar los procesos estratégicos de PHI S.A.S se ejecutó una apropiación de conocimientos, se indagaron las relaciones de la empresa con los clientes, el nivel de servicio al cliente, como se administra la demanda, el manejo de las ordenes de fabricación, flujos de trabajo, el sistema de compras, como es la comercialización de los productos y por último su manera de atender reclamos y devoluciones.

Basados en esta indagación se procede a relacionar cada proceso y la forma en que PHIS S.A.S los ejerce.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

2.1.1 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa PHIS S.A.S.

Gestión de la relación con el cliente (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente.

Ilustración 7: *Describen Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF)*



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

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

El gran éxito de PHIS S.A.S se basa en la atención del cliente, porque para PHIS S.A.S, el cliente decide el producto más que el producto del cliente, lo que depende del consumo del producto en su marca y posición de proyección. Pida a los clientes que creen un sentido de compra.

El mantenimiento industrial de la empresa PHIS S.A.S se define como un conjunto de procedimientos ejecutados con el fin de mantener la fábrica o los equipos, maquinaria e instalaciones de la fábrica en las mejores especificaciones y toma de decisiones para asegurar el correcto funcionamiento del proceso de producción industrial.

Razones por la cual es beneficioso gestionar las operaciones de mantenimiento por la empresa PHIS S.A.S.

- Reducir costos generados por falla de equipos que obliga a parar la producción
- Optimizar el inventario de repuestos disponibles en el stock, ni sufrir la carencia de repuestos cuando se requieran.
- Rebajar los costos de producción a fin de producir productos más competitivos en el mercado.
- Evitar el desperdicio de recursos: materia prima, energía, mano de obra.
- Brindar seguridad al personal de campo en el cumplimiento de sus actividades.
- Optimizar la utilización de equipos y maquinaria, prolongando su tiempo de vida.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

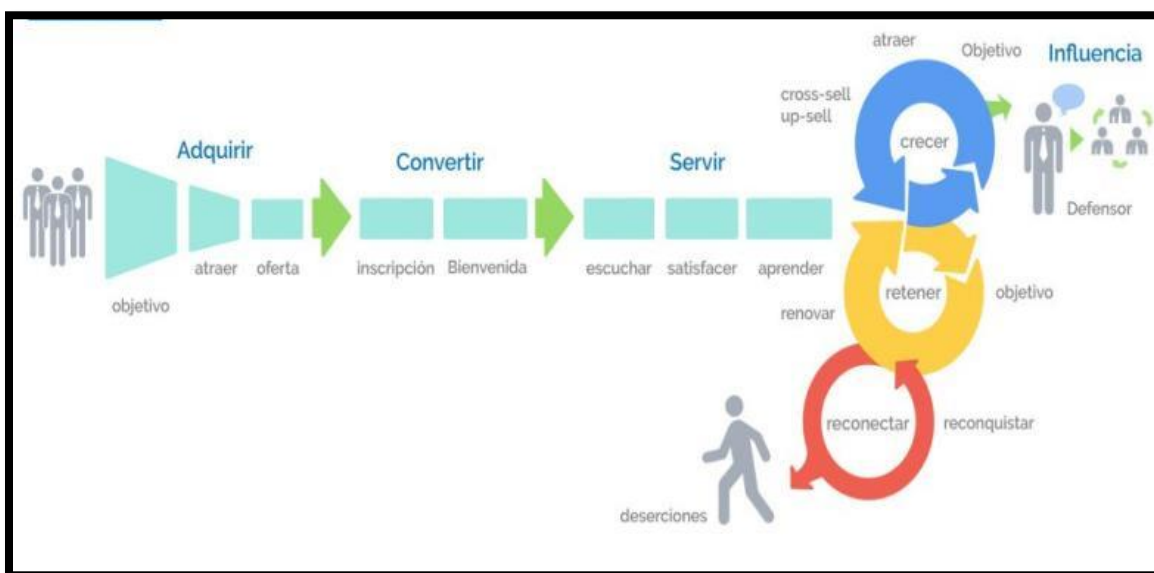
Un aspecto para tener en cuenta es el ciclo del cliente en el cual sufre cuando se acerca a comprar o usa los productos de la empresa, en el cliente tiene unas etapas como son:

- Identifica todo lo que tiene que llenar (formas, garantías, solicitudes, etc.) por un producto o servicio disponible para la compra.
- Intenta desarrollar un conocimiento acerca de la organización, que le ofrece el producto o servicio, y que podría satisfacer su necesidad.
- Considera cómo los productos y servicios ofrecidos por la organización satisfacen o no sus requerimientos.
- Evalúa los productos y servicios de la compañía contra otros (la competencia) para identificar el que mejor satisface sus necesidades.
- Decide comprar el producto o servicio de la compañía, o en su defecto las adquiere a un competidor. A esta fase se la conoce como el Momento del Cliente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ciclo De Vida Del Cliente

Ilustración 8: *Ciclo de vida del cliente.*



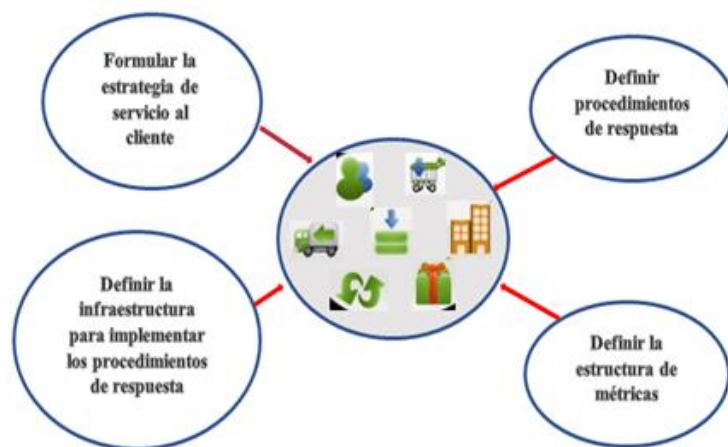
Nota: Nelson García. (2016), imagen sacada de la Fuente: <https://www.customertrigger.com/se-calcula-ciclo-valor-vida-cliente/ciclo-de-vida-del-cliente/>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Gestión De Atención Al Cliente Administración De Servicio Al Cliente

El servicio al cliente proporciona una fuente de información muy importante y es una actividad relevante que permite administrar los acuerdos sobre las características y especificaciones de los productos o servicio comprometidos. A partir de una mayor interrelación con el área de producción y los sistemas de distribución de la organización, el departamento de servicio al cliente permite proporcionar información en tiempo real sobre los compromisos de sus envíos, fechas y disponibilidad del producto, etc. En un sistema de red de suministro, las funciones de este departamento incluyen una orientación al cliente sobre el uso de los productos que comercializan.

Ilustración 9: Se presentan los procesos estratégicos de PHIS S.A.S.



Nota: Elaboración Propia, 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Para el caso de nuestra empresa de nuestra empresa Plazas Hermanos Inversiones y Servicios SAS. La administración de servicio al cliente se basa en el conocimiento de los clientes y la respuesta de manera oportuna a sus expectativas. PHIS administra el servicio al cliente así:

Subprocesos Estratégicos:

La salida de este primer subproceso es una lista de eventos con sus correspondientes entregables, a la cual vamos a la aplicación de PHIS SAS en este subproceso es el siguiente.

1. Evalúa los resultados de encuestas de satisfacción que le permite conocer lo que piensas sus clientes, esta es una de las prioridades de PHIS SAS. Que busca identificar aquellos puntos de quiebre que requieren planes de mejora para fortalecer aún más la calidad de su producto y el servicio a sus clientes y consumidores.

En el segundo subproceso el equipo desarrolla respuestas para cada uno de los eventos, esto incluye el desarrollo de una coordinación interna y externa requerida para dar respuestas, a la cual vamos a la aplicación de PHIS SAS en este subproceso es el siguiente.

2. PHIS SAS cuenta con línea de atención al cliente el cual está determinado para resolver dudas o problemas, con la idea de escuchar la voz del cliente y comprender correctamente sus demandas ya sea para aclarar alguna duda acerca del servicio.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

El tercer subproceso provee la tecnología de la información y comunicación necesaria para administrar eficiente y efectivamente los productos y servicios acordados, lo cual vamos a la aplicación de PHIS SAS en este subproceso es el siguiente.

3. Cuenta con una página web “<https://www.phis.com.co/>” que ofrece sus productos a nuevos segmentos del mercado y a sus clientes, programando citas para que un especialista ofrezca su visita y pueda orientar las necesidades de los clientes.

El último subproceso es desarrollar la estructura de métricas, donde la métrica está en PHIS SAS basándonos en la satisfacción del cliente y en el oportuno servicio brindado.

4. Su reconocimiento de sus mismos clientes como empresa innovadora que genera credibilidad y confianza en los clientes.

Procesos Operacionales

1. Renueva el portafolio de acuerdo con las tendencias internacionales para que sus clientes estén siempre satisfechos y tengan oportunidad de escoger su estructura que más le convenga.
2. Cuenta con una plataforma web llamada “<https://www.phis.com.co/>” donde los consumidores pueden encontrar contenidos actuales sobre tendencias, estructuras, proyectos y remodelaciones.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Presentación PHIS SAS

Ilustración 10: *Página web de la empresa PHIS S.A.S.*



Nota: Link de la página web de la empresa PHIS S.A.S "<https://www.phis.com.co/>

3. Cuenta con mercadeo digital a través de redes sociales que incluye PHIS en Facebook, Instagram, Twitter y WhatsApp.
4. Renueva su sitio web empresarial mejorando la experiencia de usuario adaptándose a los diferentes dispositivos móviles.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Gestión De La Demanda: Administración De La Demanda.

Plazas Hermanos Inversiones Y Servicios S.A.S Conserva el portafolio de servicios vigentes, esto lo hace para enfrentar la demanda que se origina, además cuenta con procesos ágiles. Para esto esta encauzada en asegurar un crecimiento rentable y sostenible a través del fortalecimiento de los mercados actuales y la expansión hacia los mercados potenciales. Frente a la demanda de los clientes, cada orden de servicio tiene una prioridad ya que esto permite al departamento de compras abrir canales con proveedores y así mismo dar respuesta ágil a dicha solicitud. Esto con la prioridad de que la empresa preste un servicio de alta calidad, eficiencia y puntualidad.

- Cumplimiento De Pedidos: Ordenes Perfectas

Para lograr este proceso clave en la cadena de suministro PHIS SAS se apoya en los procesos anteriores como antecedente a las acciones a tomar para lograr los objetivos trazados en este apartado como se describe a continuación.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Subprocesos estratégicos.

1. De acuerdo con los requerimientos del cliente y debido a la diversidad de proyectos se establecen tiempos predefinidos desde el momento mismo en que el departamento de marketing atiende la solicitud del cliente, anterior a esto se tiene definida una meta establecida para cumplir el punto de equilibrio predeterminado por costos de operación contra metas de ventas contemplando presupuesto base para las operaciones
2. Para cumplir con órdenes perfectas el departamento de ventas atiende la solicitud del cliente, seguido se lista los insumos necesarios para llevar a cabo el proyecto por lo cual se da la comunicación con los proveedores, definida consecución de la materia prima se establece presupuesto y tiempo para culminación del trabajo, después se pasa la propuesta al cliente quien define la conveniencia del proyecto, emite una orden de compra en caso de aprobarse, con la orden de compra emitida se genera una requisición a almacén de materiales para alistar insumos quienes determinan existencia y consecución de faltantes, el jefe de operaciones emite una orden de trabajo y un cronograma, el técnico encargado entrega s trabajo con un informe al departamento de calidad quien define satisfacción de la orden y entrega de indicadores a la administración quien determina utilidades obtenidas.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Después del proceso anterior que es el de venta y fabricación o entrega del servicio el cliente recibe el trabajo y firma una remisión calificando el servicio, al final recibe un informe de actividades y la documentación correspondiente de cada proyecto.

3. Para la evaluación de la red logística la persona encargada de compras se encarga de buscar el proveedor que va a suministrar los materiales según la mejor oferta, y la mejor calidad de dichos materiales, la información es suministrada al área financiera quien determina la forma de pago que se da de diferentes maneras: Financiación directa, cheques posfechados, o pago en efectivo, esto depende de la complejidad del proyecto y la capacidad financiera. Para la entrega de los productos se cuenta con una flota propia de baja capacidad por lo que es necesario contar con un proveedor encargado del transporte cuando se trata de requerimientos que demandan gran capacidad espacio y peso.
4. Para la planificación de los pedidos hay una regla general para todos los clientes en cuanto ordenes de trabajo se refiere, se maneja un formato para todos los proyectos, lo que es diferente son los plazos de pago que varía desde pagos contra entrega y plazos de 30, 60 y 90 días.
5. En cuanto al desarrollo de métricas el desempeño se mide en tiempo de entrega y materiales utilizados de la siguiente manera, antes de la ejecución hay un pre proyecto en donde se establece un tiempo de ejecución y una lista de materiales posibles que se requieren para la ejecución del proyecto; dicho documento es contrastado al finalizar el trabajo para determinar la eficiencia, y la utilidad final.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

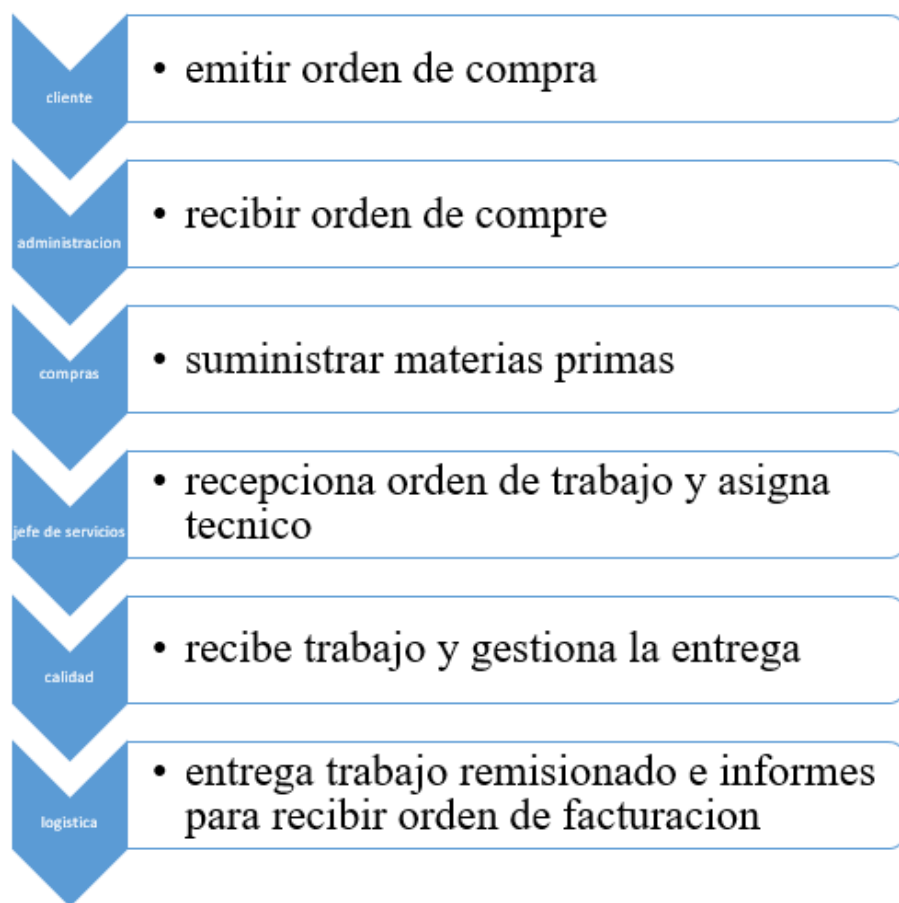
Al momento de entregar el proyecto el cliente firma un informe cuando recibe el proyecto el cual contiene entre otras informaciones el tiempo de ejecución, materiales utilizadas, y calificación de la satisfacción del proyecto recibido.

Subprocesos Operacionales

1. El cliente genera orden de trabajo
2. La administración de PHIS la deprecia y asigna técnico encargado
3. Personal de compras se encarga de la adquisición de materiales revisando el stock y comprando faltantes.
4. Calidad se encarga de recibir productos y gestionar entrega, además de los indicadores.
5. El área financiera se encarga de emitir remisiones y recibirla por parte del personal encargado de la entrega para generar factura y definir fecha de pago.
6. Entregado y finalizado el proyecto en su totalidad, calidad genera entrega de indicadores.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ilustración 11: *Describe los sub procesos operativos para las órdenes perfectas empleadas en la empresa PHIS S.A.S*



Nota: Elaboración Propia, 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Adquisiciones: Compras

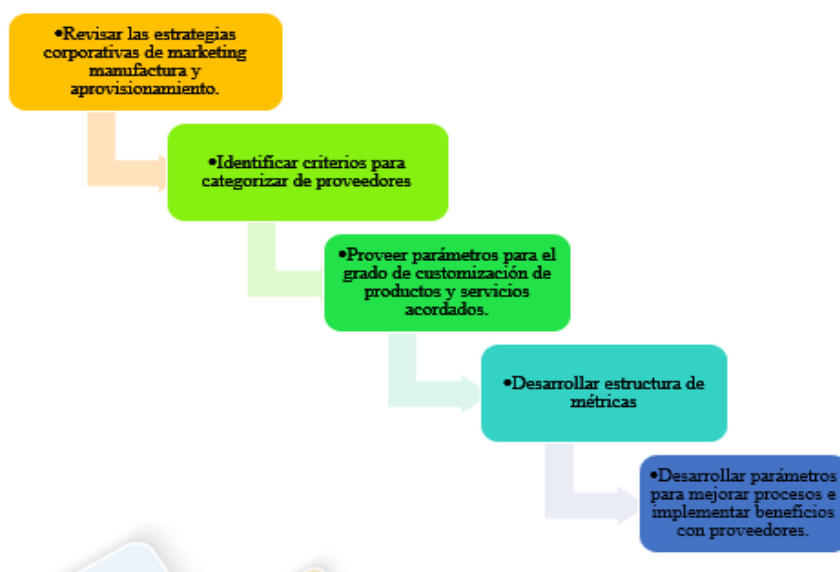
Phis S.A.S interactúa con cada proveedor de manera oportuna y cumple con cada pedido acordado. De la misma manera que la empresa pretende establecer relaciones comerciales basadas en las responsabilidades, el cumplimiento y la calidad establecidos con los clientes, la empresa también debe mantener un estrecho contacto con los proveedores para mantener relaciones sólidas, estables y duraderas.

Para que la empresa de gestión de relaciones con proveedores sea más eficiente, se deben considerar las siguientes actividades: **Ilustración 3.**

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Procesos estratégicos de la empresa PHIS SAS

Ilustración 12: *Procesos operativos para las órdenes perfectas empleadas en la empresa PHIS S.A.S*



Nota: Elaboración Propia, 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Hay otros aspectos muy importantes que hay que tener en cuenta para que *PHIS S.A.S* pueda suministrar bien las materias primas, saben que todos nuestros productos se elaboran para que cumplan estrictos requisitos de sostenibilidad, la transparencia total es la clave de su relación con los proveedores; Proporcionar productos y materias primas con los más altos estándares sociales, ambientales, de salud y seguridad. Sus proveedores deben cumplir con su código de conducta, que también debe considerar todos los eslabones de la instalación y la cadena de producción.

Esto se debe a que a medida que Phis S.A.S ha crecido, también ha aumentado el número de sus proveedores, aumentando así el riesgo de la relación con usted. Con el desarrollo de la cadena de suministro de la empresa, también aumenta la necesidad de interactuar con los proveedores seleccionados por la empresa, por lo que es importante evitar posibles litigios y determinar el nivel de defensa frente a contratistas no calificados e inseguros. Todas estas medidas son implementadas por Phis SAS a través de acuerdos suscritos en los contratos de compraventa establecidos con proveedores y clientes; el propósito es dar a conocer a todas las partes relevantes el alcance de la propuesta de la empresa, que es fundamental para asegurar los más bajos parámetros de calidad y todos los componentes de la cadena de suministros.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Desarrollo y comercialización de productos

Desde la parte de desarrollo y comercialización de productos es importante conocer que Plazas Hermanos Inversiones Y Servicios S.A.S ha venido presentando una fuerte estrategia a fines de lograr mantenerse a las alturas y las exigencias que demanda el mercado; partiendo de la idea que innovar es un aspecto trascendental para el sostenimiento de la empresa, entendiendo también que los ciclos de vida para los productos son cortos se hace imperativo presentar en los menores tiempos posibles productos que sean lanzados con éxito.

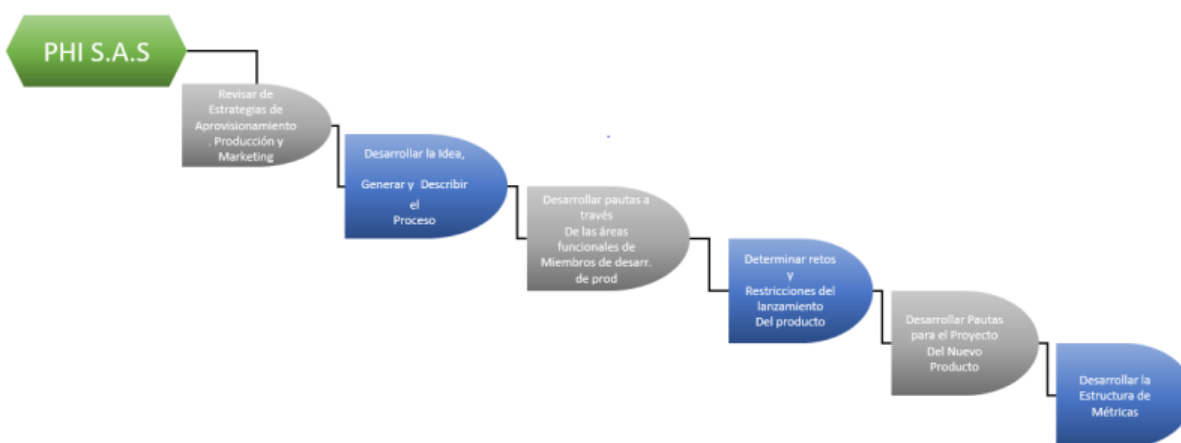
A partir de esta síntesis para PHI S.A.S se establecen los siguientes subprocesos estratégicos para el desarrollo y la comercialización de productos:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ilustración 13: Sub procesos estratégicos de la empresa PHIS S.A.S

Desarrollo y comercialización de productos

subprocesos estratégicos



Nota: Elaboración Propia, 2020

Sub procesos estratégicos

1. Como parte de la estrategia de producción y marketing PHI S.A.S para atender las necesidades de los clientes frecuentemente hace capacitaciones en diferentes tecnologías, ya que la empresa se especializa no en uno sino en varios tipos de tecnología, (neumática, mecánica, hidráulica, eléctrica. etc.), es de vital importancia conocer los avances en temas de producción, automatización y montajes; y como parte de la estrategia de marketing a través de la página web: “<https://www.phis.com.co/>” se ofrece un catálogo detallado de los tipos de servicio que se ofrece y los clientes estratégicos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

2. A la hora de establecer nuevos productos se elabora una detallada ilustración del proceso, a través de planos y programas se pretende mostrar al cliente las diferentes ideas que se plantean a la hora de realizar instalaciones metalmecánicas y demás, como incentivo se despliega a las empresas las diferentes mejoras que se pueden obtener a la hora de ejecutar las instalaciones.
3. Para esta etapa la empresa PHI S.A.S en trabajo mancomunado con sus diferentes clientes elabora compromisos por medio de los cuales se determinan las pautas para la ejecución de los diferentes proyectos, ya que sabemos que siempre se presentan ciertas limitaciones en cuanto a los recursos, se analiza el personal que va a ser requerido y participante del proyecto, delegando a nivel interno (proveedor) y externo (clientes) los grados de participación en el mismo.
4. Antes de la ejecución del proyecto se realiza un detallado análisis para saber que restricción tendrá el producto, desde el área de mercadeo Plazas Hermanos Inversiones Y Servicios S.A.S promueve y predice el stock necesario para atender los requerimientos de los clientes, como planes de promoción se analiza junto con el cliente la cantidad de trabajos que se deben realizar y en base a esto se realizan diferentes promociones, se cuenta con todos los insumos antes de proceder a realizar las diferentes instalaciones.
5. Siempre antes de ejecutar cualquier trabajo, la empresa realiza un estudio para determinar el personal necesario que participará en los trabajos, se ofrece una garantía al cliente detallando cuanto podría permanecer en el mercado el producto elaborado, -

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

también pensando en el tiempo de duración se determina el tipo de insumo que se aplicará, como la prioridad siempre será generar ventas y ganancias, se determina la capacidad que ofrecerá nuestro producto.

6. Dentro de las reuniones habituales antes de iniciar los proyectos la empresa establece compromisos con los clientes en los cuales se les comunica unos determinados plazos en los que se incluye lo siguiente:

- El tiempo que durara el proyecto
- La vida útil del producto
- El beneficio que se obtendrá en el corto tiempo

Esto tiene como finalidad alinearse a las pretensiones de los clientes, para no generar conflictos de intereses.

Procesos operacionales

Como parte de los procesos operacionales PHI S.A.S busca establecer nuevos servicios para sus clientes, más específicamente se partió de la idea de hacer montajes metalmecánicos, pero entendiendo las necesidades de expansión que requiere el mercado se incursiona en nuevos servicios, de tal manera ahora se ofrecen servicios de instalaciones de equipos neumáticos, mecánicos, eléctricos entre otros.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Sub procesos operativos

1. Como lo indican los procesos en SCM los primero a tener en cuenta es la definición de nuevos productos y avalarlos, de esta manera la empresa PHI S.A.S contempla la adecuación de nuevas tecnologías, para este caso se expresa que de acuerdo a la necesidad de los clientes se plantea una modalidad de servicio, por ejemplo cuando el cliente requiere una instalación neumática la empresa ofrece varias modalidades de sistemas neumáticos, siempre mostrando diferentes alternativas que se ajusten a los requerimientos y necesidades de los clientes
2. El segundo proceso operacional requiere una definición en la cual se determina el equipo que participara en el proceso operativo, también se incluye una participación clientes-proveedores. En calidad de proveedores la compañía vela por establecer las mejores relaciones con los diferentes clientes de tal manera que ante los requerimientos del cliente se establece el siguiente proceso:
 - Se establecen las áreas que intervendrán en el proyecto (mercadeo, compras, logística, operativos etc.)
 - Se determinan tiempos clave para el lanzamiento oficial del producto.
 - A través del área de mercadeo se gestionan los insumos necesarios para que de manera anticipada se lance el producto.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

3. Posteriormente como lo afirman los subprocesos de SCM se debe implementar una formalización del proyecto de nuevos productos: para este caso debidamente documentado se declara en las empresas la ejecución de los nuevos productos, en el caso de la compañía quien declara esto de manera general es el cliente, ya que para ellos es el proyecto, pero se esclarece en el mismo todos los participantes e involucrados.
4. Se indica que se debe dar una administración del prototipo del producto que se plantea implementar; en este contexto la compañía para todos los tipos de instalación prepara un diseño de prototipo, por ejemplo, para instalaciones de maquinaria se crea un plano detallado de cómo quedaría el montaje de este.
5. Después de analizado establecido y aprobado el nuevo producto la compañía procede a fabricar ya el modelo a implementar como tal, se fabrican las unidades o maquinas que se requiera, todas bajo los parámetros solicitados.
6. Desde el subproceso de determinar los canales, la compañía desde el marketing, a través de su página web, a los diferentes clientes ofrece las tecnologías que se les puede implementar, para temas de producto en diversas ocasiones no es posible mostrar los nuevos productos ya que estos constituyen secretos tecnológicos industriales, el área de mercadeo se encarga de gestionar anticipadamente el stock necesario para fabricar en masa.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

7. El penúltimo subproceso es enfocado el producto y su funcionalidad, para este aspecto PHI S.A.S siempre antes de entregar un trabajo realiza diversas pruebas técnicas para dar constancia de que funciona con éxito, para tal caso se declara a través de un contrato una serie de garantías en caso de que los productos o servicios presente fallos, a su vez se establecen acciones como mantenimientos, preventivos y predictivos para mantener en óptimas condiciones los productos.
8. Por último, según destaca este subproceso se debe establecer métricas las cuales permitan analizar los resultados de los equipos y productos; para este aspecto la empresa en conjunto con los clientes se determinan medidas tales como cumplimiento a las órdenes de fabricación de productos, indicadores de rendimiento de equipos, se mide la eficiencia global del proceso, a partir de esto se mide que tan eficiente han sido los servicios ofrecidos por la empresa PHI S.A.S.

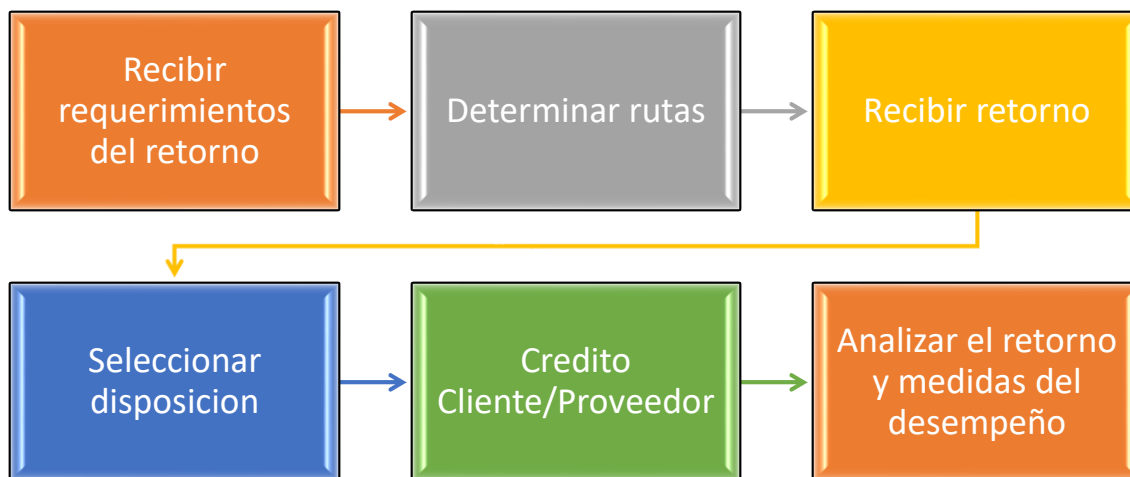
Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Devoluciones: Retornos

En la parte de la administración de retornos para Plazas Hermanos Inversiones y Servicios S.A.S (PHIS S.A.S), es muy importante que el cliente este satisfecho son los servicios que se prestan, esto cumpliendo con los estándares de calidad prestados para cada cliente, con el fin de que cuando se prestan los servicios no halla reclamos o devoluciones de productos que se le dan al cliente y a su vez que cada evitar menos retornos para PHIS S.A.S.

Sub proceso estratégicos

Ilustración 14: *Sub procesos estratégicos de la empresa PHIS S.A.S.*



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

1. PHIS S.A.S recibirá todo requerimiento que el cliente haga de los retornos de los productos y servicios, con ayuda del servicio al cliente se efectuara planes para saber porque se hace cada retorno, se evaluara haciendo el respectivo procedimiento de verificación del producto o servicio, mirando problemas o fallas que se hallan visto, también se inspeccionara por qué el cliente hace la devolución generando actas de retornos de dichos servicios esto ayunado al optimo cumplimiento de los estándares de calidad, ya después de hacer el respectivo procedimiento se autorizara el retorno del producto o solicitud del servicio.
2. Por medio de la gestión de las ordenes implantaremos el retorno optimo del producto o servicio creando rutas de transporte terrestre, primero generando solicitudes del retorno que nos dirá que servicio es que se debe prestar, así mismo se hará la planeación de día hora y fecha de que el retorno debe ser efectuado y en lo menos posible sí que los clientes se vean afectados, cuando se cumpla dichas solicitudes se procederá a efectuar el retorno de acuerdo con programación planeada.
3. Cuando el retorno llegue a PHIS S.A.S, procederemos hacer el respectivo procedimiento con la mano de los de calidad para verificar por qué el retorno se detectará fallas o problemas en la inspección de acuerdo con un informe que se construirá para poder ejecutar la acción siguiente de retornar de nuevo a la fabricación o la re-manufacturación en el menor tiempo posible para que así mismo no perdamos valor y el cliente este satisfecho sin problemas.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

4. Después de que el producto o servicio retornado es analizado para poder efectuar la acción más pronta en este caso se podrá hacer las respectivas disposiciones de acuerdo con los informes de calidad realizados en la recepción del retorno, una remanufactura si es requerido mejorar el servicio o producto, una reparación de algún componente por fallas.
5. Ya cuando el producto o servicio está listo para poder hacer la entrega de donde se retorna de hace el respectivo procedimiento de salida con ayuda del servicio al cliente informando de que está listo y se efectuará la entrega del retorno recibido, se hará la respectiva programación con la gestión de las ordenes, efectuando procedimientos de salidas de dichos servicios hasta el cliente final.
6. Se hará la entrega al cliente final ya coordinando fechas de entrega de los retornos que se reciben, así mismo de acuerdo a todo el procedimiento que se hace de los retornos y con ayuda de las diferentes administraciones, se realizaran planes de acciones donde identificaremos las mejoras y/o oportunidades para poder seguir realizando dichos retornos de una manera ágil, eficaz y eficiente, así mismo los temas de gastos y costos que PHIS S.A.S asume por cada retorno y si se considera seguir recibiendo dichos casos debido a que se puede ver afectado todo el tema de rendimiento de la empresa, con todo esto es mejorar el flujo de toda actividad que se hace desde el retorno y su misma devolución al cliente final sin que pierda valor es más genere aún más valor.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Subprocesos Estratégicos:

1. Phis SAS, Gestiona la innovación del producto ágil y orientado al consumidor y la integración de diferentes disciplinas de ingeniería nos permite brindar un portafolio integral de servicios que le asegura al cliente el más completo respaldo para el mantenimiento de sus equipos en cualquier área de la compañía ya sea a nivel industrial o tecnológico.
2. Se maneja diferentes estrategias como círculos de proyectos nuevos los cuales son orientados, producidos y diseñados por nuestros colaboradores, para gestionar áreas como logística y transporte, rediseñando propuestas de valor para ampliar y administrar la demanda, inteligencia de negocios en logística, entre otras.
3. Se planifica la demanda manteniendo stocks apropiados que atiendan la demanda media, en cualquier compañía o empresa de nuestros clientes.

Subprocesos Operacionales:

1. PHIS SAS. Se enfoca en mejoramiento del proceso de entregas a clientes incluyendo los despachos habilitando todas las redes sociales como nodos.
2. El monitoreo de salidas e ingresos de productos es vital para PHIS SAS ya que nos puede revelar conocimientos y oportunidades para administrar las prioridades de nuestros clientes y producir y hacer lo que el cliente desea.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

3. Procesos según enfoque de APICS-SCOR.

3.1 Contextualización

El propósito de la gestión de la cadena de suministro es gestionar el proceso de suministro, producción y distribución de los bienes y servicios de la empresa, intentar asegurar la valiosa y productiva cadena de suministro de las empresas e integrar la entrada y salida en el proceso de producción, una forma eficaz, eficiente y competitiva de optimizar todos los recursos desde el proveedor hasta llegar al cliente final, donde se consolida un servicio universal, satisfactorio y de calidad, en la elaboración de este informe se aplicará el conocimiento adquirido de la propuesta de fusión en la gestión de la cadena de suministro y logística de la empresa, al recopilar información relevante sobre la propuesta, contextualizando interna y externamente para la empresa de investigación seleccionada con el enfoque transaccional (*APICS-SCOR*) identificando las estrategias en cada proceso de gestión que van desde la planeación, la fuente, la fabricación, la entrega, la devolución y la activación.

El modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference model, SCOR-model) es una herramienta para representar, analizar y configurar las Supply Chains, que dependiendo de los usos y costumbres en denominaciones se las llama también Cadenas de Abastecimiento o de Suministros. Este estándar de Gestión de la Supply Chain fue desarrollado por el Supply Chain Council. Podrá contar con la información de origen a través del sitio de APICS Supply Chain Council.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

El Modelo proporciona un marco único que reúne los Procesos de Negocio, los Indicadores de Gestión, las Mejores Prácticas y las Tecnologías en una estructura unificada para apoyar la comunicación entre los Socios de la Supply Chain y mejorar la eficiencia de la Gestión de la Supply Chain (GSC) y la mejora de las actividades relacionadas de la Supply Chain (SC). El Modelo ha sido capaz proporcionar una base para la mejora de la SC en proyectos globales, así como en proyectos localizados específicos, tomando inclusive un conjunto homogéneo de procesos relacionados.

El modelo SCOR permite describir las actividades de negocio necesarias para satisfacer la demanda de los clientes, y está organizado alrededor de cinco Procesos Principales de Gestión: Planificación (Plan), Aprovisionamiento (Source), Manufactura/servicio (Make), Distribución (Deliver) y Devolución (Return).

El modelo SCOR abarca todas las interacciones con los Clientes (desde la entrada de órdenes hasta el pago de las facturas), todas las transacciones físicas de materiales (desde los Proveedores de los Proveedores hasta los Clientes de los Clientes, incluyendo equipos, suministros, repuestos, productos a granel, software, etc.) y todas las interacciones con el mercado, desde la Demanda Agregada hasta el cumplimiento de cada Orden. Sin embargo, no intenta describir cada Proceso de Negocio o Actividad en los niveles de detalle que son específicos de cada industria.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa PHIS SAS.

3.1.1 Proceso 1

Planificación

Se refiere a la planificación de las actividades necesarias para el funcionamiento de la cadena de suministro, en este proceso se ven incluidos la provisión de materias primas y creación de períodos de planificación para cubrir las necesidades previstas y la demanda esperada, es este proceso en donde en PHIS S.A.S. se determina cuáles de los recursos a requerimiento ya están disponibles para suplir la necesidad del cliente, así como también, aquellos que no están, y se ponen sobre la mesa los recursos físicos y humanos requeridos para poder iniciar a desarrollar los proyectos de suministro o de mantenimiento requeridos por el cliente.

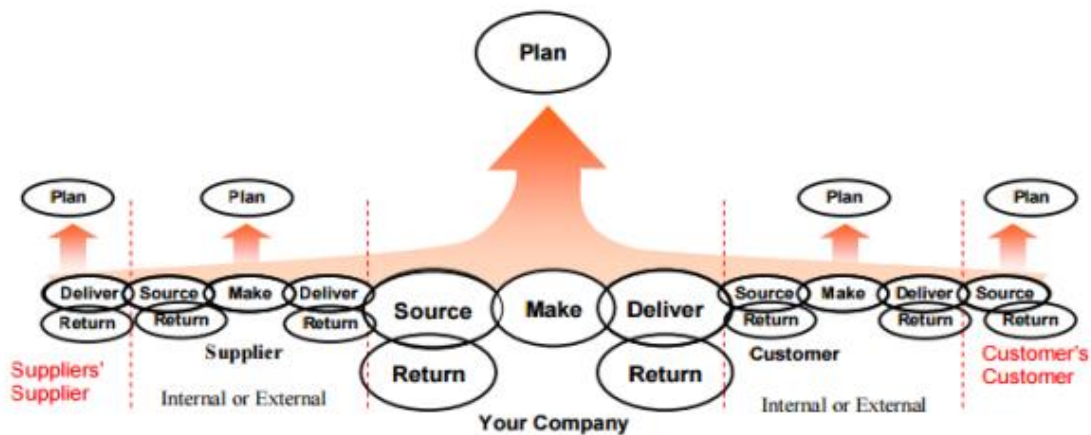
Planificación (sP - Plan)

Este elemento es un proceso que ajusta la demanda esperada con los recursos necesarios. El proceso de planificación equilibra la demanda agregada en un horizonte de planeación, además puede contribuir a los tiempos de reacción en la cadena de suministro, es decir, genera acciones de mejora para satisfacer los requisitos de compra, producción y entrega del producto o servicio que satisfacen la demanda actual.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Si las empresas tienen planificadas las actividades internamente para su función, también se consideraría necesario tener coordinación y alineación de otras empresas que hacen parte de la ejecución de la cadena de suministros, con el objetivo de llevar una buena labor desde las materias primas, producción y manufactura de los productos, hasta que estos lleguen a manos del consumidor final. Lo anterior se hace de forma que genere un valor para el cliente, de hecho, para la cadena de suministros.

Ilustración 15: Optimización de la logística de salida de la empresa de fabricación basada en el modelo SCOR.



Nota: imagen sacada de Larry Jung Hsing Lee, C. Ro, J. Leu. (2006)

Fuente: <https://www.semanticscholar.org/paper/Outbound-Logistics-Optimization-of-Manufacturing-on-Lee-Ro/dd26727f49df75a5ed44da429c6cfd67790de355>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Los requisitos de PHIS S.A.S como política empresarial son: la calidad y la seguridad, a partir de estos dos principios se separan todas las actividades. Por eso, en cuanto a la planeación de la cadena de suministro se hace en base a pronóstico de la demanda, es decir mediante un cronograma de mantenimientos se identifica la capacidad de almacenamiento de partes o herramientas que se necesitara para estos trabajos, cuando se requiere atención se informa a los proveedores, para que ellos estén atentos a brindarle a PHIS S.A.S las partes que se necesitan.

Planificación sP2

Identificar, priorizar y agregar recursos de la cadena de suministro. Los recursos para la planificación y gestión de todas las actividades relacionadas con el aprovisionamiento o adquisición mediante la coordinación y colaboración con los proveedores empieza a partir del supervisor a cargo, quien da parte al departamento de facturación quien tiene la responsabilidad principal de vincular las principales funciones comerciales, se realiza una reunión con los ingenieros, técnicos y ejecutores con el fin de generar un plan para cada servicio, esto garantiza que las metas y objetivos trazados para cada servicio estén alineados con las metas de la empresa PHIS S.A.S.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Planificación sP3

Equilibrar los recursos de la cadena de suministros con los requisitos de SCORE, se hace la reunión mensual con los ingenieros, técnicos, tecnólogos y personal ejecutor donde se permite supervisar desde una perspectiva crítica la ejecución de proyectos y las actividades de administración logística, la coordinación de procesos y diseño de productos, las finanzas y la tecnología de nuestras herramientas y acuerdos de niveles de servicios entre otros.

Se establecen y se comunican planes de cadena de suministro.

sP 1: Planificación de Manejo de materiales

sP 1.1: Planificar las solicitudes de materias primas

Se hace una planificación de todos los materiales que se van a emplear en el mantenimiento de cada estructura definiendo una lista de materiales y la cantidad que se va a utilizar, para planificar esta compra se hace una lista de los materiales que hay actualmente en la lista, con el cronograma se programa la recepción del producto.

Subprocesos.

- Definir lista de prioridades.
- Programa maestro que y cuanto comprar.
- Registro de inventario.
- Recepciones programadas.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

3.1.2 Proceso 2

Aprovisionamiento (sS - Source)

El ciclo de suministro y/o aprovisionamiento es un conjunto de actividades a través de las cuales la empresa PHIS S.A.S puede proporcionar los materiales necesarios para el funcionamiento normal y dentro de su alcance están las siguientes actividades:

- Revisar las estrategias corporativas de fabricación y abastecimiento.
- Identificar criterios para generar categorías de proveedores.
- Proporcionar pautas para la personalización de productos y servicios acordados.
- Desarrollar un marco de métricas.
- Desarrollar pautas para la mejora de procesos y establecimiento de beneficios con los proveedores.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

De igual forma, también sugiere lo siguiente:

sS1: Producto almacenado en origen

sS1.1: Programar entregas de productos.

Después de determinar los requisitos de material, se llevará a cabo una investigación de mercado para encontrar el proveedor más adecuado para realizar el pedido.

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación de mercado y en base a diferentes elecciones, los proveedores se seleccionan a través de reuniones, y en la reunión se analizan las ventajas y desventajas de cada proveedor.

Después de seleccionar el proveedor, la cantidad a pedir se especificará y registrará de acuerdo con los requisitos de materia prima y el espacio de almacenamiento de la empresa para el producto.

Después de determinar todos los requisitos del pedido, se contactará al proveedor seleccionado para que firme el contrato de compra y especifique la fecha de entrega del primer lote de materias primas.

Tanto el proveedor como la empresa acuerdan la fecha de entrega y la adjuntan al contrato, si el proveedor no cumple con la fecha de entrega, se impondrá una penalización del 10% sobre la cantidad del pedido.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

sS1.2: Recibir producto

Dos días antes de la fecha de entrega, la empresa se comunica con el proveedor para acordar el cronograma de entrega y confirmar la fecha de entrega para autorizar el ingreso a la empresa y la descarga del área de carga y descarga.

Cuando el producto ya se encuentre en las instalaciones de la empresa, se verificará la información escrita para verificar la cantidad de materia prima recibida.

sS1.3: Verificar producto

Compare la nota de entrega con la orden de compra y descargue el producto para verificar la calidad.

Realizar muestreo aleatoriamente los productos y confirmar que cumplen con los requisitos mínimos estipulados en el contrato.

sS1.4: Transferir producto.

Si el producto cumple con las condiciones, todas las mercancías se descargan del camión y se transfieren al área de almacenamiento antes de ser utilizadas para la producción. Registrar la unidad recibida y la devolución correspondiente (si la hubiera) en el inventario.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

sS1.5: Autorizar pago a proveedores

Después de verificar todos los requisitos, continuaremos pagando al proveedor, para lo cual consideraremos la política de la empresa y el acuerdo firmado en el contrato.

Si no se realiza el pago al proveedor en la fecha especificada, se deberá pagar el interés de demora correspondiente equivalente al 0,5% del precio de compra diferido diario.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Tabla 2: Aplicación del APICS-SCOR de la empresa PHIS S.A.S

ATRIBUTOS DE RENDIMIENTO		MÉTRICA
Fiabilidad de la cadena de suministro		No identificado
Respuesta de la cadena de suministro		Tiempo de ciclo de gestionar red de proveedor
Agilidad de la cadena de suministro		No identificado
Costos de la cadena de suministro		Costo de gestionar red de proveedor
Gestión de activos de la cadena de suministro		No identificado
MEJORES PRÁCTICAS		DEFINICIÓN
Establecimiento de criterios para clasificar los proveedores		Utilizar la entrega del proveedor, la calidad, comportamiento de los precios, así como otros criterios tales como los términos y condiciones
Inventario gestionado del vendedor. Programas de certificación de proveedores puede reducir el tiempo de ciclo para la certificación inicial de nuevos proveedores o existentes		VMI es un concepto para la planificación y control del inventario, en el que el proveedor tenga acceso a los datos de inventario del cliente y es responsable de mantener el nivel de inventario requerido por el cliente.
Establecimiento de requerimientos medioambientales		Establecer requerimientos medioambientales para proveedores
Disponibilidad en línea de las finanzas de proveedores para determinar viabilidad potencial de adición a la red de proveedores.		Sitios de internet para evaluación financiera
Identificación de proveedores que participarían en programas KANBAN.		Inventarios gestionados por el proveedor con interfaces de programación a sistemas de proveedores externos para reabastecimiento.
Programas de certificación de proveedores puede reducir el tiempo de ciclo para la certificación de proveedores.		Los intercambios son una contratación abierta de la red, accesible a cualquier comprador y enfocado en el nuevo.
Gestión de documentos en línea, automatización aprobación de los proveedores de pueden reducir el tiempo de ciclo y los costos.		ERP
Acuerdos con transportistas		No identificado
Identificación de proveedores que participarían en programas de adquisiciones divididas.		No identificado
Utilizar ingeniería simultáneamente con los proveedores.		Internet, EDI, FAX

Nota: Elaboración propia, 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

3.1.3 Proceso 3

Manufactura (sM - Make)

sP3. Descripción del proceso

El proceso de manufactura en PHIS SAS se inicia desde el momento en el cual el coordinador de operaciones de la planta recibe una copia de la orden de compra emitida por el cliente, entonces define las personas que van a realizar la labor de acuerdo con las aptitudes requeridas para cumplir con el objetivo, emite la orden de trabajo al técnico o técnicos encargados en el caso de la empresa siempre se fabrica bajo pedido.

Una vez en el proceso Source suministra todos los materiales necesarios para iniciar la fabricación el técnico recibe la siguiente documentación orden de trabajo, permiso de trabajo diligenciado.

Hay dos tipos de trabajo, fabricación y mantenimiento de maquinaria o equipos. En el caso de la fabricación se ejecuta en la planta entonces en el proceso de suministro se hace un estimado de la cantidad de material necesario para la fabricación y dicha cantidad es la que se entrega al técnico junto con las herramientas necesarias para llevar a cabo el trabajo, en este caso la métrica es utilización óptima de los recursos y tiempo de ejecución.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

El otro modelo de trabajo es la prestación de servicio en la planta del cliente, es el caso de los mantenimientos de las maquinarias y bancos de trabajo, el proceso es similar, se emite una orden de trabajo y permisos diligenciados para ejecutar la labor aquí no se entrega un producto fabricado si no un informe de mantenimiento.

Como parte del proceso de producción está el de control de calidad y gestión de indicadores que determinan la satisfacción del cliente y la conformidad con los productos fabricados, dentro del proceso de calidad también está la emisión de certificados y cálculos estructurales en el caso de montajes, un ejemplo de ello es la certificación de las soldaduras, certificación de equipos de medición y certificación de aptitudes del personal que desarrolla la actividad.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Configuración de la categoría del proceso:

Tabla 3: Descripción del APICS-SCOR de la empresa PHIS S.A.S

JERARQUÍA	
SP3.1	Identificar, priorizar y agregar requisitos de producción
SP3.2	Identificar, evaluar y agregar recursos de producción
SP3.3	Equilibrar los recursos de producción con los requisitos de producción
SP3.4	Establecer planes de producción
MÉTRICAS	
RS.1.1	Tiempo de ciclo de cumplimiento de pedidos
CO.2.1	Costo de planificar
AM.1.1	Tiempo del ciclo de efectivo a efectivo
AM.1.2	Rentabilidad de los activos fijos de la cadena de suministro
AM.1.3	Rentabilidad del capital circulante
PRÁCTICAS	
Bp035	Revisión de las condiciones del negocio
bp040	Estrategia para cumplimiento de pedidos
bp098	Acceso móvil de la información
bp117	Contar con servicio especializado
bp172	Optimización de programación de producción mediante tecnologías de habilitación

Nota: Elaboración propia, 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Sp31 Identificar, priorizar y agregar requisitos de producción.

Se hace una lista de trabajos y se prioriza de acuerdo con los trabajos en cola, aunque en ocasiones por prioridad de los procesos que conllevan ciertos proyectos se deja de lado el listado y se da solución inmediata a lo que requiere pronta solución.

Sp32 Identificar, evaluar y agregar recursos de producción.

Se tiene como primer factor el recurso financiero y la disponibilidad de las materias primas para poder priorizar que proyecto atacar primero.

Sp33 Equilibrar los recursos de producción con los requisitos de producción.

Igualmente, la parte financiera juega un papel importante en esta etapa de aquí depende los recursos que se van a signar la disponibilidad de recursos para llevar a cabo el proyecto.

Sp34 Establecer planes de producción.

La planificación de la producción de dad desde el momento mismo en que se recibe la orden de compra por parte del cliente, se pasa a la cola de los demás trabajos y en tanto se van evacuando proyectos se va asignando a los técnicos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Las métricas como son:

- Tiempo de ciclo de cumplimiento de pedidos.
- Costo de planificar
- Tiempo del ciclo de efectivo a efectivo
- Rentabilidad de los activos fijos de la cadena de suministro.
- Rentabilidad del capital circulante

Son llevados a cabo por el departamento de calidad quien está desde el inicio del proyecto identificando las cualidades de los suministros con el fin del satisfacer las necesidades de estos, también seguimiento a los tiempos de entrega y condiciones finales del producto a entregar. Al finalizar se hace una comparación de los recursos presupuestados vs los recursos utilizados para los indicadores de flujo de capital.

Make to Order.

Jerarquía

sM2.1 programar actividades de producción

De acuerdo con cómo van llegando las órdenes de compra por parte del cliente.

sM2.2 producto en proceso de emisión

La administración recibe la orden de compra y emite la orden de producción al encargado de las operaciones de la planta.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

sM2.3 producir y medir

El personal técnico recibe la orden de producción y ejecuta mientras que el encargado de calidad mide la eficiencia de los procesos.

sM2.4 empaque

En el caso de las fabricaciones una vez culminadas y aprobadas por parte de calidad se da paso al embalaje,

sM2.5 etapa de finalización del producto

Se da por concluido un proyecto una vez el cliente lo reciba a satisfacción y firme el recibido, pero además se tiene en cuenta la garantía de acuerdo con el tipo de proyecto que se ejecute.

sM2.7 eliminación de residuos

En este caso se da eliminación de residuales cuando se trata de mantenimientos en donde salen desechos de lubricantes, en el caso de las fabricaciones casi la mayoría de los insumos son reutilizables en proyectos nuevos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Practicas

RL.1.1 orden perfecta

Se trata de cumplir con la secuencia programada para cumplir con tiempos de entrega y características pedidas por el cliente para no incurrir en garantías ni devoluciones

RL.3.58 rendimiento

Medido desde el momento mismo en que se asignan los recursos para la ejecución del proyecto hasta la entrega y el tiempo de garantía.

RS.2.2 tiempo de fabricación

Comprendido desde el momento en que se asignaron los materiales hasta la entrega al departamento de calidad para su aprobación y disposición para la entrega. Se da un estimado y se compara con el tiempo real utilizado.

Indicadores.

CO.2.3 Costo de fabricación

Determinado al finalizar el proyecto y transcurrido el tiempo de garantía, se hace un listado de los recursos utilizados para elaboración del proyecto, teniendo en cuenta los costos fijos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

CO.3.11 Costos directos del material.

El personal encargado de los indicadores reúne las facturas de compra de todos los suministros y hace un archivo para determinar dichos costos.

CO.3.12 Costos indirectos de producción

Tiene predeterminado un porcentaje calculado estadísticamente que se ha elaborado a lo largo de la ejecución de r.

Todos los proyectos, los indicadores nos dan la veracidad o el error cuando se calculan todos los costos en que se ha incurrido para la elaboración de los trabajos.

AM.1.1 ciclo de retorno del efectivo

Determinado por el departamento financiero quien emite la factura y una vez concluido el plazo de vencimiento gestiona la cartera.

AM.1.3 Retorno del capital de trabajo

El ciclo está predeterminado también estadísticamente diferenciado por clientes ya que cada uno de ellos tienen plazos diferentes para la cancelación de las facturas.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

3.1.4 Proceso 4

Distribución (sD - Deliver)

La distribución está constituida todo donde se incluye la gestión de los pedidos, el almacenaje y el transporte, donde también incluimos la recepción de los pedidos de clientes y facturación una vez que se reciba dicho pedido, esto es muy importante ya que nos habla sobre la gestión de inventarios terminados, los bienes, el transporte, los ciclos de vida del producto y los requisitos que se necesitan para la importación y la exportación. (CASTILLO, 2012)

PHIS S.A.S en temas de distribución y en contribución en sus procesos APICS-SCOR está compuesta así:

Ilustración 17: *Proceso De Entrega.*



Nota: Elaboración Propia, 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

PHIS S.A.S trabaja por el siguiente aspecto **sD2 “Entrega de productos fabricados bajo pedido”**.

Porque se basa bajo este aspecto debido a que la empresa hace su respectivo procedimiento, donde los clientes remiten a la empresa una orden de compra a partir de ahí denominamos la entrega bajo pedidos mediante las órdenes de compra que es donde se empieza toda la cadena en la empresa para poder ser distribuido el pedido, es decir el cliente solicita el servicio la empresa va hace una revisión del trabajo que hay que hacer se pasa una cotización con su respectivo presupuesto, cuando el cliente la aprueba se emite la orden de compra a la empresa se ejecuta y se entrega.

Los subprocesos transaccionales

Distribución Sd2.1: consulta de proceso y cotización

Para este aspecto la empresa se dirigirá hacia el cliente solicitante para poder hacer un estudio y validación del problema, daño o situación para poder hacer el servicio, se valida con gente especializada de la empresa para hacer la evaluación correspondiente de cliente solicitante, ya después de hacer el estudio y la verificación de le hace la cotización especificando todo lo que se encontró al cliente a la espera de su aprobación.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Distribución Sd2.2: Recibir, configurar y entrar a validar orden

Cuando se recibe la cotización aprobada por el cliente, la empresa empieza su proceso de configurar todo el tema de la ejecución de la orden, empezando por la orden de compra que va dirigida hacia a empresa PHIS S.A.S, y de ahí se empieza la programación que va dirigida a la manufactura.

Distribución Sd2.3: Reserva de inventario y determinar fecha de inventario

Con el personal de planeaciones empieza a correr todo tipos de órdenes de trabajo que sales mediante órdenes de compra, se le avisa a la parte de manufactura para empezar la fabricación de dichos componentes para realizar las ordenes de trabajo a tiempo. Estipulando fechas para la entrega de los productos no excediendo un tiempo límite no mayor a 10 días de fabricación así podemos dar cumplimiento de los pedidos.

Distribución Sd2.4: Consolidar pedidos

Después de fabricado y de recibir el aval de parte de manufactura, empezamos a consolidar los pedidos que se tiene, se hace una organización de que cada producto valla donde se pide sin hacer trabajos troncados y sin generar algún retraso por falta de partes.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Distribución Sd2.5: Cargas de construcción

Cuando recibimos el material empezamos con la construcción de las cargas de las cuales empezamos a hacer verificación de unidades, peso total de cada producto, tamaños de los productos, el tipo de producto, métodos de cargar y también hacer un aumento o reducción de tamaño para agregar o eliminar cantidades redondeadas de varios productos para producir cargas de transporte completas.

Distribución Sd2.6: Envíos de ruta

Se empieza la estrategia de realizar las rutas para hacer entregas de los pedidos solicitados, se empieza a realizar cual sería la mejor ruta para cada cliente reciba el servicio a tiempo y ser muy precisos para no generar envíos injustificados que afecten al cliente y a la empresa.

Distribución Sd2.7: Selección de transportistas y tarifas de envío

Se hace una selección del personal transportista que la empresa PHIS S.A.S tiene para realizar sus envíos, cada transportador de acuerdo con planeación se mira qué tipo de producto ya sea pesada la carga, larga, por cantidad u peso, por destino y demás factores lo cual se evalúa las tarifas de acuerdo con las distancias que se recorren o el destino del cliente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Distribución Sd2.8: Recibir producto de la fuente o hacer

Se recibe por parte de manufactura el producto que se hace bajo orden de trabajo y de pedido, pero en este caso si aún falta partes o productos la misma empresa PHIS S.A.S. es la encargada únicamente de realizarlos puesto que no manejan proveedores que realizan este tipo de producto que la misma empresa realiza.

Distribución Sd2.9: Elegir producto

Después de que planeación nos dice ya hay inventario de los productos, el punto de distribución elige el producto según pedidos y acorde como lo pide el cliente, esto dando flexibilidad a demás procesos de manufactura.

Distribución Sd2.10: Producto del paquete

En este paso estará la empresa lista para alistar todos sus pedidos, alistándolos, preparándolos listos para su cargue programado, es más realizando el packing de todos los pedidos y así agilizar todo temas trasnacionales.

Distribución Sd2.11: Cargar producto y generar documentos de envío

Se carga los productos a los transportadores asignados para cada ruta y sus respectivos fletes, cada transportador llevara un empleado consigo mismo para que él sea quien entregue el pedido a cliente, se generan por cada cargue a cada carro del transportador los respectivos documentos de que es lo que se lleva al cliente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Distribución Sd2.12: Enviar productos

Se realiza el respectivo envío de los pedidos solicitados por el cliente, se realiza validación del envío registrando fecha y hora del envío del pedido, así podemos dar un análisis correcto de cómo se hacen los envíos justo a tiempo con el fin de mejorar todo aspecto que la empresa presente.

Distribución Sd2.13: Recibe y verificar el producto por el cliente

Cuando el producto llega a su destino el cliente y con el colaborador de la empresa PHIS S.A.S hace su respectiva entrega, el cliente verifica que los pedidos lleguen en buen estado y sin ningún problema así mismo el cliente da el aval positivo de entrega del pedido.

Distribución Sd2.14: Instalar el producto

Esto es más que un servicio que presta PHIS S.A.S si el cliente requiere este servicio o viene solicitado desde la orden de compra se procede hacer la instalación del producto adquirido dando así el aval de calidad del producto de parte de la empresa PHIS S.A.S.

Distribución Sd2.15: Factura

Después de entregado e instalado el producto al cliente se generará la factura de compra para el cliente y a un plazo no mayor a 30 días calendario se procederá hacer el pago el cliente a la empresa PHIS S.A.S por la orden de compra que el solicito.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

PHIS S.A.S tiene un concepto de la distribución muy completo y se basa a los términos del cliente, siempre brindando el mejor servicio, desde que empieza el proceso de las órdenes de compra hasta que le llega el producto adquirido al cliente, no obstante hay falencias dentro de algunos procesos, tiene que haber más sinergia de parte de manufactura y planeación así de la mano de ellos se podrá hacer un cambio en los pedidos como disminuir el tiempo de entrega de los pedidos, bajando el número de días y así me hace más efectiva la entrega al cliente llegando a que confié en el trabajo y no buscar la competencia.

3.1.5 Proceso 5

Devolución (sR - Return)

Entendiendo la importancia que representan las devoluciones para las empresas, para PHIS S.A.S este aspecto comprende una parte importante ya que se debe contar con los recursos necesarios para atender las necesidades de los clientes; a su vez activar las acciones necesarias para solucionar los inconvenientes que se puedan presentar con relación a sus proveedores.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Devoluciones de compras

Sr1: Retorno producto defectuoso

Cuando el producto presenta errores con relación a defectos, la empresa hace uso de las garantías ofrecidas al momento de la compra con el proveedor, se activa una requisición, se revisan las condiciones del producto, su disposición, se programa el envío y finalmente se autoriza para que este retorne.

Sr2: retorno producto MRO

Para el tema de materiales y productos correspondientes a mantenimiento, reparación y revisión la empresa, se identifican las condiciones de este, se revisa su disposición (stock), se ejerce uso de las garantías, las cuales se celebraron con el proveedor a través de un contrato, se solicita al área de gerencia la autorización, se programa el envío, posteriormente se programa la recepción del producto bajo las condiciones mejoradas, y se transfiere el producto MRO.

Sr3: Retorno producto en exceso

Cuando se presentan productos que se encuentran excedidos superando las capacidades o necesidades de stock, PHI S.A.S procede a realizar una revisión de las condiciones del producto, se revisan las condiciones en la cual se aprovisiono el producto, ya que debería ser exacto y de acuerdo a las condiciones de compra, si el contrato a través de sus cláusulas permite la devolución se realiza, se solicita programación y autorización para envío; de lo -

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

contrario este producto en exceso pasa a ser inventariado y se almacena como stock disponible

Devoluciones de distribución:

Dr1: Retorno producto defectuoso

Cuando se presentan productos defectuosos se revisa la cadena de aprovisionamiento ya que estos productos proceden del aprovisionamiento, con base a esto se revisan las condiciones del producto, su disponibilidad, se despliega al cliente una ficha técnica con las condiciones técnicas y físicas del producto, si el daño requiere un repuesto, se procede a solicitar autorización, para programar el envío; de lo contrario se ejerce uso de las garantías y se procede a realizar las reparaciones necesarias en el lugar de la afectación.

Dr2: Retorno producto MRO (equipo)

Cuando los productos defectuosos corresponden a MRO, se dispone a ejercer uso de los contratos y garantías con los clientes, se solicita un contacto efectivo para proceder a revisar la situación. Si el producto requiere reemplazo se solicita autorización para programar el envío, de lo contrario se procede a reparar en el lugar de la afectación.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Dr3: Retorno producto en exceso

Se procede a revisar las condiciones del proceso de aprovisionamiento, ya que este tipo de errores no se deben presentar puesto que al momento de ofrecer los productos se despliega una documentación con las características de los productos, sus condiciones, su cantidad y demás; por tal razón en estos casos se solicita autorización al área correspondiente para el retorno del producto.

La empresa PHI S.A.S les da un manejo adecuado a los temas de devoluciones, sin embargo, creo que es conveniente hacer un par de ajustes, ya que se Deben implementar unas normas para las devoluciones ya que hay varios procedimientos que no están documentados y pueden dar para malos entendidos, documentar todo lo concerniente a las devoluciones, para tener un registro de las actividades, pautar unos requerimientos mínimos a la hora de tratar las devoluciones ya que por el momento se trabaja sobre la marcha.

3.1.6 Proceso 6

Activar (sE - Enable)

Desde la parte Activar (sE - Enable) se debe hacer una mejora en lo que respecta a la gestión de la información, ya que es pertinente hacer un seguimiento adecuado desde el planeamiento hasta el retorno para lo cual se desarrollaría del siguiente modo:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Para PHI S.A.S sería adecuado implementar una metodología o sistema que permita hacer una recolección integral de la información de sus actividades, para tal fin el sistema SAP sería una herramienta ideal ya que permitiría controlar la información y el procesamiento de datos relacionada con la gestión de la cadena de suministros, procesar información documental, papeleos de clientes y proveedores.

Tabla 4: *Planeación y monitoreo.*

Recolección de información de datos	
sE1: Planeación y monitoreo de datos en la SC	Datos de plantación dentro de la cadena de abastecimiento
	Requerimientos de datos en información para devoluciones
	Historial de devoluciones de producto.
sER3: Manejo de información de retorno	Datos históricos sobre capacidad de devolución
	Datos de la recepción de productos
	Planillas de información de rechazo de materia prima.

Nota: Elaboración propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

4. Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa PHIS S.A.S.

4.1 Flujo de información

4.1.1 Contextualización

El flujo de información en una empresa corresponde al movimiento de instrucciones y comunicación dentro de la organización.

Existen varios tipos de direcciones según el tamaño, la estructura o naturaleza de la empresa. Estas direcciones son: Vertical (hacia arriba, hacia abajo), horizontal, diagonal, y externa.

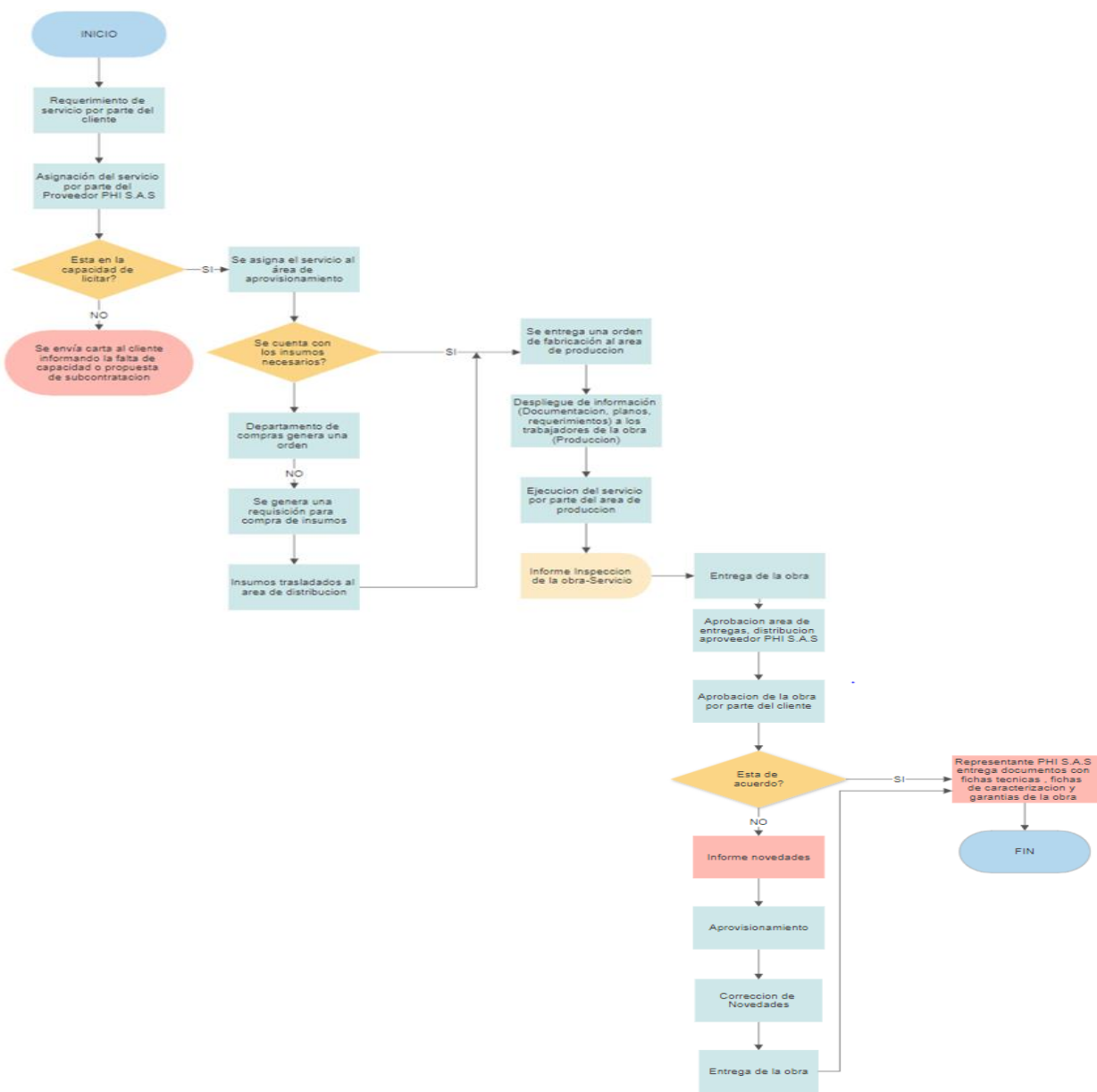
Comunicación vertical, se refiere las instrucciones que se dan desde la gerencia hacia los colaboradores, esta también se da desde los colaboradores hacia la gerencia.

La comunicación horizontal y diagonal se da en empresas de jerarquía plana la cual se caracteriza por tener muy pocos niveles (incluso ninguno) de intervención de gestión entre el personal y la dirección de la empresa.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

4.1.2 Diagrama de flujo de información.

Ilustración 18: Diagrama de Flujo de Información PHIS S.A.S



Nota: Elaboración Propia, 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

4.2 Flujo de producto

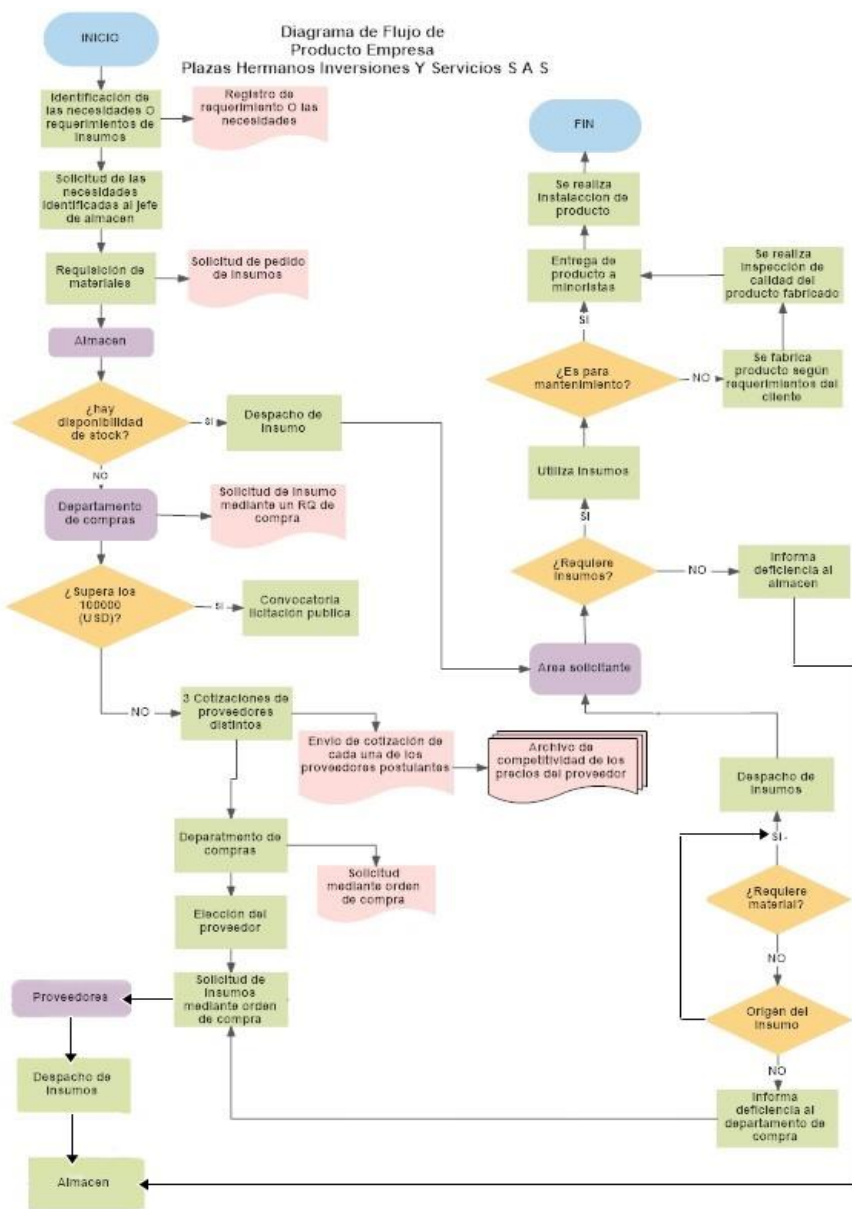
4.2.1 Contextualización

El Flujo de producto hace referencia al proceso que tiene el producto desde la recepción de materia prima, la fabricación del producto y entrega de producto terminado.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

4.2.2 Diagrama de flujo de Producto PHIS S.A.S

Ilustración 19: Diagrama de Flujo de Producto PHIS S.A.S.



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

4.3 Flujo de efectivo

4.3.1 Contextualización

El flujo de efectivo es un estado financiero que indica cómo se genera, como se gasta, y como se consume el efectivo en una empresa.

Este flujo determina la capacidad de la empresa para generar el efectivo con el cual se puede cubrir las obligaciones, los proyectos de inversión y crecimiento.

También permite diseñar políticas y estrategias que permiten tomar decisiones en cuanto a la utilización de los recursos de la empresa de una manera eficiente.

Se considera efectivo:

- Caja
- Bancos
- Remesas en tránsito
- Cuenta de ahorros y fondos

El estado de flujo de efectivo está compuesto por:

- Actividades de operación (inversiones en activos fijos, inversiones en otras empresas etc.)
- Actividades de inversión (adquisición de recursos para la empresa)
- Actividades de financiación (corresponde a obligaciones financieras)



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Para desarrollar el flujo efectivo se debe tener el balance general de los 2 últimos años y ultimo estado de resultados

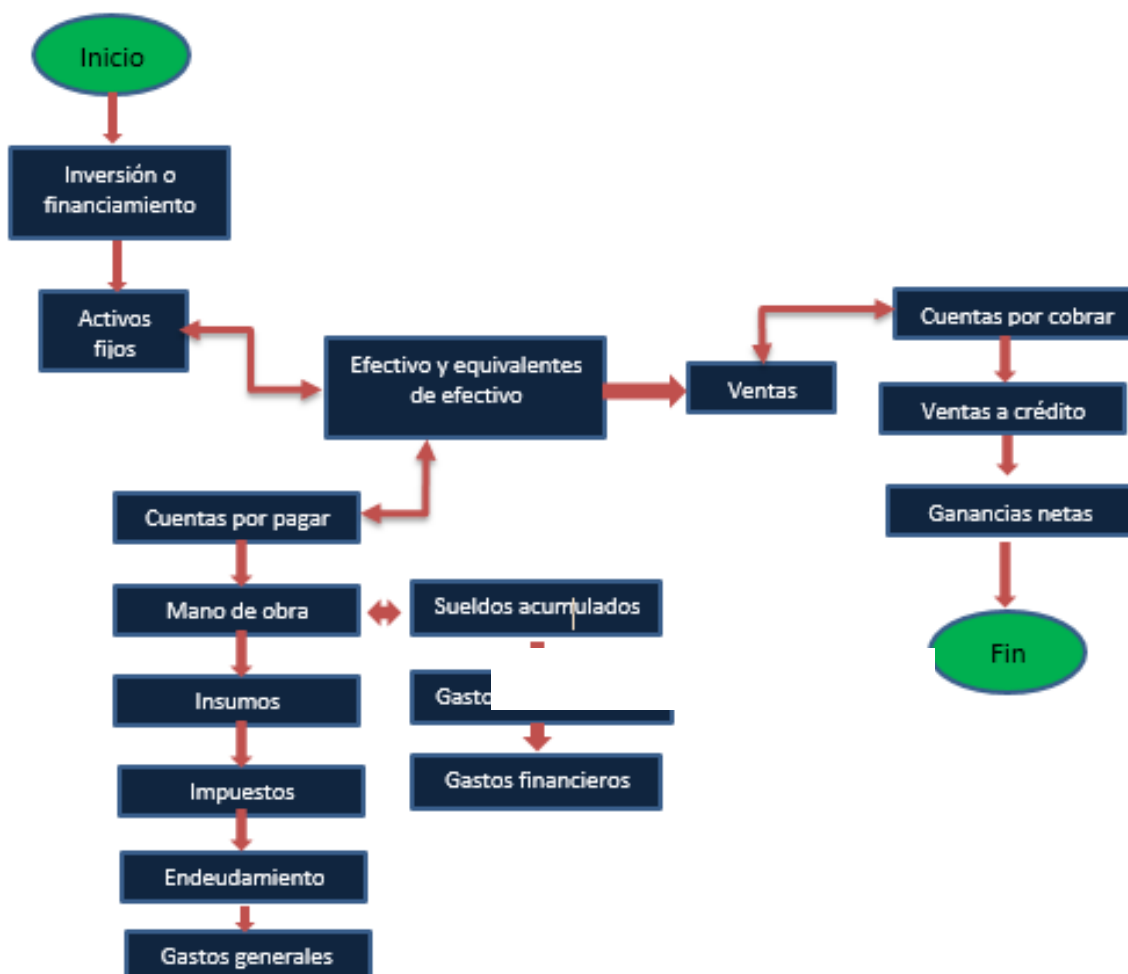
El estado de flujo en efectivo se puede hacer de dos formas:

- **Método directo:** consiste en rehacer el estado de resultados utilizando el sistema de caja, principalmente para determinar el flujo de efectivo en las actividades de operación. Método indirecto: se determina a partir de la utilidad arrojada por el estado de resultados para luego proceder a depurarla hasta llegar al saldo de efectivo que hay en los libros de contabilidad.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

4.3.2 Diagrama de flujo de Dinero

Ilustración 20: Diagrama de Flujo de Dinero PHIS S.A.S



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Colombia y el LPI del Banco Mundial.

4.4 Contextualización

Índice de rendimiento logístico es una herramienta de evaluación comparativa interactiva creada para ayudar a los países a identificar los desafíos y oportunidades a los que se enfrentan en su desempeño en la logística comercial y lo que pueden hacer para mejorar su rendimiento.

Que mide.

Mide el desempeño a lo largo de la cadena de suministro logístico dentro de un país y ofrece dos perspectivas diferentes: internacional y nacional.

Proporciona información cualitativa de los países en seis áreas proporcionada por profesionales fuera de los mismos y que realizan operaciones de comercio con éstos.

Eficiencia en las gestiones aduaneras (Customs).

- Calidad del transporte e infraestructuras (Infrastructure).
- Facilidad para conseguir precios competitivos para cargas (Ease of arranging shipments).
- Competencia y Calidad de los servicios logísticos (Quality of Logistics services).
- Capacidad para realizar seguimiento de expediciones (Tracking and tracing).
- Frecuencia con la que las expediciones llegan a los destinatarios dentro del periodo de tiempo planificado (Timeliness).



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Como lo miden.

Se basa en un estudio mundial de los operadores sobre el terreno (transportistas de carga globales y transportistas exprés), proporcionando información sobre la "amabilidad" logística de los países en los que operan y aquellos con los que comercian. Combinan un profundo conocimiento de los países en los que operan con evaluaciones cualitativas informadas de otros países donde comercian y experimentan el entorno logístico global. Los comentarios de los operadores se complementan con datos cuantitativos sobre el rendimiento de los componentes clave de la cadena logística en el país de trabajo.

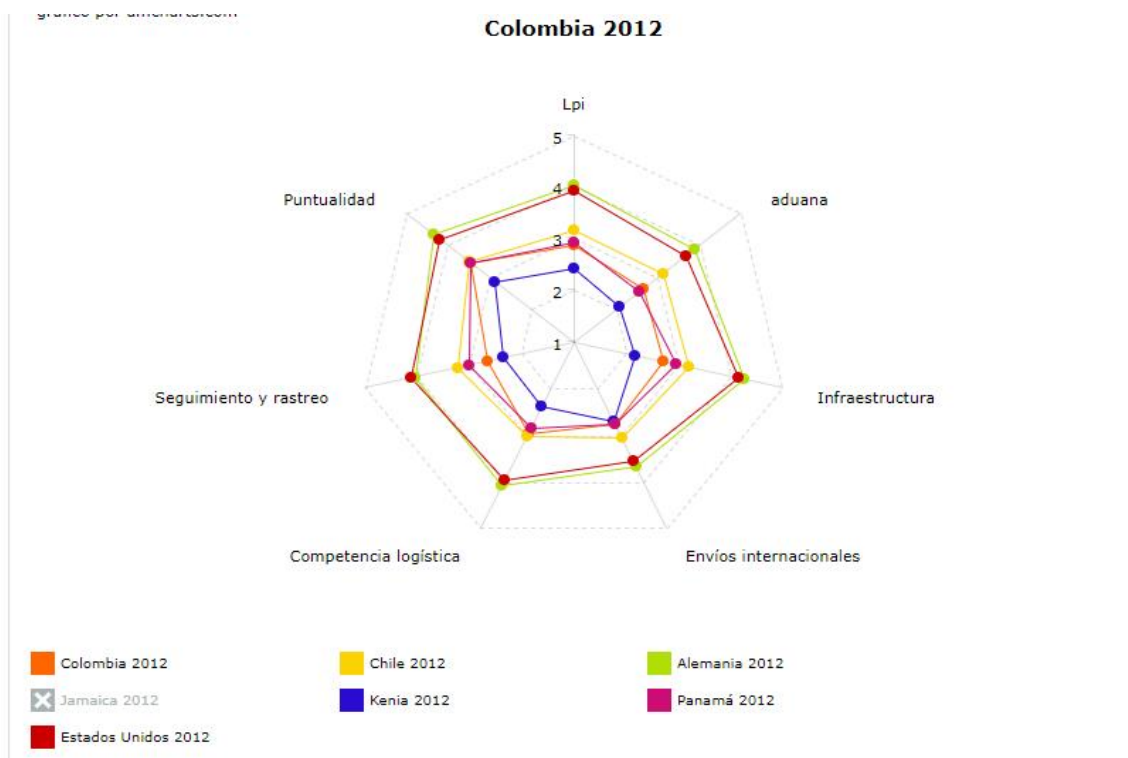
4.5 Comparativo de Colombia ante el mundo

Para dicho análisis acudimos a la información suministrada por el banco mundial en su página, se hace un análisis cronológico en los años 2012, 2014, 2016 y 2018 entre los países de Alemania, Estados Unidos, Japón, Chile, Kenia y Colombia.

A continuación, se muestran los gráficos respectivos a estos datos:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

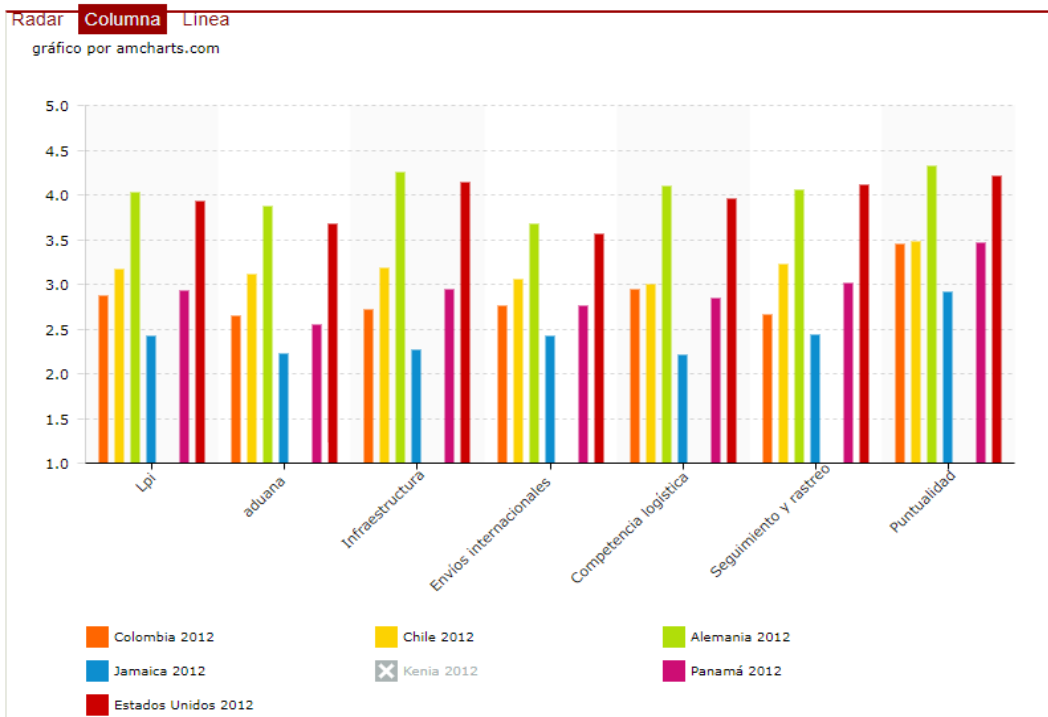
Gráfico 1: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2012.



Nota: El gráfico Radial representa la comparación de Colombia con Jamaica, Estados Unidos, Chile, Kenia, Alemania Y Panamá en el año 2012. Tomado de. <https://lpi.worldbank.org/international>.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Gráfico 2: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2012.



Nota: El grafico de barras representa la comparación de Colombia con Jamaica, Estados Unidos, Chile, Kenia, Alemania Y Panamá en el año 2012. Tomado de. <https://lpi.worldbank.org/international>.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Tabla 5: *Calificación LPI de los países analizados año 2012.*

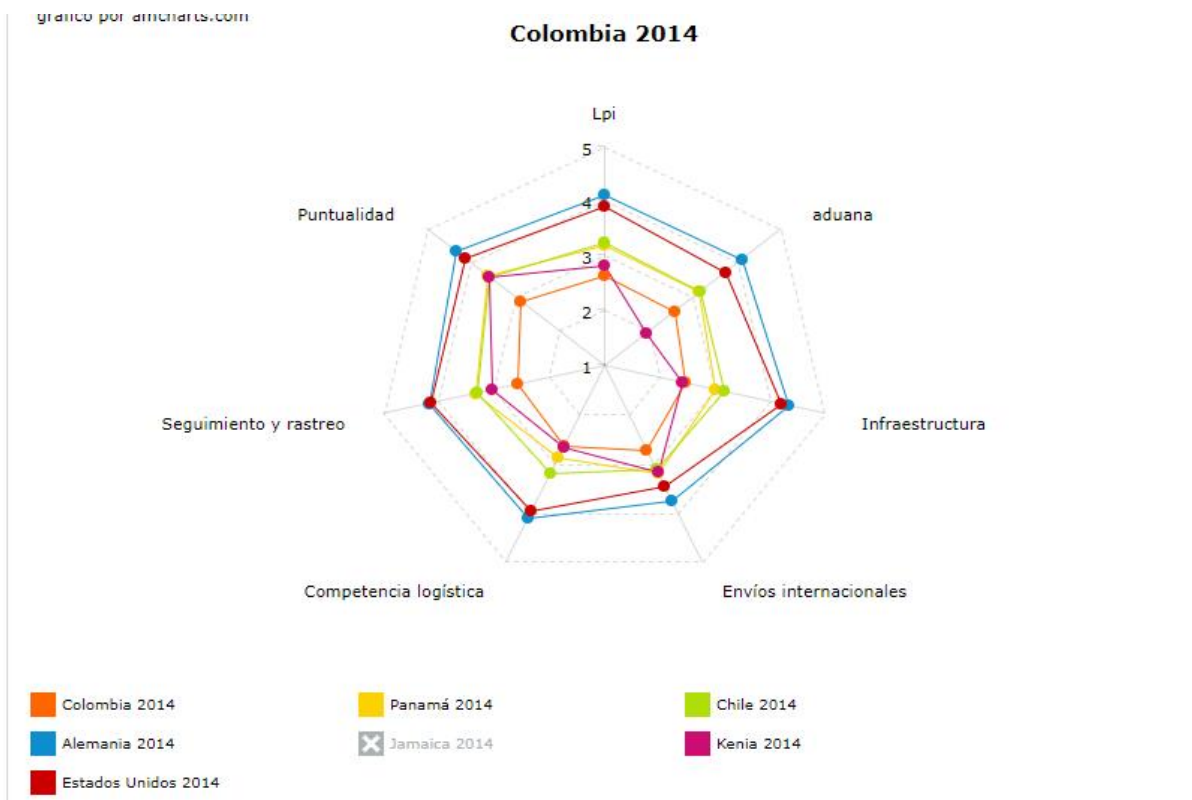
2012														
Country	LP		CUSTOMS		Infraestructure		International shipments		Logistics competence		Tracking & tracing		Timeliness	
	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Germany	4	4.03	6	3.87	1	4.26	11	3.67	4	4.09	7	4.05	2	4.32
Japan	8	3.93	11	3.72	9	4.11	14	3.61	9	3.97	9	4.03	6	4.21
United States	9	3.93	13	3.67	4	4.14	17	3.56	10	3.96	3	4.11	8	4.21
Chile	39	3.17	35	3.11	37	3.18	44	3.06	46	3.00	41	3.22	54	3.47
Panamá	61	2.93	74	2.56	51	2.94	79	2.76	63	2.84	57	3.01	56	3.47
Colombia	64	2.87	64	2.65	68	2.72	78	2.76	52	2.95	85	2.66	57	3.45
Kenia	122	2.43	136	2.08	130	2.16	88	2.69	118	2.38	130	2.34	113	2.88

Nota: Recuperado de The World Bank.2018. Tomado de <https://lpi.worldbank.org/international>.

Durante el año 2012, los países desarrollados con una calificación cercana a los 4 puntos llevan una gran diferencia con respecto a los países de centro, sur américa y áfrica mientras con calificaciones muy cercanas y por debajo de los tres puntos. Donde hay menor diferencia se presenta en los envíos internacionales mientras la diferencia más notoria es en la infraestructura.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

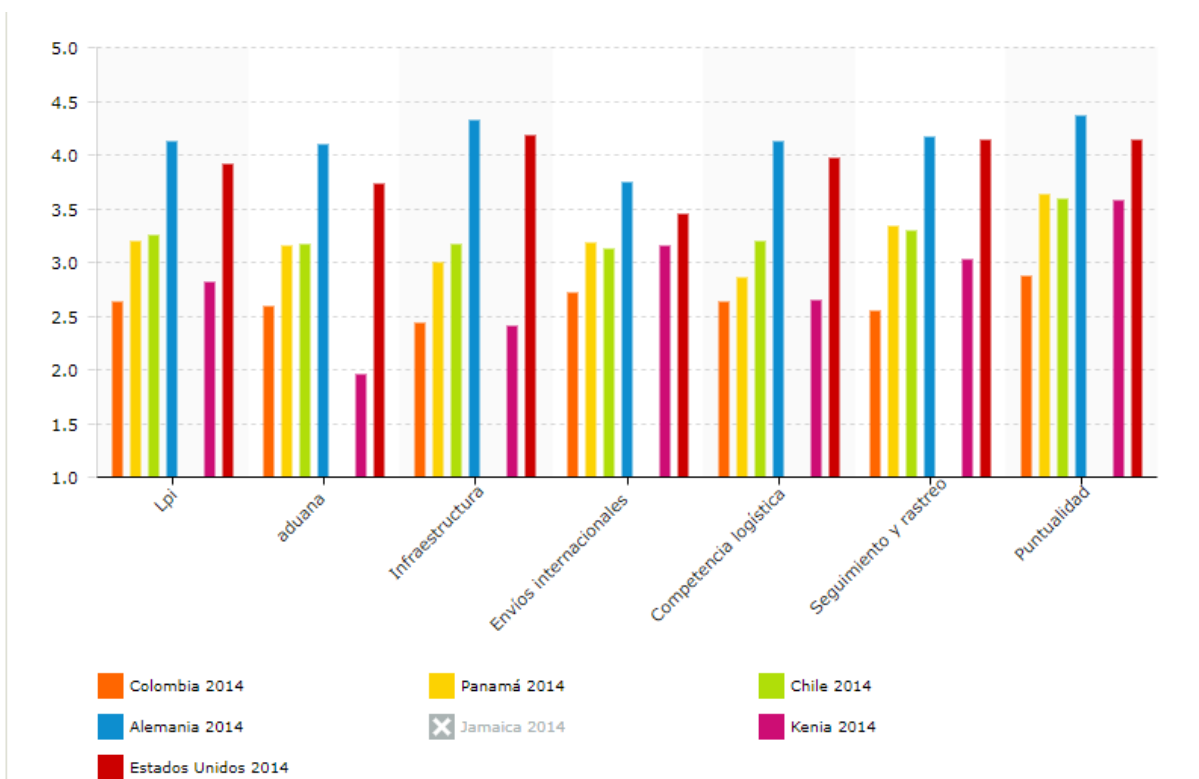
Gráfico 3: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2014.



Nota: El grafico Radial representa la comparación de Colombia con Jamaica, Estados Unidos, Chile, Kenia, Alemania Y Panamá en el año 2014. Tomado de. <https://lpi.worldbank.org/international>.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Gráfico 4: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2014.



Nota: El grafico de barras representa la comparación de Colombia con Jamaica, Estados Unidos, Chile, Kenia, Alemania Y Panamá en el año 2014. Tomado de. <https://lpi.worldbank.org/international>.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Tabla 6: Calificación LPI de los países analizados año 2014.

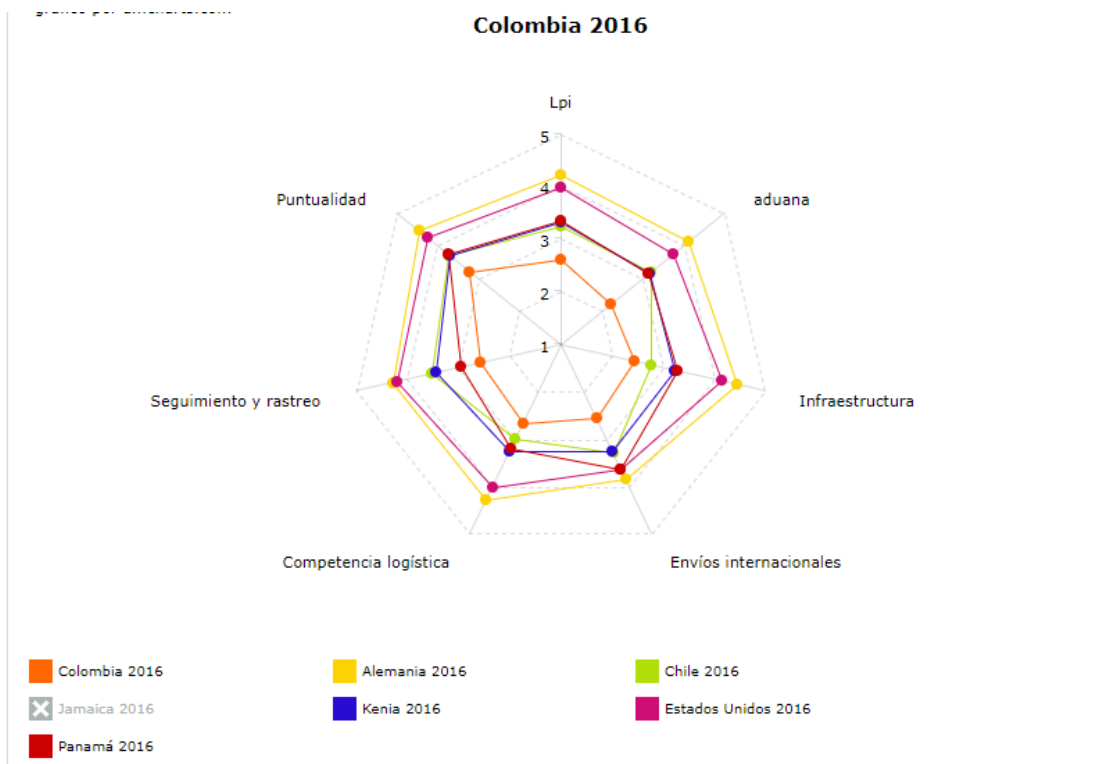
2014														
Country	LP		CUSTOMS		Infrastructure		International shipments		Logistics competence		Tracking & tracing		Timeliness	
	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Germany	1	4.12	2	4.10	1	4.32	4	3.74	3	4.12	1	4.17	4	4.36
United States	9	3.92	16	3.73	5	4.18	26	3.45	7	3.97	2	4.14	14	4.14
Japan	10	3.91	14	3.78	7	4.16	19	3.52	11	3.93	9	3.95	10	4.24
Chile	42	3.26	39	3.17	41	3.17	53	3.12	44	3.19	40	3.30	44	3.59
Panamá	45	3.19	40	3.15	52	3.00	47	3.18	68	2.87	37	3.34	42	3.63
Kenya	74	2.81	151	1.96	102	2.40	50	3.15	90	2.65	60	3.03	45	3.58
Colombia	97	2.64	79	2.59	98	2.44	95	2.72	91	2.64	108	2.55	111	2.87

Nota: Recuperado de The World Bank.2018. Tomado de <https://lpi.worldbank.org/international>.

En el periodo de 2014 se denota una mejora en todos los aspectos calificados sin embargo Colombia no estuvo a la altura de los demás, aunque también subió en sus indicadores de ocupar el puesto 64 a nivel mundial, descendió a la casilla 97 descuidando aspectos como el seguimiento y rastreo que paso de una calificación de 2,88 a una de 2,87.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

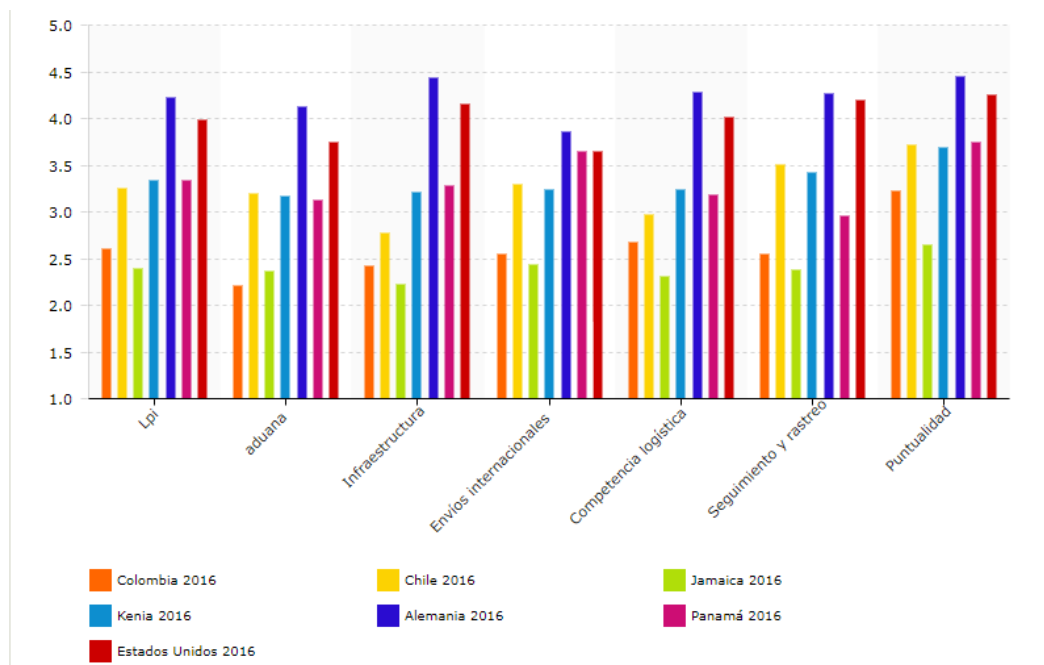
Gráfico 5: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2016.



Nota: El gráfico Radial representa la comparación de Colombia con Jamaica, Estados Unidos, Chile, Kenia, Alemania Y Panamá en el año 2016. Tomado de: <https://lpi.worldbank.org/international>.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Gráfico 6: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2016.



Nota: El grafico de barras representa la comparación de Colombia con Jamaica, Estados Unidos, Chile, Kenia, Alemania Y Panamá en el año 2016. Tomado de. <https://lpi.worldbank.org/international>.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Tabla 7: Calificación LPI de los países analizados año 2016.

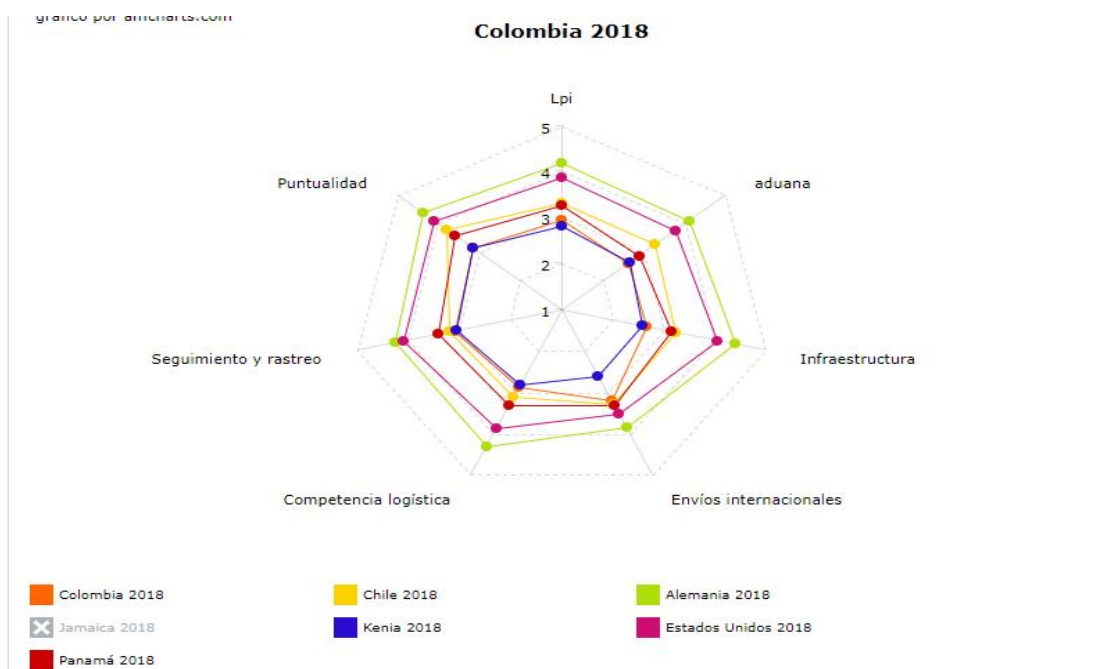
2016														
Country	LP		Customs		Infrastructure		International shipments		Logistics competence		Tracking & tracing		Timeliness	
	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Germany	1	4.23	2	4.12	1	4.44	8	3.86	1	4.28	3	4.27	2	4.45
United States	10	3.99	16	3.75	8	4.15	19	3.65	8	4.01	5	4.20	11	4.25
Japan	12	3.97	11	3.85	11	4.10	13	3.69	12	3.99	13	4.03	15	4.21
Panamá	40	3.34	42	3.13	38	3.28	16	3.65	45	3.18	63	2.95	41	3.74
Kenya	42	3.33	39	3.17	42	3.21	46	3.24	40	3.24	38	3.42	46	3.70
Chile	46	3.25	35	3.19	63	2.77	43	3.30	56	2.97	34	3.50	44	3.71
Colombia	94	2.61	129	2.21	95	2.43	103	2.55	81	2.67	96	2.55	78	3.23

Nota: Recuperado de The World Bank.2018. Tomado de <https://lpi.worldbank.org/international>.

En el periodo 2016, notamos como Colombia sigue cayendo en el ranking mundial, sigue sin mejorar en los seguimientos, pero además pierde calificación en competencias logísticas.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

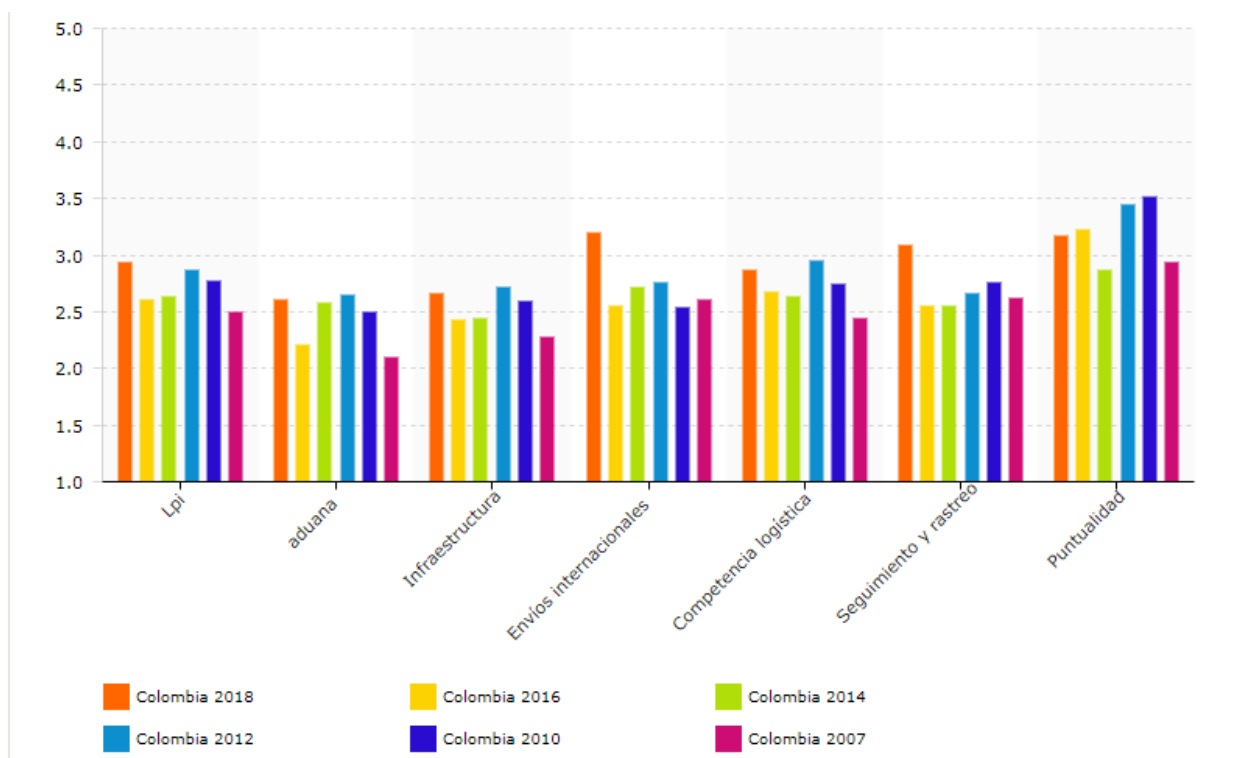
Gráfico 7: Comparación de Colombia con respecto a 6 países año 2018.



Nota: El grafico Radial representa la comparación de Colombia con Jamaica, Estados Unidos, Chile, Kenia, Alemania Y Panamá en el año 2018. Tomado de. <https://lpi.worldbank.org/international>.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Gráfico 8: Comparación de Colombia con respecto a los años anteriores.



Nota: El grafico de barras representa la comparación de Colombia respecto a los años 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018. Tomado de. <https://lpi.worldbank.org/international>.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Tabla 8: Calificación LPI de los países analizados año 2018.

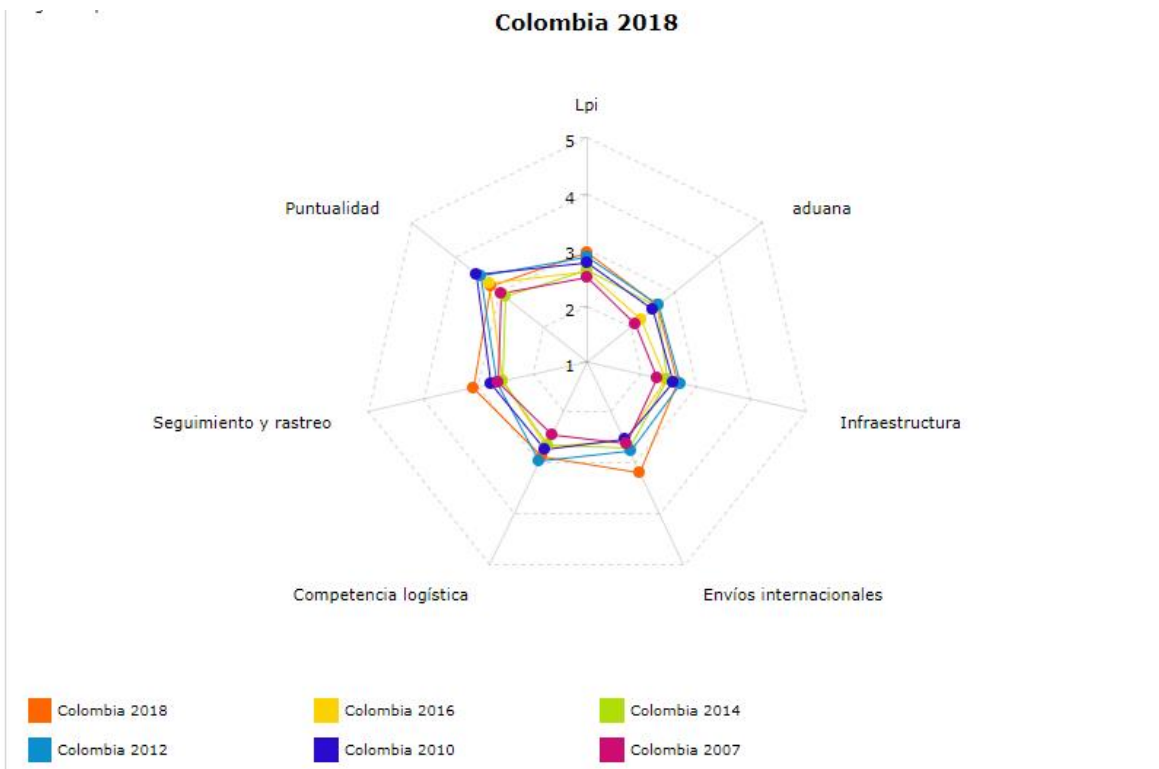
2018														
Country	LP		CUSTOMS		Infraestructure		International shipments		Logistics competence		Tracking & tracing		Timeliness	
	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Germany	1	4.20	1	4.09	1	4.37	4	3.86	1	4.31	2	4.24	3	4.39
Japan	5	4.03	3	3.99	2	4.25	14	3.59	4	4.09	10	4.05	10	4.25
United States	14	3.89	10	3.78	7	4.05	23	3.51	16	3.87	6	4.09	19	4.08
Chile	34	3.32	32	3.27	34	3.21	38	3.27	43	3.13	44	3.20	31	3.80
Panamá	38	3.28	45	2.87	42	3.13	34	3.31	35	3.33	36	3.40	46	3.60
Colombia	58	2.94	75	2.61	72	2.67	46	3.19	56	2.87	53	3.08	81	3.17
Kenia	68	2.81	67	2.65	79	2.55	99	2.62	64	2.81	56	3.07	79	3.18

Nota: Recuperado de The World Bank.2018. Tomado de <https://lpi.worldbank.org/international>

Colombia gana terreno con respecto a los demás países, pasa de la posición 94 a la posición 58 aunque mejoro en aspectos como las aduanas, seguimientos internacionales, competencias logísticas; desmejoro en aspectos como la puntualidad y la infraestructura.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Gráfico 9: Comparación de Colombia a lo largo de los años.



Nota: El grafico radial representa la comparación de Colombia respecto a los años 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018. Tomado de. <https://lpi.worldbank.org/international>.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

De acuerdo a lo descrito anteriormente en las gráficas, se puede determinar que en países desarrollados como lo son Alemania y Estados Unidos, en donde la infraestructura vial es más amplia se evidencia también mayor puntualidad en la entrega de los productos dentro de la cadena de suministro, respecto a lo evidente en países intermedios como Colombia, Panamá y Chile, y una diferencia aún más marcada en comparación a Kenia donde la puntualidad y la infraestructura flaquean de una manera considerable, lo que da como resultado una mayor efectividad logística en países desarrollados frente a los países en desarrollo, lo que saca a relucir la premisa de que el tiempo es dinero; a su vez, la infraestructura es determinante en otros procesos como la competencia logística, se denota por ejemplo, una amplia diferencia entre los países avanzados como son en nuestro caso Alemania y Estados Unidos, con respecto a países en desarrollo como lo son Chile, Panamá y Colombia y una diferencia mucho más marcada con respecto a África. Entre los aspectos a destacar y que marcan dichas diferencias se resaltan los ingresos económicos que permiten asignar recursos a la infraestructura además de la importancia que los países desarrollados dan al hecho de invertir en la logística como un eje bastante importante en el desarrollo económico y por ende en todo lo que contribuye al mejoramiento de la logística como son vías, puertos, medios de transporte, capacitación y tecnología entre otros.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

En cuanto a envíos internacionales Alemania y Estados Unidos cuentan con empresas propias como son DHL y FEDEX respectivamente que le permite contar en cualquier momento con los recursos propios y poder brindar puntualidad a la hora de las entregas y debido a su poder económico establecerse alrededor del mundo en el caso de los países en vía de desarrollo tiene que acudir a empresas internacionales ya que la frecuencia de envíos no permite invertir en recursos propios para dicho fin.

La magnitud de las empresas de envíos internacionales como las nombradas anteriormente, tienen los recursos suficientes para invertir en tecnología con el fin de hacer un rastreo efectivo de cada una de las remesas.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

5. Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.

5.1 Contextualización

Conpes, Consejo Nacional de Política Económica y Social

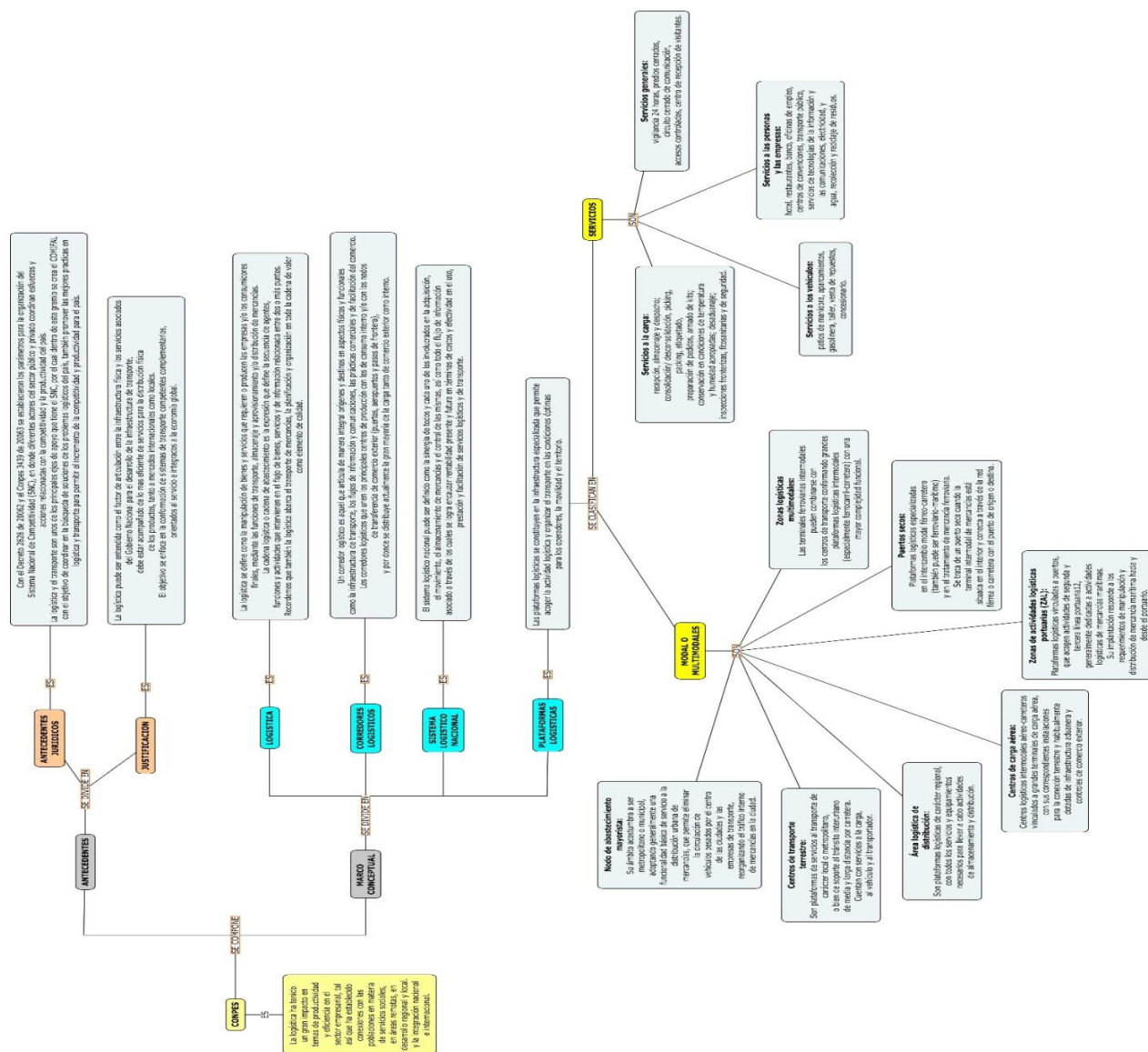
Conpes 3527 Política Nacional de Competitividad y Productividad.

Se enfoca en la facilitación de la logística del transporte de mercancías y la distribución física del intercambio comercial de bienes. Como primera medida, se define la misión y visión de la logística como apoyo importante a la productividad y por ende a la competitividad del país. Así mismo, se definen las estrategias que buscan la optimización del funcionamiento del sistema logístico nacional y una deseable reducción de los costos logísticos colombianos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

5.1.1 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística

Ilustración 21: Cuadro Sinóptico. De los elementos fundamentales del documento Conpes 3547 Política Nacional Logística.



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

6. El Efecto Latigo (The Bullwhip Effect)

El efecto látigo es el resultado de la gestión del inventario debido a cambios en las necesidades existentes en la organización, a través de la gestión de la cadena de suministro, su investigación y aplicación tienen grandes ventajas desde asegurar que los productos se entregan a los clientes hasta reducir los niveles de inventario. Muchas empresas esperan tener una ventaja competitiva en esta área, por lo que una buena gestión es transformarlas en productos diferenciados en el mercado, así como en toda la cadena de suministro luego de cambios inesperados (aumento o disminución) en la demanda.

6.1 Contextualización

Comprendiendo que la gestión de inventarios de la empresa, el efecto látigo es el resultado de los inventarios por cambios de la demanda alta, media o baja existente en la organización, en donde la comparación con la gestión de la cadena de suministros su investigación y aplicación tiene grandes ventajas, donde garantiza los insumos a los clientes, hasta reducir los niveles de inventarios.

En el país (Colombia) se ve que hay empresas donde buscan la sistematización de estos procedimientos de inventarios con el fin de ser más competitivos en el mercado administrando el flujo eficiente y dinámico, llevando a cabo las ventajas que permite minimizar los excedentes en el inventario del almacén.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

6.2 Análisis de causas en la empresa PHIS S.A.S

El efecto látigo y las previsiones de la demanda considero que es de vital importancia establecer estrategias que minimicen este efecto, hay que tener una comprensión acerca de cómo funciona este sistema, para lo cual debe existir un flujo de comunicación acertada en toda la cadena, es decir si se tuvieran los datos exactos de las demandas, se establecerían unos pronósticos de demanda más ajustados, toda la cadena trabajaría bajo información muy similar ya que comprendo que cada parte interpreta sus previsiones de demanda de una manera diferente; la comunicación se debe dar desde el proveedor inicial hasta el cliente. Bajo estos criterios pienso que se tendrá un control sobre los inventarios de la compañía, se generara un flujo de caja óptimo, habrá reducciones en los plazos de entregas y se evitara sobre costos

PHIS S.A.S se debe enfocar de mejorar una posible causa que le está generando en sus inventarios y eso es buscar las mejores soluciones y como:

- Hacer un buen manejo de las programaciones y las coordinaciones con sistemas ERP.
- Contar con herramientas tecnológicas que le permitan monitorizar en tiempo real y de modo centralizado el estado de los almacenes y las reservas.
- Usar la demanda final real de los clientes, para así poder atender la demanda final del cliente por eso que los proveedores deben compartir la información de la demanda final de toda la cadena.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

- El grupo de trabajo colaborativo debe elaborar un instrumento para realizar las consultas que consideren pertinente, de tal forma que puedan develar la forma en que la empresa gestiona sus inventarios. Una vez recibida y analizada la información, deben proponer una estrategia de gestión de los inventarios para la empresa.

6.2.1 Demand-forecast updating

Comprendiendo las implicaciones del efecto látigo, una actualización de la previsión de la demanda Crean un modelo mental del funcionamiento de la cadena de suministro y los patrones de demanda que observan. Esta imagen influye en su toma de decisiones. Cada vez que un cliente descendente (nodo o entidad) realiza un pedido.

Entendiendo la modalidad de trabajo de nuestra empresa PHI S.A.S basados en el documento propuesto el efecto látigo traería grandes consecuencias, esto entendiendo que al ser una empresa de servicios se adquiere la mayoría de sus insumos a partir de la necesidad inmediata de los clientes; basado en ello se adquiere lo que se necesita, no obstante, se maneja unos inventarios que son comunes a nuestros proyectos.

Desde la parte gerencial de la compañía se establecen estrategias que permitan reajustar las expectativas sobre demandas futuras, ya que se presentan algunos insumos Pareto que presentan una constante rotación, analizando constantemente los registros de pedidos que hacen los diferentes clientes.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Si no se tiene un conocimiento previo del funcionamiento del sistema y su dinámica se pueden tomar decisiones equivocadas, En la cadena de abastecimiento la empresa se encuentra en un punto de equilibrio ya que se manejan proveedores y clientes; bajo una eventual actualización de la previsión de la demanda si se procede a adquirir algunos insumos demás, previendo que tengan salida constante se corre el riesgo en los siguientes aspectos:

- Sobrecostos en la compra de insumos que no tengan salida, ya que estima que estos puedan salir en un tiempo corto, pero podría afectar el flujo de caja.
- Gastos por temas de transporte de insumos: al ser empresa de servicios se solicita al proveedor que ejecute ordenes de transporte para mantener abastecidos dichos insumos que no tendrían salida.
- Sobrecostos por almacenamiento.
- Al no tener un flujo de caja adecuado se corre el riesgo de no contar con los recursos necesarios para atender otros tipos de demanda.
- El efecto látigo afectara los procesos de aguas arriba (proveedor) ya que ellos también preverán un aumento en la demanda de sus productos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

6.2.2 Order batching

Order batching (Orden de procesamiento por lotes)

Para la empresa PHIS S.A.S es fundamental dar cumplimiento con los pedidos, Así que seguirá ejecutando procesos logísticos que ayuden con la cadena de suministro donde deben ser eficientes y eficaces, ya que involucra varias áreas donde está la producción e insumos distribución y transporte. PIHS S.A.S debe tener en cuenta a sus clientes para poder desarrollar las órdenes de sus servicios, al tener claro el seguimiento de cada una de sus órdenes la empresa lograra reconocer el cuello de botella en los procesos, así llevara a cabo la mejora, implementando la orden de salida que permita eliminar o disminuir los malos manejos que se encuentren.

Si la empresa pone en funcionamiento estos sistemas se facilitarán todos los procesos ya que se logrará establecer a buen tiempo los niveles de producción, los niveles de demanda y las ordenes de sus pedidos. La empresa además podrá ejecutar los diferentes pedidos, implementando información sobre las actividades y políticas que se hayan planteado en la cadena de suministro.

Actualmente el sistema de orden de procesamiento por lote no le sirve a la empresa PHIS S.A.S ya que los servicios que esta empresa genera son bajo pedidos de clientes específicos o personalizados, por lo tanto, requiere de una alta dosis de planificación para adaptarse las necesidades del comprador, el uso de un sistema ERP que integre el módulo de -

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

producción con la administración de la empresa, se puede controlar en todo momento los costos y los tiempos de producción. Cada movimiento se ve reflejado inmediatamente en los reportes de ventas y cobranza.

Este sistema ERP es un software que permite la planificación empresarial de todos los procesos centrales necesarios que opera la empresa PHI S.A.S el cual busca y da solución en la cadena de suministros donde permite gestionar a través de una única base de datos a los procesos e insumos relativos de la empresa de bienes y servicios con el objetivo de tener acceso a la información de la empresa de manera precisa, oportuna y confiable, también compartiendo información entre todos los componentes de la empresa PHI S.A.S y donde sus ventajas es la automatización de los procesos de la empresa, reducción de costos, mejora la calidad de los análisis e información de tiempo real de la empresa.

6.2.3 Price fluctuation

Fluctuación de precios “Price fluctuation” (“Fluctuaciones de precios”)

Este fenómeno suele ocurrir cuando una empresa o proveedor ofrece un producto a un precio menor En comparación con lo habitual (promoción), el cliente compró más de lo que necesitaba y en los meses siguientes no se generará ninguna orden de compra, lo que resultará en una alta demanda del producto y el costo de los proveedores ascendentes aumenta.

En la empresa PHIS SAS, esta situación suele ocurrir o presentar cuando se firman acuerdos comerciales con proveedores para promociones especiales Pago anticipado y -

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

descuento por cantidad, pero como se mencionó anteriormente este podría causar una serie de dificultades, como: demasiadas materias primas en el inventario, los costos incrementados de logística innecesarios (almacén, bodega), el flujo de efectivo disminuye, riesgo financiero, por tanto, el aprovechamiento de promociones que brinda el comercio puede ser contraproducente al impacto negativo en la gestión de inventarios.

En este caso, el precio es el resultado de la dinámica de la oferta y la demanda, por lo que Efectivamente, es muy importante desarrollar una estrategia que pueda formular una estrategia Diferentes comportamientos de mercado.

Una de las ventajas de este proceso es la rotación de inventarios, dado que el inventario de la organización se basa en la demanda de productos, puede generar oferta y demanda para los procesos de la organización.

6.2.4 Shortage gaming

Shortage gaming (“Escasez de juegos”)

En PHIS S.A.S es muy importante tener un buen control en los inventarios tanto así tener una buena comunicación con sus proveedores o fabricantes externos, para así poder evitar un incremento de producción.

En sus pedidos que hace PHIS S.A.S para la fabricación de un producto debe tener una muy buena comunicación con sus proveedores ya que si se requiere cierto tipo de materia prima tiene que pedirse con una buena planeación porque, digamos que PHIS S.A.S, tiene que

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

-realizar varios servicios de los que ellos ofrecen, entre esos reparar una bombas hidráulicas, realizar conexiones eléctricas industriales y elaborar unas válvulas para compresión de aire, para cada servicio se requieren ciertos instrumentos, materias primas y herramientas, lo cual se empiezan a generar pedidos de compras de la materia primas requerida, al ver que los pedidos no llegan a tiempo se vuelven a pedir los mismos insumos y así sucesivamente para algunos insumos que no llegan a tiempo cuando esos insumos llegan a los centros de distribución de la empresa se retiran y se empieza la fabricación de los productos requeridos.

Al momento de terminar los productos requeridos para los servicios y son despachados se ve que hay un incremento en los inventarios de las materias primas porque empezaron a llegar los insumos que se volvían a pedir por no llegar a tiempo, que hace que estos insumos que queden hay o en su defecto fabricar más producto y dejarlo pendiente hasta el día que se vuelva usar, esto hace que la empresa PHIS S.A.S, tenga un incremento de sus inventarios tanto de insumos o productos, genere sobre costos por la compra de más materias primas, que sea difícil poder liberarse de ese tipo de insumos por un corto plazo.

Con el software ERP para la empresa PHI S.A.S se va a controlar los servicios con los proveedores como la demanda para los clientes, donde la aplicación de esta administra los procesos e insumos de distribución en el control de inventario, contabilidad y la gestión de pedidos proporcionando un repositorio central de toda la información que es compartida mejorando el flujo de datos y resolviendo así los estancos o comportamientos de la empresa,



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

también ayudando a impulsar las áreas para mejorar y tener una mayor transparencia en toda la empresa, siendo competitivos en el mercado.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

7. Gestión de Inventarios

En este capítulo se estudian y se analizan el método de gestión de inventario más adecuado para tener más control de los insumos utilizados en la empresa PHIS S.A.S Así lograr ventajas competitivas en la cadena de suministro, para esto se realiza un análisis detallado que abarque la cadena de suministro, desde la realización del pedido de los insumos hasta la entrega del servicio o producto final.

La gestión de inventarios es una herramienta apropiada para evitar la improvisación al momento de solicitar los insumos ya que aprecia el registro de bienes adquiridos con su ubicación y codificación y su respectiva descripción para garantizar la operatividad de la empresa, también contempla los procesos, los tiempos y los factores involucrados en cada fase.

7.1 Contextualización

Se analizó la situación actual en la manera en que se gestionaban los inventarios en la empresa PHIS S.A.S donde por medio de instrumentos utilizados para recolección de la información que fue por medio de una encuesta con un alcance desde el departamento de compras, personal de bodegas de alistamientos, incluyendo al personal de calidad y los jefes de áreas con sus respectivos patinadores de manufactura y así poder dar un diagnóstico con la información obtenida, donde se evidencio que la clasificación de inventario que maneja la empresa PHIS S.A.S es por tipo reposición, se propuso una estrategia basada en los -

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

componentes de sistemas de inventarios donde funcionara bajo tres factores como son: (El costo, la demanda y el tiempo).

Donde se llega a la conclusión del modelo más adecuado para la empresa PHIS.S.A.S es un modelo de inventario de reserva y revisión continua para balancear los requerimientos de producción de los diferentes procesos y poder ajustar las programaciones de la producción.

También se concluye que PHIS S.A.S necesita tener un sistema de almacenamiento centralizado para mantener el control completo del stock de insumos.

7.2 Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa PHIS S.A.S

La situación actual de PHIS S.A.S es que los inventarios respecto a insumos se gestionan dependiendo de las órdenes de fabricación o de servicio que suministre el departamento de planeación, esto quiere decir que no se maneja cantidades grandes de insumos, solo se compra las cantidades necesarias o las que se utilizan en la actividad productiva que necesite el cliente.

Pero si se maneja inventario en las herramientas utilizadas por cada uno de los colaboradores para poder realizar las los trabajos, para ello se maneja una bodega con herramientas donde se suministran a cada trabajador cuando este la necesite, ya que no se maneja sistema de orden de procesamiento por lote porque los servicios que esta empresa genera son bajo pedidos de clientes específicos o personalizados, por lo tanto requiere de una

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

alta dosis de planificación para adaptarse las necesidades del comprador, el uso de un sistema ERP que integre el módulo de producción con la administración de la empresa, se puede controlar en todo momento los costos y los tiempos de producción. Cada movimiento se ve reflejado inmediatamente en los reportes de ventas y cobranza. También se maneja acuerdos comerciales con proveedores para promociones especiales pago anticipado y descuento por cantidad.

7.2.1 Instrumento para recolección de la información.

Cuestionario realizado en Google Forms: <https://forms.gle/jkvSHeTJFbZPhvsT7>

El siguiente cuestionario se presenta a través de la herramienta Google Forms, ya que es muy práctica y se encuentra al alcance de todos, se adapta a cualquier tipo de dispositivo, los resultados se pueden conocer de manera rápida y efectiva, permite establecer análisis breves, gráficos y su propagación para compartir es inmediata; la encuesta básicamente consta de 15 preguntas las cuales fueron elaboradas de forma cerrada. Se emplearon este tipo de preguntas ya que los criterios u opciones de respuesta allí mencionadas son opciones concretas y precisas; se ofrece información relevante, son directas claras y precisas, y se obtiene un mejor control del tiempo.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

A partir de estos argumentos para este caso se usaron las opciones de respuesta:

- 1 muy bajo
- 2 bajo
- 3 aceptable
- 4 bueno
- 5 muy bueno

Basados en estos criterios de valoración se pretende establecer con las áreas implicadas para este cuestionario conocer las practicas que se manejan en relación con el manejo de los inventarios; interpretar su percepción sobre los manejos de la empresa, si se controla todo el inventario, la relevancia que toma para la empresa, si existen procedimientos, filosofías y técnicas para el manejo de estos.

Las preguntas planteadas se presentan en el orden propuesto ya que es muy importante saber de primera mano las apreciaciones de quienes manejan los inventarios, aquí se conocerá que se opina de los manejos de la empresa, posteriormente se pretende conocer más en detalle los niveles de manejo y conocimiento de inventarios, tales como análisis, sistemas de inventario, herramientas de gestión como las 5's.

Entendiendo el orden propuesto se arrancará desde preguntas sencillas de percepción, hasta preguntas de conocimiento propias del proceso:



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Los temas que se abordaran son:

- Niveles de manejo de inventario
- Percepción de manejo de inventario
- Análisis de inventario
- Conocimiento de los insumos propios del inventario
- Planes de manejo
- Costos
- Planificación
- Políticas de manejo y filosofías

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Tabla 9: Encuesta realizada por la empresa PHIS S.A.S.

Ítem	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	En qué nivel se encuentra la empresa en el manejo de proceso de inventario.					
2	Considera que la empresa maneja un buen sistema de inventarios.					
3	Se tiene total control de las existencias del inventario.					
4	Manejan analisis de inventario.					
5	Tiene control en los insumos existentes y del producto.					
6	Aplican a tiempo el plan de reabastecimiento					
7	Qué importancia tiene el inventario de insumo y producto terminado en la empresa.					
8	Tiene determinado el costo del inventario.					
9	Es adecuado el sistema de inventario que aplica la empresa.					
10	Como calificar el modelo ABC de gestión de inventarios.					
11	Como calificaría el método de cantidad económica de pedido CEP de la empresa.					

Nota: Elaboración Propia, 2020

Tabla 10: Valoración a la encuesta realizada por la empresa PHIS S.A.S

Valoración	
1	Muy Bajo
2	Bajo
3	Aceptable
4	Bueno
5	Muy Bueno

Nota: Elaboración propia, 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

7.2.2 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.

Podemos identificar que la clasificación de inventario que se maneja en PHIS S.A.S es por tipo de reposición, ya que este inventario depende de la demanda continua y se genera a partir de la información de servicios o mantenimientos o a partir de esto podemos generar una estrategia para la gestión del inventario basada en los componentes del sistema de inventarios, en donde proponemos que el sistema funcione bajo los tres factores clave que son los costos, ya que dependiendo del sistema pueden aumentar o disminuir significativamente y esto se ve representado en las utilidades de la empresa, también es fundamental tener en cuenta la demanda, sabiendo que el pronóstico de la demanda se en PHIS S.A.S desde el área de planeación pero este proceso es elemental para determinar las estrategias de gestión de inventarios y por último se tiene el tiempo de anticipación es decir el Lead time transcurrido desde que se genera la orden de compra de insumos al proveedor hasta el momento en que estas llegan a la empresa y están listas para iniciar el mantenimiento o servicio.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

7.2.3 Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa PHIS S.A.S según diagnóstico.

Podemos identificar que la clasificación de inventario que se maneja en PHIS S.A.S es por tipo de reposición, ya que este inventario depende de la demanda continua y se genera a partir de la información de servicios o mantenimientos o a partir de esto podemos generar una estrategia para la gestión del inventario basada en los componentes del sistema de inventarios, en donde proponemos que el sistema funcione bajo los tres factores clave que son los costos, ya que dependiendo del sistema pueden aumentar o disminuir significativamente y esto se ve representado en las utilidades de la empresa, también es fundamental tener en cuenta la demanda, sabiendo que el pronóstico de la demanda se en PHIS S.A.S desde el área de planeación pero este proceso es elemental para determinar las estrategias de gestión de inventarios y por último se tiene el tiempo de anticipación es decir el Lead time transcurrido desde que se genera la orden de compra de insumos al proveedor hasta el momento en que estas llegan a la empresa y están listas para iniciar el mantenimiento o servicio. A partir de estos tres componentes se propone la siguiente tabla para la gestión de inventarios en PHIS S.A.S. Ver [anexo 2](#)

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

7.3 Centralización y descentralización de inventarios

La centralización de inventarios es manejar productos por medio del centro de distribución ahorrando espacio, aunque esto implique tener que realizar recorridos largos y costosos y todo lo que ello implica. Los productos que se pueden centralizar son:

- Productos que se manejan en grandes volúmenes.
- Productos repetitivos a lo largo del tiempo.
- Cuando existan una gran cantidad de sucursales que se encuentran a grandes distancias.
- Todos los productos importados, que requieren un proceso de desaduanaje.

La descentralización depende de las filosofías de la empresa, el tipo de negocio, el tamaño de la empresa y la disponibilidad de información para la toma de decisiones, Cuanto mayor es el número de decisiones tomadas en los niveles inferiores o en cada sucursal, mayor será el grado de descentralización. Los productos que se pueden descentralizar son los siguientes:

- Productos de rápido vencimiento. Lácteos, Frutas, Periódicos o diarios.
- Productos cuyos proveedores tiene la capacidad logística de hacer visitas diarias o responder de forma eficiente ante cambios de demanda.
- Productos regionales o especializados para una sucursal. Ya sea por ubicación geográfica o por un cliente específico.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

- Productos que requieran un trato especial en el manejo y en transporte.
- Productos donde el proveedor participe en el proceso de desempaque y exhibición.
- Productos donde el proveedor tenga una participación grande en el pronóstico y toma de decisión de las cantidades.
- Los indicadores que se pueden utilizar para determinar si la decisión de centralizar o descentralizar es la adecuada son:
 - Costo total de logística como porcentaje de las ventas.
 - Días de inventario y rotación de inventario total empresa.
 - Nivel de congestionamiento de transporte en las áreas de la recepción tanto de tiendas como de centro de distribución.
 - Cantidad de personal total de logística en total empresa.
 - Lead Time o tiempo de espera entre que se genera la orden y se tiene el producto disponible en la tienda.

7.3.1 Contextualización

Si las empresas tienen un sistema de almacenamiento descentralizado, tener un sistema de transferencia entre almacenes sería muy pertinente, para así tener un correcto manejo de los recursos, en el caso de PHIS SAS, no es necesario este sistema, ya que el almacén es centralizado, y todos los procesos se manejan en una sola sede, lo cual es aplicable al manejo de los clientes y proveedores debido a la cercanía territorial de los mismos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

No recomendaría la descentralización del almacén, pues, es importante para la empresa mantener un control completo del stock de materias primas disponibles, así como también mantener una correcta relación entre clientes y proveedores, esto, teniendo en cuenta que en el momento la conexión territorial con los clientes y proveedores es cercana y se logra cumplir a plenitud con los requerimientos de los clientes.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

7.3.2 Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa PHIS S.A.S.

Tabla 11: Ventajas y desventajas de centralizar el inventario en la empresa PHIS S.A.S

Ventajas De La Centralización De Inventario	Ventajas De La Descentralización De Inventario
<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de costos: mantener centralizado el inventario permite el ahorro financiero a la empresa al permitir que se reduzcan los costos de alquiler de materiales, ajuste en los costos de mantenimiento y costos salariales a los diferentes empleados, así como la reducción en costos de impuestos territoriales • Mejor gestión de inventarios: Un almacén centralizado es más fácil de manejar, pues, se puede llevar un mejor control de entrada y salida de herramientas y materias primas desde un solo lugar, así como llevar un plan de distribución de estos, y orden de seguimiento de proveedores, lo que hace más eficiente la gestión del inventario. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de ampliar las relaciones comerciales a ciudades apartadas del centro de trabajo principal de PHIS estas serían las ventajas de una descentralización del inventario: • Optimización de tiempos de entrega: la descentralización del inventario permite optimizar el proceso de entrega de materias primas y suministro a clientes que se encuentren en otras regiones distantes al eje de la empresa. • Mayor stock disponible: tener un inventario descentralizado permite tener una mayor disponibilidad de recursos de

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

-
- Evitar excedentes en el inventario: De la misma manera en que es más fácil llevar el control de la entrada y la salida de materias primas, también es más fácil llevar el control de existencia, y de esta manera se puede evitar el almacenamiento de existencias innecesarias.
 - Mayor competitividad: una empresa con un almacén centralizado es más efectiva en el manejo de los recursos, lo que le permite llevar el requerimiento de los clientes de una manera rápida y en el caso de PHIS y su cercana relación territorial con los clientes a un menor costo, asimismo, permite determinar falencias, y adoptar mejores tecnologías potenciando la competitividad. (cuidatudiner.com)
- manera inmediata para ser utilizados a manera de emergencia.
 - Disminución en costos de envío: El tener un costo descentralizado permite disminuir los costos de envío de producto a los clientes al tener mayor cercanía del centro de almacén con el cliente.

Nota: Elaboración propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

7.3.3 Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa PHIS S.A.S.

Para PHIS SAS, es recomendable un modelo de inventario de reserva y revisión continua para balancear los requerimientos de producción de los diferentes procesos y poder ajustar las programaciones de la producción, e implementación de un Modelo de Reaprovisionamiento continuo, “en el que se lanza una orden de pedido cuando los inventarios decrecen hasta una cierta magnitud “(Romo, 2006) Llevando cuentas respecto al inventario de materias primas que “proporciona la flexibilidad a la empresa en sus compras, el inventario de artículos terminados permite a la organización mayor flexibilidad en la programación de su producción y en su mercadotecnia” Garrido (2017, p.12).

7.4 Pronósticos de la demanda

El pronóstico de demanda de la empresa PHIS SAS se fundamenta en dos aspectos principales, los suministros entregados y los proyectos de mantenimiento y/o automatización ejecutados por los técnicos, es importante hacer diferencia entre ambos y poder describir los datos estadísticos de manera individual para cada uno de estos. Como recomendación del grupo creemos importante hacer un estudio de todas las tareas realizadas en ambos lineamientos hasta el momento, e identificar los requerimientos que se han trabajado con mayor frecuencia y así lograr tener la disponibilidad de recursos pertinentes y los proveedores de estos de una manera más cercana y oportuna.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

7.4.1 Contextualización

Mantener un sistema de centralizado de almacén es la manera más efectiva de tener un control sobre los recursos y los proveedores, que permite que la empresa pueda disminuir los costos en temas de pagos de impuestos territoriales, rentas, y demás temas locativos y en temas salariales en el manejo del almacén, además, teniendo en cuenta las relaciones comerciales tanto de clientes como de proveedores para Plazas Hermanos Inversiones y Servicios, este es el sistema más eficaz de manejo, pues la cercanía territorial permite que se pueda dar cumplimiento a los requerimientos de suministros y desarrollos de proyectos de una manera eficiente, es importante llevar un modelo de reaprovisionamiento continuo, para lo cual se recomienda que la empresa desarrolle un estudio de la línea de proyectos y de la línea de suministros con el fin de determinar cuáles son los recursos de mayor salida, y así poder mantener un stock de materias primas disponible y garantizar la optimización de los tiempos de ejecución de los proyectos de mantenimiento, así como también, mantener bien establecidos las relaciones con los proveedores para poder brindar oportuna respuesta a lo relacionado con los suministros.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

7.4.2 Aspectos fundamentales en la empresa PHIS S.A.S

Uno de los aspectos fundamentales que tiene la empresa PHIS S.A.S es un programa de planeación de la demanda ya que la empresa es pequeña como al se hace bajo Microsoft Excel donde se planifica y gestiona los inventarios e insumos que permite a la empresa ser productivos de acuerdo con la demanda, facilitando una rápida toma de decisiones.

Otro aspecto es la comunicación para atraer nuevos clientes por medio de su plataforma y lograr abarcar nuevos mercados donde posiciones la marca de PHIS S.A.S como una de las mejores que estén en el país.

El siguiente aspecto logra abarcar la calidad de los productos y servicios que suministran PHIS S.A.S ya que están muy presenta la calidad en toda la cadena de abastecimiento y en la cadena productiva, ya que con el producto o servicio entregado se pueden atraer nuevos clientes bajo el mecanismo de la voz a voz.

7.4.3 Recomendaciones al respecto para la empresa PHIS S.A.S

PHIS S.A.S se debe enfocar de mejorar una posible causa que le está generando en sus inventarios y eso es buscar las mejores soluciones y como

- Hacer un buen manejo de las programaciones y las coordinaciones con sistemas ERP.
- Contar con herramientas tecnológicas que le permitan monitorizar en tiempo real y de modo centralizado el estado de los almacenes y las reservas.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

- Usar la demanda final real de los clientes, para así poder atender la demanda final del cliente por eso que los proveedores deben compartir la información de la demanda final de toda la cadena.
- El grupo de trabajo colaborativo debe elaborar un instrumento para realizar las consultas que consideren pertinente, de tal forma que puedan develar la forma en que la empresa gestiona sus inventarios. Una vez recibida y analizada la información, deben proponer una estrategia de gestión de los inventarios para la empresa.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

8. El Layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.

Tiene como objetivo demostrar la distribución actual de los almacenes de la empresa Plazas Hermanos Inversiones Y Servicios SAS, y optimizar el diseño basado en la centralización de los almacenes, en los que las materias primas y herramientas utilizadas en los diferentes procesos de la empresa son de gran ayuda para el orden, la accesibilidad y el control.

Cuando se trata de la distribución de cualquier tipo de almacén o centro de distribución, las herramientas técnicas deben usarse como y pueden controlar el almacenamiento adecuado de entradas y salidas en el orden de las ideas con el fin de realizar, cumplir con sus leyes y reglamentos de transporte.

8.1 Contextualización

Se requirió de un análisis de la composición del almacén, seguido a un planteamiento de ideas, en donde se analiza la mejor posibilidad frente al almacenamiento y se define cual es la más conveniente para ejecutar, a partir de esta, se desarrolla una serie de planos en donde se visualiza la nueva distribución, teniendo en cuenta lo descrito por Fernández en su artículo Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial en el 2016 frente a la importancia de optimizar la gestión de almacenes ya que como lo explica el “estos son considerados como un centro de producción en el cual se realiza una serie de procesos de entrada referentes a la recepción, control, adecuación, tránsito y ubicación de productos recibidos”, y resaltando la importancia frente a



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

que una mejora en los procesos de almacenaje, “relacionados con el almacenamiento de productos en condiciones eficientes para su conservación, identificación, selección y control, “ requieren una atención necesaria para no incurrir en costos no esperados por la empresa

Una vez identificada la mejor alternativa se determina que en términos de rentabilidad para la empresa la mejor estrategia es una optimización de los espacios de infraestructura dentro de la misma compañía que permita una disposición del material en un solo edificio y que este clasificado de tal manera que el acceso a estas sea más organizado y contribuya con la reducción de los costos pues, “el concepto de rentabilidad se ha vuelto muy importante; por tanto, una adecuada gestión de los centros de distribución optimiza el uso del espacio de almacenamiento, reduciendo los productos obsoletos y disminuye la cantidad de inventarios que se tiene almacenada.” (Arrieta, 2011).

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

8.2 Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa PHI S.A.S

Situación actual del almacén

Funcionamiento:

Actualmente en el almacén se desempeña el siguiente personal:

- **Jesica Natalia Pérez:** persona encargada de cotizar y seleccionar los proveedores
- **Yeimy plazas:** persona encargada de los pagos a proveedores
- **Wilmar plazas:** persona encargada de la autorización de los pagos
- **José Miguel Guerrero:** es la persona encargada de la recepción de los insumos para asignar a los técnicos
- **Paola serrano:** persona encargada de la recepción y entrega de las herramientas de trabajo

Total, personas fijas en almacén: 5

Actualmente el almacén principal cuenta con dos plantas las cuales serán distribuidas en zonas de la siguiente manera:

1. Zona almacenamiento acero inoxidable
2. Zona almacenamiento material pesado
3. Zona almacenamiento partes eléctricas
4. Zona bancos de trabajo
5. Zona Almacén herramientas e insumos

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

8.2.1 Descripción de la situación actual

Descripción actual del almacén:

1. Zona almacenamiento Acero inoxidable: esta zona contiene láminas y tuberías de acero inoxidable las cuales se almacenan en este lugar debido a que por su composición no pueden tener contacto con otros metales para no ser contaminados.

Ilustración 22: Almacén de insumos de la empresa PHIS S.A.S.



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

2. Almacenamiento material pesado: Villas Ipe/Hpa-Canales homologadas por la longitud del espacio y peso corresponde a este tipo de insumos de gran tamaño se ubican en el primer piso y son utilizadas para instalaciones de estructuras metálica.

Ilustración 23: Almacén de insumos pesados de la empresa PHIS S.A.S.



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

3. Almacenamiento partes electricas: aquí se almacenan los elementos más costosos de la empresa y corresponden a elementos tales como:

- Equipos de computo
- Plc
- Sensores
- Compactadores
- Motores eléctricos de señal
- Servos controladores

Ilustración 24: Almacén de insumos eléctricos de la empresa PHIS S.A.S.



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

4. Zona bancos de trabajo: son los espacios en los cuales el personal de mantenimiento realiza intervenciones a las máquinas y partes a tratar

Contiene:

- 2 bancos de trabajo
- 2 prensas
- Herramienta (variable de acuerdo con el mantenimiento)

Ilustración 25: Zona operativa de bancos de trabajo de la empresa PHIS S.A.S.



Nota: Elaboración Propia, 2020

5. Zona almacén de herramientas e insumos: En este espacio se almacenan todos los insumos que utiliza el equipo de trabajo y algunos insumos que son de carácter consumible; estos se organizan en un sistema de estantería, que contiene los siguientes elementos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Herramientas:

- Taladro
- Pulidoras
- Extractores
- Voltímetros
- Pinzas perimétricas
- Sopladoras
- Pistolas de termo formado
- Caladora
- Motor Tool

Insumos Consumibles:

- Pinturas
- Discos
- Rodillos
- Cerraduras
- Antideslizantes
- Aislantes
- Teflón
- Cables

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

- Lijas
- Guantes
- EPP
- Aceites
- Grasas
- Luminarias
- Alcoholes

Ilustración 26: Almacén de herramientas de la empresa PHIS S.A.S.



Nota: Elaboración Propia, 2020

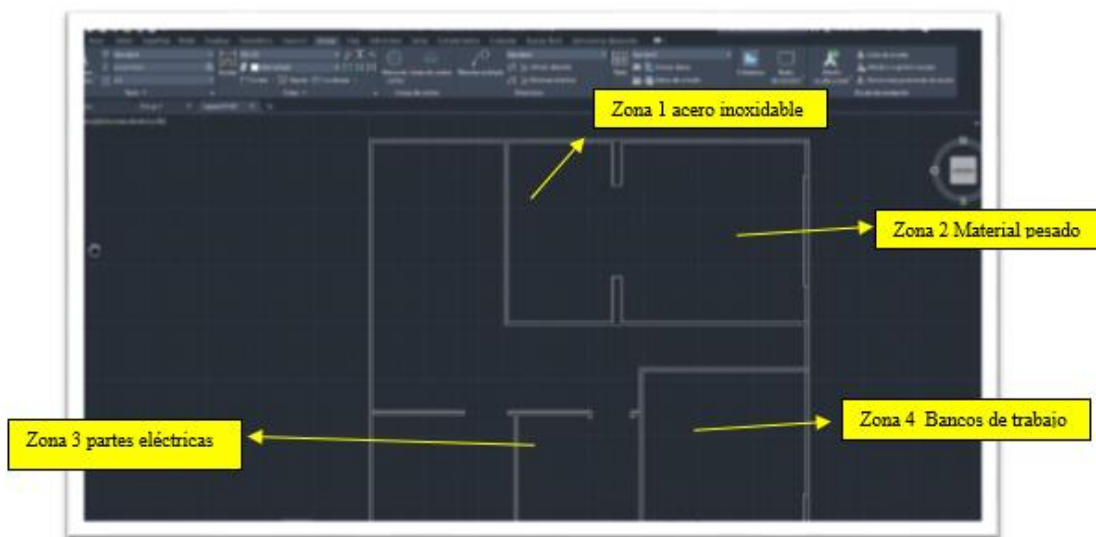
Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

8.2.2 Plano del Layout actual

Planos de distribución de las zonas de almacenamiento (Plano layout actual)

Distribucion segun zonas de almacenamiento: a continuacion planos en donde se evidencia un nuevo planteamiento frente a la distribucion de las areas de almacenamiento, teniendo en cuenta lo descrito anteriormente de la siguiente manera:

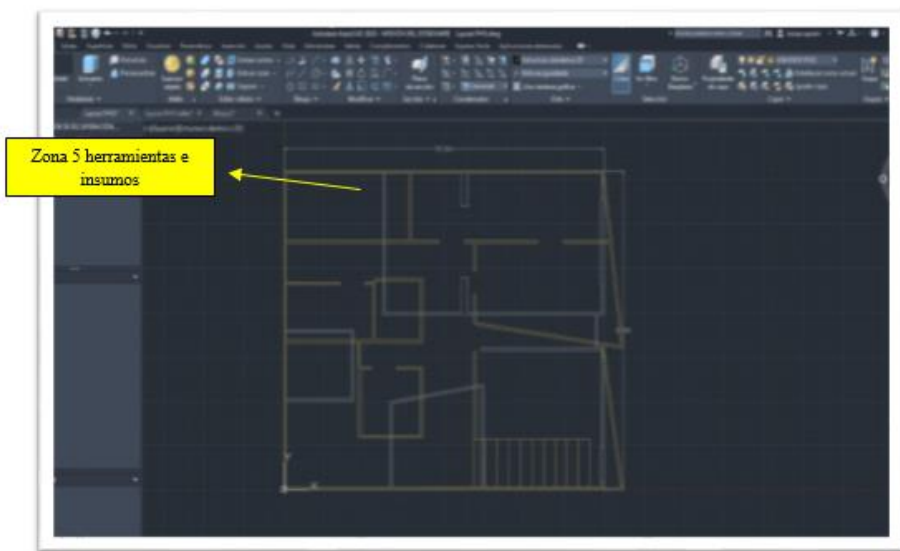
Ilustración 27: Plano del Layout actual Primer piso Planta PHIS S.A.S



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ilustración 28: *Plano del Layout actual Segundo piso Planta PHIS S.A.S.*

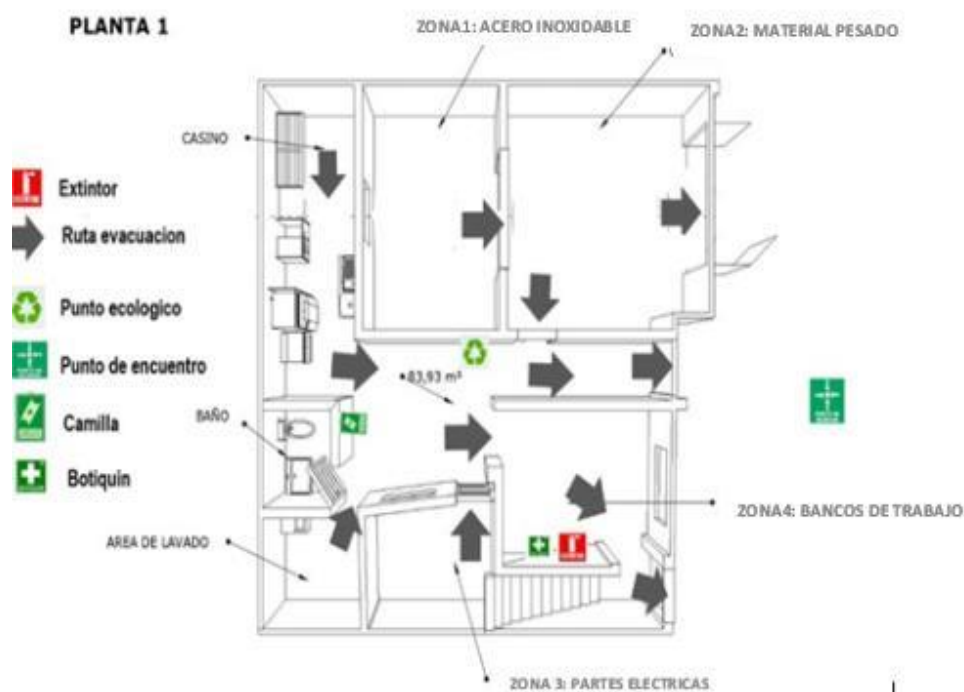


Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

A continuación, se describen las áreas de flujo y la distribución de elementos de respuesta a emergencia.

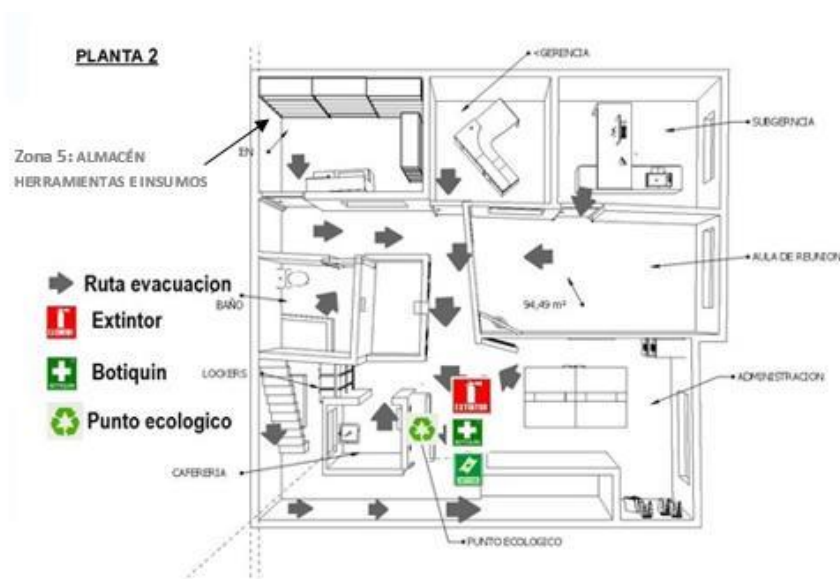
Ilustración 29: Demarcación de áreas planta primer piso.



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ilustración 30: Demarcación de áreas planta Segundo piso.



Nota: Elaboración Propia, 2020

Parqueadero De Recepción De Insumos: Se evidencia que en la empresa PHIS S.A.S no cuenta con un parqueadero en el cual ingresan los vehículos a descargar insumos, según el Layout no tiene un gran espacio que facilite el proceso de descargue con gran amplitud de este.

Área De Recepción De Insumos: No se evidencia una buena zona dentro de la empresa PHIS S.A.S, Se realizan las siguientes recomendaciones, ya que no se demarca los equipos necesarios para el proceso, la demarcación y EPP, puede que el personal sea el adecuado, pero falta control visual del proceso.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Área De Almacenamiento De Materias Primas: El sistema de almacenamiento es de acuerdo con la orden de servicio como son pinturas, discos, rodillos, cables, aceites, alcoholes y herramienta a utilizar, es espacio no está delimitado para cada insumo por lo que se propone la estandarización de las zonas para cada insumo ya que esto refleja la organización de la empresa PHIS S.A.S.

Área De Mantenimientos: La empresa PHIS S.A.S cuenta con los procesos bien definidos, pero no se evidencia un flujo claro de materiales ya que las zonas están separadas haciendo el Layout espagueti muy enredado produciendo excesos en movimientos, pérdida de material, averías en el proceso y defectos de calidad en los productos.

Área De Baños Y Locker: Según el Layout suministrado no se evidencia las dimensiones específicas de esta área no se la empresa PHIS S.A.S está ofreciendo para su personal una zona cómoda y segura.

Área De Clasificación Y Calidad: Esta área cuenta con mesas para realizar la inspección de calidad del producto terminado y así mismo para proceder con el proceso de terminado de servicio o mantenimiento sea el caso según el requerimiento del cliente, no se ve demarcación para las estibas ya que estas deben estar ubicadas en forma vertical.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Zona De Recibo: El recibo de la empresa PHIS S.A.S debe colindar con el área de servicio o mantenimiento para facilitar el proceso de entrega del producto terminado, ya que básicamente se realiza una inspección de los procesos que hicieron de mantenimiento o fabricación de alguna pieza para el ingreso físico y en sistema del producto a entregar.

Zona De Almacenamiento De Producto Terminado: No se evidencia demarcación de estantería de producto terminado ya que esta debe estar demarcada con el espacio suficiente entre pasillos para permitir paso a montacargas, debe estar con estantería doble separada de estantería simple lo que permite la diferenciación del producto (en la estantería doble se ubica el material más pesado, en la simple los, productos más ligeros).

Zona de despacho: Se recomienda que, en esta zona, la empresa PHIS S.A.S implemente un registro de órdenes de mantenimiento y servicio cumplidas, para saber si la empresa está sacando las ordenes o requerimientos acordados, esto se puede hacer con el personal capacitado que este pendiente del transporte de herramientas a sitio del mantenimiento.

Las principales operaciones del centro de almacenaje de la empresa PHIS S.A.S son la recepción de insumos, preparación de órdenes de servicio y ejecución de las órdenes de mantenimiento y servicios que a esto lo llamaremos expedición.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ilustración 31: *Actividades de la empresa PHIS S.A.S del centro de almacenaje y el centro de distribución.*



Nota: Elaboración Propia, 2020

8.2.3 Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa PHI S.A.S

La metodología SLP para identificar relaciones en el Layout

Esta metodología es un método de diagrama de las actividades para el diseño de instalaciones Systematic Layout Planning (SLP) y así encontrar la mejor distribución de las zonas contemplando y teniendo un buen desarrollo de la empresa PHIS SAS.

Para ello, es necesario determinar cómo construir y leer el diagrama de relaciones, primero enumerar las regiones en la columna y luego generar una matriz cruzada, en la que es posible determinar claramente cómo se relacionan todas las zonas o áreas entre sí.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Una vez que tenemos esta estructura matricial, comenzamos a identificar las relaciones que existen entre las regiones, las comparamos con otras regiones una por una, y usamos la escala de valores de letras para proponer si deben estar cerca en la distribución ideal, a través de una escala de valores alfabéticos que determinan cualitativamente esta proximidad, así:

Tabla 12: *Valores alfabéticos*

Parámetro	Cercanía
A	Totalmente necesario
E	Esencialmente importante
I	Importante
O	Ordinariamente importante
U	Sin importancia
X	No deseable

Nota: Elaboración propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Propuesta de Mejora Para La Empresa PHIS S.A.S

Se propone la redistribución de las zonas y maquinaria que compone el proceso de mantenimiento y servicio, ya que no se evidencia una zona de flujo de materiales, esta se debe proponer tanto de los muelles de recibo como de despacho ya que deben estar ubicadas en los extremos de las zonas, se propone una distribución en U, en donde toda la maquinaria y herramienta se organiza en línea de mantenimiento para que los materiales fluyan fácilmente de un proceso al siguiente, así posiblemente se reduce el espacio requerido y el coste del suelo será mejor juntos a los recorridos del producto en proceso.

Con la distribución en U el tiempo de la operación también se reduce con la reducción de distancias y desplazamientos de servicio en empresa también la mano de obra empleada y el lead time del proceso lo que trae consecuencias tan favorables como tener una mayor capacidad de respuesta.

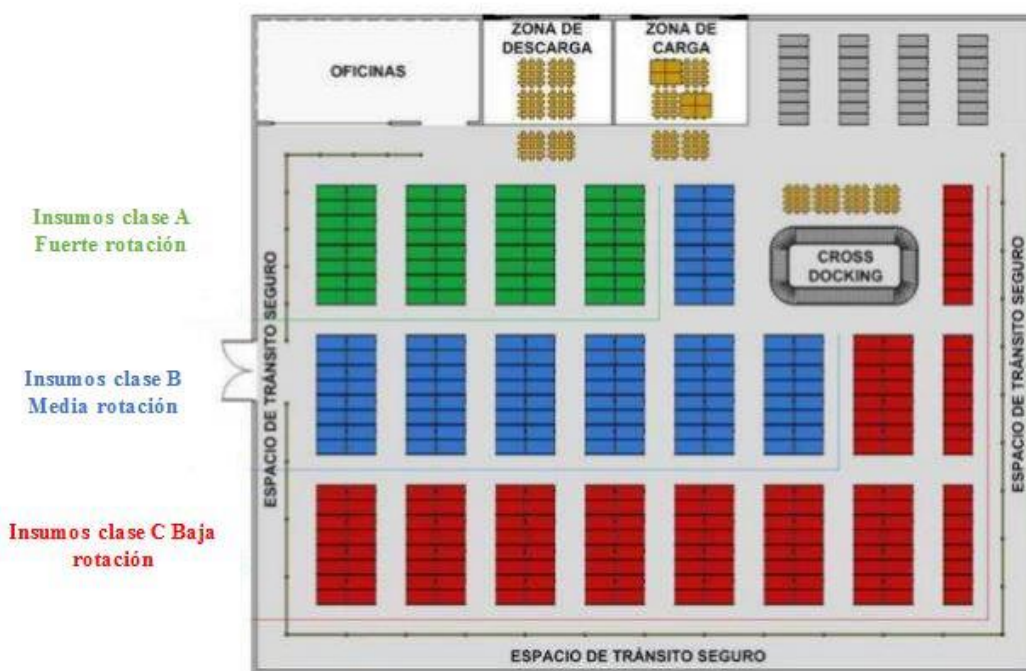
Para el almacén Podemos proponer que, una nueva distribución de estanterías la zona de almacenamiento sea tipificada de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Artículos Clase A: azulejos formato 20*20 cuyos insumos son las que más rotan deben ubicarse cerca de la salida para acortar el tiempo de desplazamiento.
- Artículos clase B: azulejos de tráfico pesado cuya rotación es media, deben localizarse de tal manera que minimicen el trabajo que se efectúa al desplazarlos y almacenarlos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

- Artículos Clase C: azulejos con servicios y requerimientos del cliente son especiales y costosos, cuya rotación es baja, en espacios altos deben usarse para insumos predominantes ligeros y protegidos.

Ilustración 33: *Implementación de un sistema de gestión de inventarios.*



Nota: imagen sacada según Julio Llanos Sangay. (2017) Fuente: <https://docplayer.es/138612054-Implementacion-de-un-sistema-de-gestion-de-inventarios-para-incrementar-la-rentabilidad-de-la-empresa-came-importaciones-srl.html>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Estantería De Profundidad Simple:

“Los estantes de profundidad simple son estructuras sencillas de postes y travesaños de metal que da acceso inmediato (cara de preparación) a la carga almacenada. A diferencia del arrume en estiba cuando queda un espacio en la estante al mover la carga de inmediato existe el espacio para ubicar otro insumo. Como el estante está

Sirviendo de apoyo a cada carga, la altura de las estibas no se ven limitada por la capacidad de estiba y/o de compresión de las cargas, y se pueden estibar múltiples SKU en la misma columna vertical de espacio de almacenamiento.

Para la utilización de esta estantería no es necesario que las cargas este paletizadas y por tanto la carga puede tener diversas alturas y profundidades. La desventaja de la utilización de esta estantería radica en la gran cantidad de espacio dedicado a pasillos, normalmente un 50 a 60 % del espacio de piso disponible, una posición típica en un estante de profundidad simple.” Giovanni Enrique Moreno, (2011).

8.2.4 Descripción y justificación de la Propuesta

De acuerdo con el Layout que presenta la empresa PHIS SAS no está muy claro la distribución de todas las zonas comunes que tiene y de sus herramientas para su mejor labor en los procesos, también no se ve muy claro los puntos de primeros auxilios, ruta de evacuación etc.; donde se hace la siguiente propuesta mejorando el Layout para la empresa.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Se hace una organización de los espacios para poder un mayor flujo de trabajo y que las operaciones se hagan de una manera más coordinada, aprovechando el más mínimo espacio para poder ser utilizado o modificado, esto también vemos que implementamos puntos de extintores en zonas de fácil acceso o en las zonas donde se requiere con urgencia, también botiquines de primeros auxilios ubicados en zonas de fácil acceso por si se presenta una eventualidad en la planta acompañada de una enfermería, la señalización como rutas de evacuación y puntos de encuentro fueron una forma de darle organización a toda la planta y por ultimo puntos ecológicos para botar todos los residuos que salen en las jornadas laborales.

Una de las cosas más importantes en la nueva propuesta son los flujos de trabajo implementados reorganizando las bodegas y que se puedan interconectar entre sí para que cada proceso se haga de la forma más fácil y sin ninguna demora.

Los cambios propuestos se basan en la relación existente entre las diferentes áreas y procesos del piso, además de considerar el tiempo de viaje, esperamos que la propuesta reduzca el tiempo dedicado a recolectar los materiales

Por tanto, esto hace que la estación de trabajo tenga una mayor tasa de ocupación, además, como método de trabajo, se recomienda transportar los materiales directamente al almacén inferior, con los insumos o herramientas aún más cerca del puesto de trabajo, con el fin de hacer más eficiente la logística interna del Layout existente.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

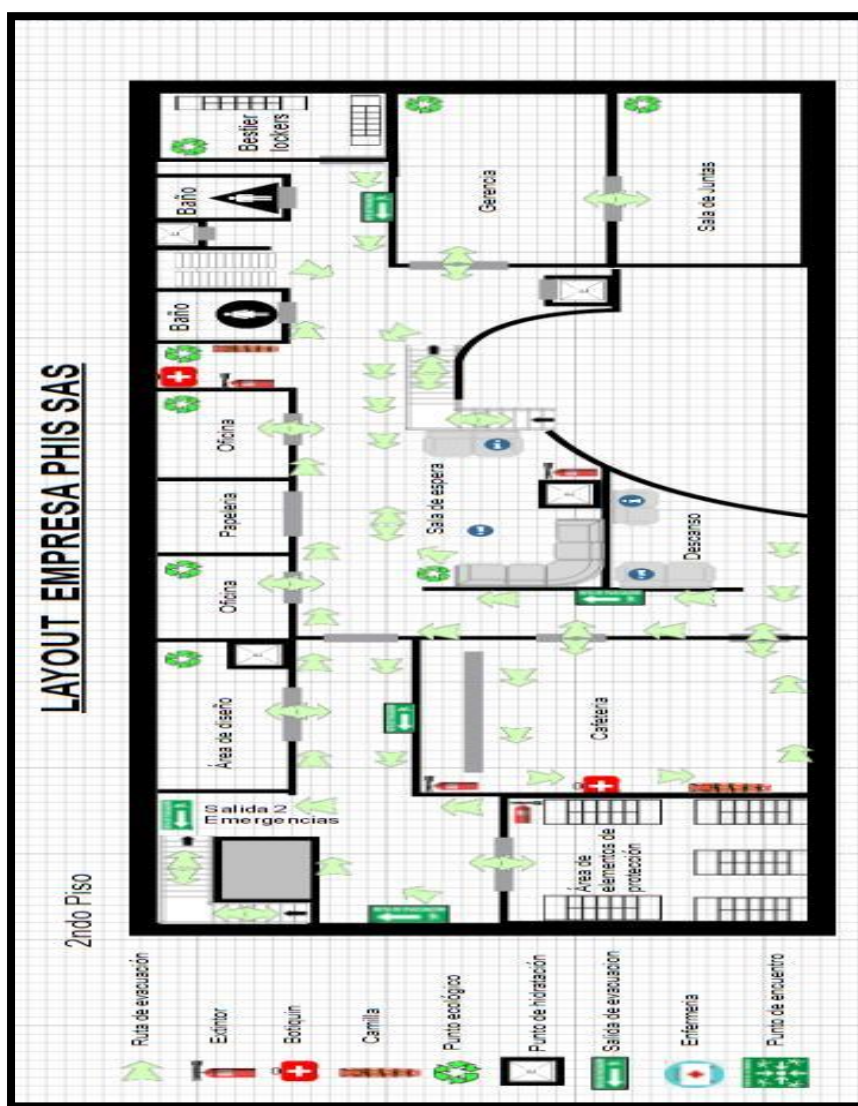
Con esta propuesta se espera que los indicadores de la empresa PHIS SAS mejoren determinando una la relación entre las zonas gracias a el análisis del diagnóstico de relaciones logísticas entre las estaciones de trabajo, con el objetivo de ser más eficientes en la logística interna, donde se muestra la metodología Systematic Layout Planning (SLP) el cual nos muestra que las actividades de las zonas pueden tener una mejor cercanía, escala de valores alfabéticos que determinan cualitativamente esta proximidad y tener un mejor desarrollo en el proceso esto con el fin de tener la empresa mejor organizada y mostrando todas las áreas, zonas, rutas de evacuación, primeros auxilios más especificadas en organización.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

8.2.5 Plano del Layout propuesto

Propuesta de la planta PHIS SAS

Ilustración 34: *Layout empresa PHIS S.A.S Segundo Piso.*



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ilustración 35: Layout empresa PHIS S.A.S Primer Piso.



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Ilustración 36: *Layout empresa PHIS S.A.S Primer y Segundo Piso.*



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

9. Procesos Logísticos de Distribución

Se identificara y se analizara la metodología DRP y TMS, dando a conocer sus principales características, ventajas y desventajas, a la hora de implementarlo en una compañía, en donde se describirá la estrategia de distribución de la empresa PHIS S.A.S, también se describirán los medios de transporte utilizados por PHIS S.A.S, en su sistema de aprovisionamiento, esto identificando y dando a conocer el modo de distribución que emplea PHIS S.A.S para sus servicios y mantenimientos y se identificara cuáles son las estrategias de distribución más convenientes para la empresa.

Se quiere estudiar y evaluar los beneficios de implementar los softwares DRP (Distribution Requirements Planning) y TMS (Transport Management System) en una empresa, utilizándolos como estrategia para el funcionamiento y desarrollo tecnológico, comercial y productivo de la empresa especialmente para el reabastecimiento del inventario para todos los niveles de la cadena de suministro con el DRP y para el seguimiento y gestión del transporte con el TMS. En la primera sección se presenta de manera detallada la estrategia de distribución que se emplea actualmente en la empresa PHIS S.A.S; en el siguiente documento se reconoce las ventajas de la implementación del software DRP y TMS en la empresa por medio de unas preguntas conductores a la temática y finalmente se reconocen las ventajas y desventajas de aplicarlos en la empresa.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

9.1 El DRP

Los procesos de distribución “según (Pinzón, 2005)”, existen procesos de entrega directa o indirecta.

- Entrega Directa: Envíos directos desde la Fabrica hasta el Cliente sin almacenamiento. Ej.: Materias Primas, Algunos perecederos.
- Entrega Indirecta o Warehousing: Utiliza uno o más centros de almacenamiento temporal antes de alcanzar el Cliente. Ej.: Productos terminados de consumo masivo no perecederos.

Los canales de comercialización son indirectos o directos. Si una empresa comercializa un bien tangible puede hacerlo mediante un distribuidor, un minorista o un mayorista. En cambio, cuando se trata de servicios, que son intangibles, el canal de distribución debe ir un poco más lejos en cuanto a su diseño.

9.1.1 Conceptualización

PHIS S.A.S. desarrolla su proceso de distribución mediante la entrega indirecta y las órdenes las atienden por medio de visitas a las empresas que requieren sus servicios ya sean de mantenimiento o de fabricación de alguna estructura o parte y por pedidos telefónicos.

Emplear la entrega directa en logística tiene la gran ventaja de que los costos de operación se reducen, ya que no existe un inventario acumulado en un punto intermedio.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Esta estrategia también supone una inversión menor, ya que no es necesario emplear almacenes periféricos, por lo que podremos reducir la infraestructura requerida. Asimismo, el nivel de productos que la empresa tendrá que mantener en stock es mucho más bajo que en otros métodos de distribución.

El método de entrega directa también tiene la gran ventaja de que permite que la empresa pueda gestionar la relación con sus clientes, mejorando la seguridad de nuestros servicios y que puedan desarrollar plenamente el canal de ventas en línea o e-commerce.

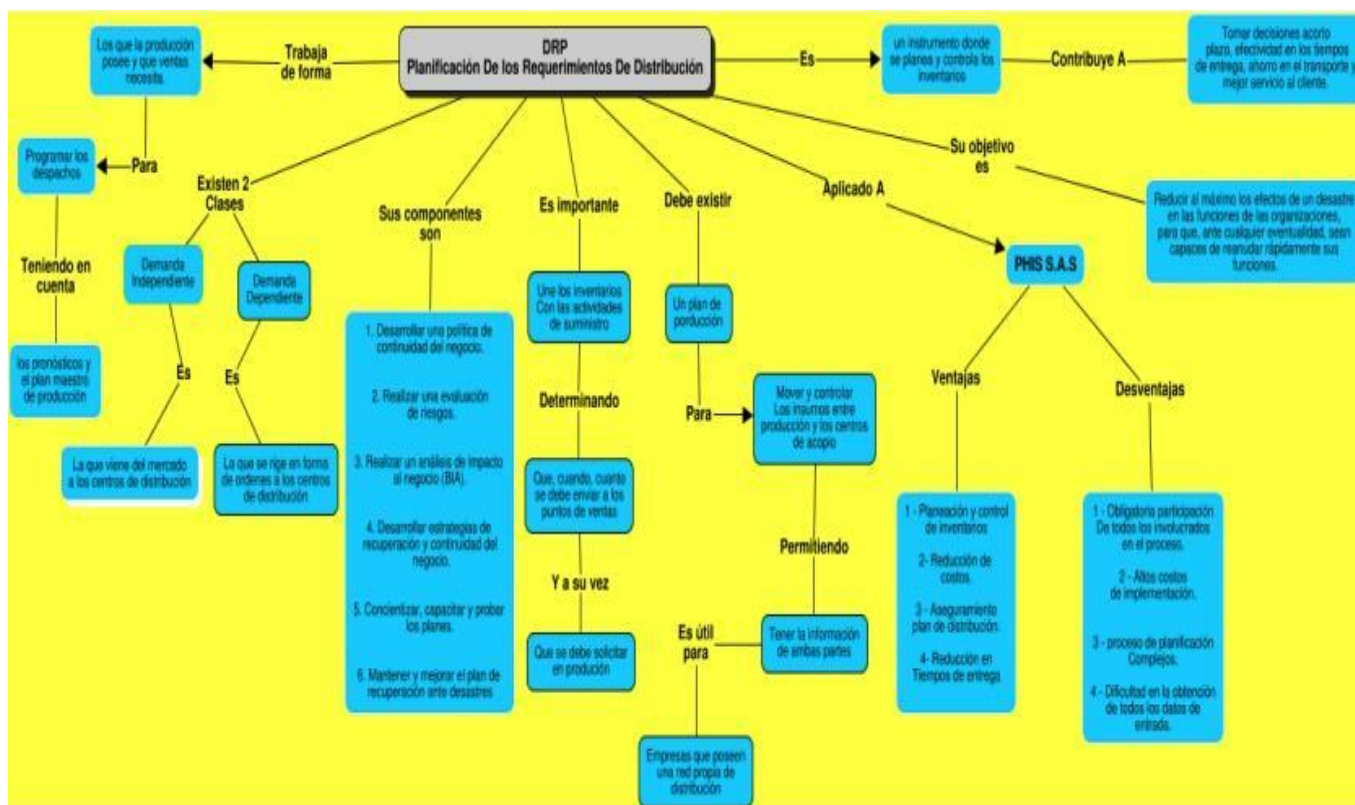
- Entrega Directa: PHIS S.A.S llega con sus productos a cada una de las empresas que requieren de sus servicios por medio de ventas o necesidades de sus clientes o empresas las cuales ya tienen un contrato como empresa prestadora de servicios.
- Entrega Indirecta: PHIS S.A.S no cuenta con entrega indirecta ya que no cuenta intermediarios mayoristas ni minoristas.

PHIS S.A.S, usa para su distribución, el modo de transporte terrestre a través de sus vehículos adaptados a las características de los productos tales como camiones, vehículos y motocicletas para transportar insumos que se necesitan para el mantenimiento de alguna empresa hasta estructuras; esto productos van desde el punto de fabricación a los puntos de instalación o mantenimientos y clientes finales.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

9.1.2 Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual

Ilustración 37: DRP Planificación de los requerimientos de Distribución.



Nota: Elaboración Propia, 2020

9.1.3 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa PHIS S.A.S

Este método de distribución puede generar enormes beneficios dentro de la organización. Sin embargo, se debe considerar el tipo de empresa y sus actividades económicas. Aquí están los pros y los contras de implementar esta herramienta en la empresa PHIS S.A.S.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Tabla 13: *Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa PHIS S.A.S*

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura un plan de distribución, basado en las ventas que se realizan. • Los insumos están en rotación constante del Stock y no se estanca. • Se reduce el tiempo de entrega y los ciclos de distribución. • Existe una mejora del servicio al cliente, ya que se busca satisfacer la necesidad y la eficiencia en la entrega del producto. • Se reduce el costo de transporte debido a distribución de los productos. • Se realiza un pronóstico en las fechas de mayor demanda para evitar escases de los productos. • El DRP proporciona la información a los empleados encargados de la planificación y así moderniza las entradas y salidas de la mercancía • Obtiene información detallada en su origen y la sintetiza para que las decisiones tomadas por el MPS respondan a las necesidades de toda la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • La planificación es compleja se puede cometer errores si no se tiene buenos conocimientos previos y un experto. • No todas las empresas pueden implantarlos de manera sencilla. • Al ser una tecnología avanzada requiere de personal capacitado. • Se complica la aplicación del DRP cuando los puntos de distribución son de difícil acceso para el transporte o es escasos el sistema de transporte. • Se debe buscar un punto central de la empresa PHIS S.A.S, que permita el desarrollo de la estrategia logística, tanto proveedores, plantas y centros de distribución para que se pueda expandir a nivel de Colombia y llegar a más lugares lejanos. • El no saber cuál es la información y no saber cómo descifrarlas presentando complicaciones en la implementación • La técnica puede ser útil solamente si optimizan una sola área de la empresa, pero en ocasiones no es óptimo en la totalidad de la organización.

Nota: Elaboración propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

9.2 El TMS

El propósito de este capítulo es analizar los métodos y medios de transporte que utiliza la empresa para el normal y eficiente funcionamiento del proceso de suministro de materia prima e insumos y distribución de producto, teniendo en cuenta sus respectivas ventajas, desventajas y características, enfocándose en los métodos de transporte utilizados en el suministro y distribución en el sistema de gestión de transporte (TMS) para su implementación en la empresa.

Se estudian y analizan la gestión del transporte, identificando sus funciones y características, así como los modos y medios, incluyendo el modo de transporte terrestre y las normas que lo rigen para garantizar que el producto llegue en óptimas condiciones a su destino final manteniendo la calidad; de igual manera se estudian a conocer los modos aéreo, y férreo y fluvial.

En este documento se presenta de manera detallada los diferentes modos y medios de transporte usados por la empresa PHIS S.A.S en sus procesos de aprovisionamiento de insumos y distribución de su producto terminado.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

9.2.1 Conceptualización

El sistema de transporte es el elemento básico en la organización del proceso logístico, se encarga de la transferencia de productos entre los diferentes centros de distribución, insumos y consumidores finales. El transporte determina los costos, aumenta o disminuye la producción, la eficiencia del servicio y también aumenta la posibilidad de entrega. “En el marco de una economía global, como apoyo necesario para el desarrollo de una estrategia cooperativa orientada al fortalecimiento de la cadena de suministro, el auge de las actividades de transporte es un eslabón entre diversos sectores de la economía. (Sarache, Cardona, 2007, p. 47). También vemos que de la distribución en la cadena logística de transporte es sin duda la parte vertebral brindando servicios de almacenamiento y transmisión, en los medios para llegar al destino en tendiendo como operaciones de vehículos y redes (modos acuático, terrestre y aéreo), mientras que el medio se define como utilizado para el transporte (barcos, camiones, etc.) El mecanismo físico de aviones, trenes) Castellanos, (2009, p. 56).

9.2.2 Aspectos fundamentales de un TMS

Como todos sabemos las empresas de diferentes sectores económicos consideran en la actualidad la logística como el motivo para asegurar el éxito de las operaciones de productividad, el transporte y distribución son un costo elevado para la empresa, en algunos casos los cambios en la red de transporte a la demanda del mercado son muy severos donde hoy en día muchos tipos de operación y medios de transporte para transportar los productos el-

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

cual al implementar la automatización del transporte, la empresa traerá beneficios muy importantes como verificación, análisis y corrección de problemas en el proceso.

El medio es la infraestructura física (aérea, marítima, terrestre, ferroviaria), natural o artificial, que permite el transporte para hacer posible el viaje, estos medios se refieren a todo tipo de vehículos que circulan entre pares origen y destino.

El modo de transporte es una combinación de red, vehículo y operación incluyen vehículos, redes de carreteras, ferrocarriles, transporte terrestre y marítimo (barcos, canales y puertos), transporte aéreo (aviones, aeropuertos y control del tráfico aéreo) e incluso una combinación de varios o los tres modos de transporte donde se utiliza el transporte de larga distancia y generalmente se transporta en el punto de partida y destino a través de diferentes métodos de transporte como lo son las carreteras, el cual es un transporte multimodal y el transporte multimodal pueden causar problemas y dar lugar a problemas de facilitación del comercio o el uso de documentos de transporte para otros modos de transporte, como:

- **Transporte Intermodal:** Transporte en el que se utiliza más de un modo para el traslado de productos o mercancías de un punto de origen a un punto de destino.
- **Transporte Unimodal:** En este caso se emplea un solo medio de transporte para todo el proceso de acuerdo con el contrato.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

- **Transporte Multimodal:** Se utiliza el traslado de la misma mercancía mediante más de dos medios entre el punto de origen y otro de destino ofrecido por un operador de transporte multimodal mediante el amparo de documentos.
- **Transporte Bimodal:** Transporte efectuado mediante dos modos de transporte carretero y ferrocarril.

9.3 Identificación de la estrategia de distribución en la empresa PHIS S.A.S

Se considera que la estrategia que en estos momentos más le conviene a PHI S.A.S es Direct Shipment; ya que esta estrategia ejecuta envíos directos hasta los clientes sin necesidades de almacenamiento, por su modo de operar la empresa no cuenta con una infraestructura que le permita emplear centros de acopio, como sus recursos son limitados se tuvo en cuenta que para aplicar estrategias tales como Warehousing y cross-docking se debe contar con una planificación detallada y un adecuado manejo de los tiempos, y esto es algo en lo que la compañía en ocasiones presenta fallas, adicional estrategias como cross-docking requiere emplear diversas plataformas y asignaciones de muelles para la recepción de los diferentes insumos.

A medida que la compañía mejore sus ingresos, considero que se debe estructurar o rediseñar la estrategia de distribución como por ejemplo emplear canales de distribución como E-commerce, esto garantiza que la empresa se encuentre disponible a todo momento, ya que las nuevas tendencias en distribución buscan llegar a los clientes a través de todos los medios

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

posibles, algunos ejemplos son medios digitales como páginas web, E-commerce, ventas multinivel estamos en una actualidad que requiere ser flexibles y satisfacer la necesidades aguas abajo.

9.3.1 Conceptualización de los modos y medios de transporte

Dentro de la logística existen varios modos y medios de transporte que garantizan la distribución de las mercancías hacia los diferentes puntos donde se encuentran los clientes.

“Los modos de transporte pueden ser de carácter aéreo, marítimo, terrestre, ferroviario, entre otros. Los medios, por su parte, se refieren a los vehículos necesarios para el transporte según el modo escogido (avión, barco, camión y ferrocarril). También, existe otra alternativa de transporte conocida como 'Multimodal', la cual implica el uso de por lo menos dos modos de transporte diferentes.” ConexionEsan, (2015).

- **Transporte Aéreo:** El transporte aéreo es el modo de transporte más reciente, la característica que mejor define este modo de transporte es que no necesita una pista en la superficie durante todo su trayecto, solo al inicio y al final. También se diferencia de otros modos de transporte en que no tiene barreras físicas y su ventaja más importante radica en su rapidez.

Debido a esta velocidad, el uso de aviones de carga para el transporte de mercancías está experimentando un notable aumento en los últimos años. Una rapidez que justifica el mayor coste con respecto a otros medios de transporte como el barco.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

9.3.2 Modos y medios de transporte utilizados por la empresa PHIS S.A.S en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado.

Modos y medios de transporte en PHIS S.A.S para el abastecimiento de insumos.

Tabla 14: *Modos y medios de transporte en PHIS S.A.S para el abastecimiento de insumos.*

Insumo	Ubicación Inicial	Modo De Transporte	Medio De transporte
Motores Reductores	Bogotá	Terrestre	Camión furgón 2200kg
Repuestos, Correas, rodamientos, retenedores, cadenas	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	Moto 125 Cm3
Repuestos Eléctricos	Bogotá	Terrestre	Moto 150 Cm3
Repuestos para la reparación de herramienta eléctrica.	Bogotá	Terrestre	Moto 125 Cm3
Dotaciones y elementos de seguridad personal.	Bogotá	Terrestre	Camión furgón 2200kg
Gases para los procesos de soldadura.	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	Camión furgón 3500kg
Laminas ángulos y tubos para la fabricación de estructuras.	Bogotá	Terrestre	Camión furgón 2200kg
Pinturas para acabado de estructuras, maquinaria y obre civil	Mosquera (Cundinamarca)	Terrestre	Moto 125 Cm3
Ruedas para mantenimiento	Bogotá	Terrestre	Furgoneta
Tornillería	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	Moto 125 Cm3
Tubería	Bogotá	Terrestre	Camión furgón 3500kg
Distribuidora de herramientas	Bogotá	Terrestre	Furgoneta

Nota: Elaboración propia, 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S








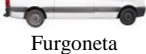
Después de que se establece todo el sistema de entrada de los insumos de PHIS S.A.S, se revisa a que clientes se prestan los servicios de mensajerías y del producto final y que medio de transporte es el más conveniente para poder llevar los servicios que nos adquieren y los productos que se piden como reparaciones o fabricaciones nuevas, es muy importante poder identificar tanto el transporte de entrada como el transporte de salida ya que se identifica el flujo de todo el sistema de transporte de PHIS S.A.S, porque teniendo un buen sistema de transporte de salida le daremos una buena imagen a la empresa y seguridad a nuestros clientes, y mejorando los niveles de servicio que tenemos para nuestros clientes.

Todo este medio identificado nos ayudara mucho a PHIS S.A.S al control de rutas de nuestros clientes para poder ser más competitivos en el mercado, reducir costos y poder hacer entregas a tiempo y de la mejor forma para satisfacer a los clientes finales.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Medios y modos de transporte en PHIS S.A.S para las salidas del producto terminado, mensajería y los servicios

Tabla 15: Medios y modos de transporte en PHIS S.A.S para las salidas del producto terminado, mensajería y los servicios.

	Ubicación Inicial	Modo De Transporte	Medio de Transporte	Clientes
Producto terminado, mensajería y/o servicios	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	 Furgoneta	Altea Farma (Cra. 65 ##2 86a, Bogotá)
	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	 Furgoneta	Bimbo Colombia (Autopista Medellín Kilometro 12 Vereda La Punta Predio El Tejar, Tenjo, Cundinamarca)
	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	 Furgoneta	Borest Services LTDA (Carrera 6 115 65 Oficina F 407)
	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	 Furgoneta	Diana Corporación S.A.S (Cra. 13 #9324, Bogotá)
	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	 Furgoneta	Sandoval S.A.S (Cra. 7 este ##12 - 14, Alicante (Alacant), Mosquera, Cundinamarca)
	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	 Furgoneta	Grupo Éxito (sucursales de la sabana de occidente)
	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	 Furgoneta	Ci Global Business S.A (Cra. 5 este #Bodega 14 # 20-69, Mosquera, Cundinamarca)
	Funza (Cundinamarca)	Terrestre	 Furgoneta	Casa Luker (CI 13 68-98 Bogotá - Distrito Capital)

Nota: Elaboración propia, 2020 - Imagen de la furgoneta sacada de: <https://definicion.de/furgoneta/>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

9.4 Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa PHIS S.A.S

La empresa PHIS S.A debe tener muy claro que los embarques directos dan muchos beneficios para la empresa esto se debe a que los embarques directos atraen al cliente, porque se maneja de una forma muy simple cliente – empresa es tan directo el trabajo que los clientes quedaran satisfechos con los productos y servicios que Adquiría con la empresa porque son relaciones directamente entre ellos no más.

Como lo dice Pinzón Hoyos, (2005), en los procesos logísticos de distribución y sus estrategias como Direct Shipment (embarques directos); envíos directos desde la fábrica hasta el cliente sin almacenamiento.

Esto nos quiere decir que con relación al cliente es bueno ya que el recibirá todo tipo de producto y servicio empacado y con su respectivo sello de la empresa, embalaje correcto, tiempos de entrega en lo estipulado y muchos beneficios que los clientes podría recibir de parte de la misma empresa sin ningún intermediario que pueda afectar tiempos de entrega, con relación a la empresa PHIS S.A podrían tener un ahorro en los costos y gastos de toda la operación de la cadena logística , además de poder tener un amplio portafolio muy diverso en los productos y servicios que se pueden ofrecer además de poder obtener un inventario y sus costos reducidos en los almacenes que se manejen.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Todo esto nos lleva a que PHIS S.A pueda obtener un costo – beneficio en los embarques directos, esta operación tiene muchos enfoques para brindarle y gran flexibilidad para la empresa y sus clientes.

9.5 Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa PHIS S.A.S

Como dice Pinzón Hoyos, (2005), Cross-Docking: Se utilizan centros plataformas donde se cruzan mercancías; se recibe a diferentes proveedores y se expiden entregas para varios clientes sin almacenamiento.

Esto no dice que no es más muy viable para PHIS S.A pueda usar esta estrategia ya que es una empresa dedicada a prestar servicios que los clientes nos solicita, el objetivo principal es el cliente y las entregas a tiempo, no puede ayudar en la operación logística de entregas a tiempo, porque simple, no se cuenta con una buena planeación de la empresa para poder entregar de inmediato los productos o los servicios a los clientes ya que PHIS S.A es una empresa pequeña que no cuenta con una buena estructura en los temas de operaciones logísticas, para poder obtener esta estrategia se debe crear estrategias que impulsen las entregas a los clientes lo más rápido posible sin que se almacenes los productos, por medio de mulles se podrían hacer las entregas finales pero con ayuda de una buena planeación y estructura logística puede obtener de esta estrategia algunos beneficios rápidos y rentables en sus operaciones del Cross Docking, además la empresa puede reducir sus costos de-

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

almacenaje, capital humano como primera prioridad e inventarios como también puede reducir todo los temas relacionados en la operación disminuyendo los errores facilitando múltiples tareas en la manipulación de las mercancías, cogiendo ideas de otra estrategia y poderlas poner en marcha en sus operaciones.

Por el momento es viable que siga con el embarque directo que sea planeado de una forma que se le pueda responder al cliente con plazos y tiempo justos, poder estandarizar como primero esta estrategia y así al modo que se crece poder seguir con otra estrategia

9.6 Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.

Barullas (2020), refiere que en la actualidad clientes se abastecen de mucha información por medio de distintos canales de comunicación, y esto hace que tengan mayor accesibilidad a diferentes producto, partiendo de esta idea se debe crear lazos que permitan estar cerca de los clientes, emplear mecanismos que permitan atender las necesidades de una manera dinámica, contando con los medios de atención más cercanos a los clientes, ya sean digitales y/o físicos; es así que se garantiza la marca de PHI S.A.S, ya que el sostenimiento de una empresa en la actualidad se da por su adaptación a las nuevas tendencias; se considera que los principales beneficios que puede tener la empresa a través de cambios como cross-docking que aunque requiere una planeación detallada comprende una excelente opción, la omnicanalidad a través de su contenido multicanal (agentes-mayoristas-minoristas-cliente).



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Según Morales (2007), refiere que algunos de los beneficios de las nuevas tendencias de distribución pueden ser:

- Ahorros en costos de almacenamientos
- Planificación excepcional
- Mejora en la reputación de la empresa
- Utilidades producto de las entregas directas
- Profesionalización del personal
- Mayor alcance
- Modernización de los procesos de distribución
- Objetivos financieros más altos

Basados en los beneficios anteriormente mencionados se considera que es de vital importancia estas a la vanguardia de las nuevas tendencias a la distribución como la omnicanalidad.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

10. Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Se estudian las megas tendencias que se aplican actualmente en la administración de la red de suministro y logística en las industrias, reconociendo que la competitividad y las exigencias de los clientes son cada vez más exigentes y conllevan a la necesidad de adaptar las industrias a los modelos de negocio tecnológicos y futuristas.

En la primera parte se presenta de manera de mapa conceptual los principales megas tendencias que podemos reconocer hoy en día y lo que significa cada una de ellas.

Posteriormente encontramos los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias en las empresas colombianas.

Actualmente los consumidores requieren que las cadenas de abastecimiento de las industrias que consumen inclemente en sistemas de servicio al cliente en donde las actividades de administración de la orden son pre transacción, transacción y pos-transacción.

Además de catálogos de productos por medio electrónico con la filosofía E-business, con herramientas tecnológicas como el código de barras combinado con el código electrónico de producto EPC, aplicando técnicas de trazabilidad RFID, también se requieren la gestión de compras y aprovisionamiento entre proveedor y el cliente con E-Business, E-procurement, -E-Sourcing, Business to business, B2B, Business to commerce, B2C, y business to government, B2G.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

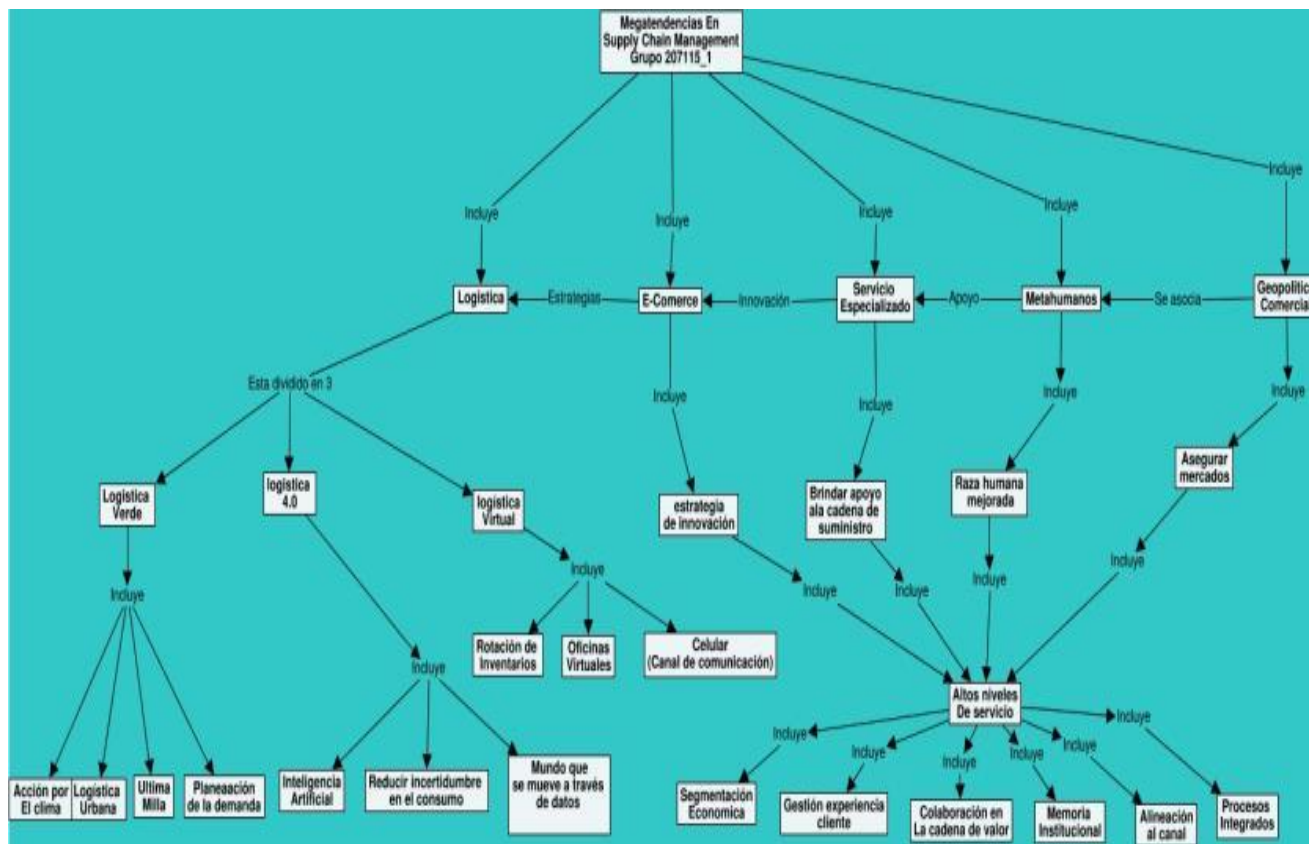
10.1 Conceptualización

Las mega tendencias que se aplican actualmente en la administración de la red de suministro y logística en las industrias, reconociendo que la competitividad y las exigencias de los clientes son cada vez más exigentes y conllevan a la necesidad de adaptar las industrias a los modelos de negocio tecnológicos y futuristas.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

10.2 Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual

Ilustración 38: Mapa conceptual Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística.



Nota: Elaboración Propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

10.3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa.

Si bien la Logística ofrece múltiples opciones en el aspecto de abastecimiento, para alcanzar el 100% del rendimiento podríamos determinar tres posibles soluciones:

1. Tener un inventario infinito de producto terminado, (a fin de suplir satisfacer rápidamente la demanda).
2. Tener tiempo de producción 0.
3. Conocer la demanda futura, lo que implica que la empresa se vea obligada a colocar inventarios cerca del consumo, hacer eficientes los procesos para disminuir el tiempo de producción o transporte.

y por ultimo invertir en alta tecnología, que permitirte conocer la tendencia del pronóstico de ventas, lo que hace prácticamente imposible que una empresa en Colombia pueda cumplir con ese 100%, para analizar qué factores críticos de éxito dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas Colombianas, se debe tener claro que Colombia es un país subdesarrollado el cual presenta un gran atraso en lo que tiene que ver con tecnología, sin contar que los últimos gobiernos no han sido muy generosos con el apoyo a las nuevas tecnologías, lo cual es uno de los problemas más constantes con los que debe lidiar las empresas, la empresa PHIS S.A.S no es la excepción ya que para lograr implementar estas mega tendencias se debe trabajar como un engranaje entre gobierno y-

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

sector empresarial con la finalidad de implementar nuevas tecnologías a nuestro país que aumenten la productividad y competitividad, si ponemos un claro ejemplo Colombia es un país que actualmente es muy dependiente del petróleo, según el RUNT (Registro Único Nacional de Transito) en Colombia al finalizar el 2019 había un parque automotor de 15.337.965 vehículos lo cual es una cifra bastante alta si hablamos que la mayoría de estos vehículos funcionan con combustibles convencionales como gasolina, ACPM entre otros lo cual es muy perjudicial para el medio ambiente, si una empresa quisiera tener un parque automotor hibrido o vehículos eléctricos o con combustibles menos contaminantes y necesitara recorrer grandes distancias no lo podría hacer ya que los puntos de abastecimientos o recarga son limitados, además, si se tiene en cuenta lo descrito en el escalafón publicado en el año 2017 por la firma especializada Inrix Colombia es el país latinoamericano con más trancones viales y el tercero en el mundo además es de tenerse en cuenta que, por ejemplo en ciudades como Bogotá en donde se movilizan un aproximado de 677.150 automotores (Eltiempo.com), lo que causa que los Bogotanos estén en trancones un aproximado de 75 horas, lo que evidencia que las ciudades ya no pueden contener vehículos de reparto y recolección de dimensiones excesivas circulando en sus calles. Durante los años ochenta, Russell Ackoff, redactó un libro sobre cómo resolver problemas, que incluye un capítulo dedicado al problema de tráfico urbano, tomando como ejemplo a México. El asunto era sencillo: si los carros en México fueran 30% más pequeños, habría 30% más espacio en las calles. Esta idea es tentadora si consideramos que en 75% de los carros viaja una sola persona,

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

la pregunta ahora sería. ¿Cómo colombianos estamos dispuestos a cambiar nuestros vehículos para optimizar el tiempo, el espacio y mejorar la calidad ambiental?, En este sentido otro punto que entorpece o limita la implementación de las mega tendencias de las empresas de nuestro país es que hay muy poca inversión en nuevas tecnologías y muy poca capacitación en las mismas, donde no hay incentivos hacia los jóvenes que se inclinan por estas ramas las cuales son fundamentales para el desarrollo del país y la competitividad de las empresas.

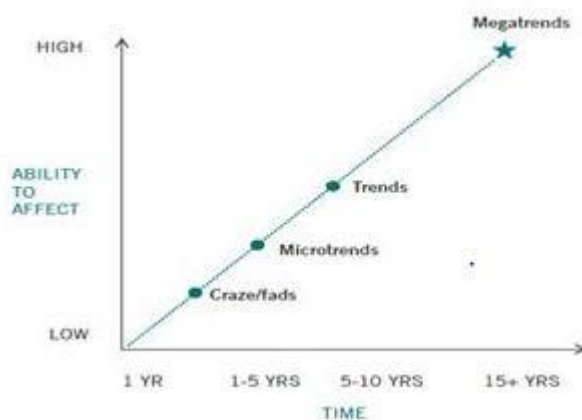
Considerando que nos encontramos en un mundo digital, estamos ante una era llena de tecnología, algo que facilita muchas funciones ya que está al alcance de casi todo el mundo, surgen mega tendencias como la multimodalidad, la logística verde, 3PL Y 4PL ; y para pertenecer a esta nueva era es muy importante adoptar medidas y estrategias que permitan adaptar las organizaciones a estas nuevas tendencias, ya como explana Forbes, I (2019) las “nuevas tecnologías” permiten que se digitalice un proceso que anteriormente se realizaba de manera presencial, con base a esta apreciación una compañía aparte de que se vuelve más competitiva, genera una determinada reducción a sus costos de manera sustancial, esta serie de procedimientos se encuentran bajo el termino de logística 4.0 , bajo términos como Big data, análisis de datos IoT, permitiendo conectividad en tiempo real.

Un ejemplo claro de los impactos que pueden llegar a presentar las mega tendencias en las organizaciones se puede reflejar a través de la investigación realizada por Muerza, -

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

V (2017), a través de su proyecto NEXT NET situado en España, se enfocó en establecer las causas más determinantes en las cadenas de suministro gracias a las mega tendencias.

Gráfico 10: *Impacto y horizonte temporal de las mega tendencias*



Nota: (Fuente: Pictet Asset Management).

Como se aprecia en la imagen cada categoría de tendencia varía según su nivel de impacto y horizonte temporal, para las mega tendencias se aprecia que su desarrollo es más lento en relación a tendencias y macro tendencias, para Muerza “la etapa de recolección de datos del proyecto, completada recientemente, se dividió en dos fases: revisión de la bibliografía y la organización de talleres de expertos que incluyen representantes de la industria. La primera fase estuvo orientada por un marco PESTLE, que examinó las dimensiones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, legales y ambientales, y su impacto en la fabricación, la fabricación de procesos y la industria logística. Para la segunda fase, la

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Universidad de Aston en el Reino Unido realizó un taller con 18 expertos el 5 de diciembre de 2017”.

Como principales factores de impacto resaltó los siguientes:

- Desde lo político: Proteccionismo (aranceles de importación, cuotas, diferentes estructuras tributarias y subsidios). Estabilidad política (terrorismo / conflicto, descontento social).
- Económico: hubo un crecimiento económico por parte de economías emergentes, más inversión, globalización, nuevas empresas.
- Social: se presentó un crecimiento de población, creciente demanda de recursos, mano de obra escasa
- Tecnológico: hubo transformación digital, análisis big data, internet de las cosas, automatizaciones entre otras
- Ambiental: contaminación, falta de recursos

A partir de esta investigación se puede inferir que las mega tendencias proporcionan diversos beneficios para las organizaciones, un alcance eficiente hacia los clientes, interacción en tiempo real, genera inversión para la creación de empresa, se atraen nuevas tecnologías, a su vez se generan otro tipo de impactos, tales como el requerimiento de una fuerte inversión, algo que resulta complejo para muchas de las empresas colombianas, se debe contar con una infraestructura adecuada, siendo un país subdesarrollado dar un paso hacia las mega

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

tendencias de Supply chain management será un verdadero reto para las empresas colombianas, debe existir una cooperación de entidades gubernamentales e inversores para buscar mejorar la infraestructura vial del país; sin lugar a duda se considera que se debe lograr a futuro dar un salto tecnológico para estar a la vanguardia de la logística internacional.

A nivel mundial podemos observar cómo crecen los países en el sector productivo y que a poco a poco están cambiando, los procesos e inversiones en investigación, desarrollo e innovación se convierten en una estrategia para poder permanecer en el mercado y así poder lograr satisfacer las necesidades que tienen los diferentes clientes, para poder garantizar la viabilidad del negocio se deben tener muy en cuentas las decisiones que toman las compañías para los cambios que puedan ejercer.

Los análisis de las mega tendencias son muy importantes y fundamentales para poderlas entender y simular los futuros de estas mega tendencias en entorno a los negocios, varios estudios han demostrado que las organizaciones que analizan estas tendencias tienen resultados de 4 a 8 veces más probables que mejoren su desempeño y los resultados se vean reflejados a futuro.

Las mega tendencias surgen como patrones emergentes y se derivan de los cambios que afecta la forma de cómo se vive y se trabaja, todo debido a las múltiples variaciones que se observan a nivel social, económico, ambiental y tecnológico y todo influyendo en las actividades, procesos y percepciones a corto plazo o a larga plazo siempre buscando el



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

impacto del mercados globales y cotidianos, a continuación vamos a explicar y mostrar algunas de las mega tendencias en el sector productivo para esta y la próxima década.

La escasez de recursos naturales se relaciona con los temas del cambio climático.

Las altas temperaturas donde afecten las actividades agrícolas, el incremento de los riesgos debido a los desastres naturales y la contundente presión del uso de los recursos finitos.

Estas megas tendencias implican:

- La tecnología juega un papel importante para poder usar menos insumos y aumentar la productividad, es decir más productos menos insumos para poder satisfacer la demanda.
- Hacer el buen uso eficiente de la energía para todos sus procesos, como hacer el cambio de los combustibles fósiles a energías limpias.
- Un posicionamiento para los vehículos eléctricos y autónomos, resolviendo el gran consumo de los combustibles fósiles (petróleo y carbono).

Los cambios sociales

El aumento de la población, crecimiento en personas mayores y las diferencias en la demografía global, generan unos grandes retos y desafíos para las empresas y los gobiernos.

Los principales efectos de estas megas tendencias son:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

- Un aumento en los gastos de la atención médica, los nuevos instrumentos diseñados para el ahorro y la obtención efectiva de los recursos para una jubilación.
- Cubrir la escasez de mano de obra y la mayor necesidad de trabajos de los trabajos intensivos con robots fortaleciendo temas tecnológicos.
- Los grandes consumidores quieren más información y para poder estar al tanto de toda la cadena de valor de los productos, para poder saber que alimentos se pueden hacer un incremento y entre esos están los orgánicos, frescos y con beneficios específicos para la salud y convivencia.

Avances tecnológicos especialmente en la inteligencia artificial

Hoy en día el aprendizaje automático y los datos son el aprendizaje automático, donde los datos son el nuevo valor de la economía ya que se multiplican por diez cada cinco años, se generan y administran por las empresas y varios trabajos serán realizados por maquinas generando nuevas oportunidades, lo que implica principalmente:

- Mayor conectividad como la conexión por internet de los equipos domésticos que se controlan desde un celular.
- Mejora en los niveles de vida a través de la robótica y la inteligencia artificial por disminución de costos y avances en infraestructura.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

- Avances en el cuidado de la salud a través de la tecnología mejorando resultados de los pacientes, erradicando ciertas enfermedades y mitigando algunos de los problemas de atención a largo plazo.

Procesos rápidos de urbanización

Se generan transformaciones sociales, económicas y ambientales que implican oportunidades y desafíos para la sociedad requiriendo a futuro mayor conectividad (a cada dispositivo, entidad y objeto). Los principales efectos de esta mega tendencia son:

- Ciudades inteligentes que adoptan la tecnología para mejorar la eficiencia en infraestructura y servicios por el incremento de vehículos autónomos y mayor concentración de la población en áreas urbanas.
- Avances en seguridad y asistencia sanitaria que implica cambios tecnológicos en los hospitales tradicionales que permitan atender un mayor volumen de personas e incremento en los niveles de vigilancia de los ciudadanos donde se registra y monitorea cada actividad para prevenir el crimen y actos terroristas.
- Variaciones en el comportamiento del consumidor que implican viviendas y productos más pequeños, menos espacios, entrega de alimentos más rápido y cambios en la vida social donde dominará el comportamiento grupal y una mayor dinámica de compartir recursos como energía y movilidad.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Estas mega tendencias, muestran que la sociedad y el sector productivo están avanzando y por ello es fundamental analizar la estrategia del negocio que permita adaptarse a estos cambios y garantizar la viabilidad, que cada vez depende más del uso efectivo de la tecnología, el conocimiento y la valorización de los datos, que serán los diferenciales y el insumo para poder generar nuevos productos, servicios y procesos que aporten a la sociedad, permitan el crecimiento y desarrollo sustentable de las organizaciones y las regiones.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Conclusiones

Wilmar Plazas.

Desde el inicio se denota la importancia del tema y el aporte significativo que la aplicación de los parámetros dados pueden contribuir para la cadena de suministro en la empresa y, que en lo largo de la implementación sin duda van a favorecer los tiempos de entrega de los productos, y el desarrollo de los proyectos que se ejecutan en PHIS SAS; de igual manera cada aporte bibliográfico que nos fue dado y las múltiples propuestas realizadas despiertan un interés significativo en la búsqueda de mayor información, para que lo aprendido no se quede en el papel únicamente, sino que por el contrario se materialicen en la empresa, iniciando desde la relación con los proveedores que son no solo el punto de partida de la cadena de suministro, sino que garantizan que el stock del almacén de la empresa no tenga cantidades excesivas de materias primas, lo cual sería tener pasivos innecesarios que impiden que los recursos financieros de la empresa sean utilizados de manera efectiva en el crecimiento de la compañía, pasando por la gestión de almacenes e inventarios, en donde sin duda en el caso de PHIS SAS un almacén centralizado es lo más eficiente, teniendo en cuenta la ubicación de la empresa respecto a las relaciones comerciales con clientes y proveedores, sin embargo queda muy bien planteado que aún hay muchas deficiencias y aspectos por mejorar en la manera de la distribución del inventario dentro de la empresa y el manejo de la red del personal, también, es necesario implementar estrategias para mejorar los procesos logísticos de transporte y distribución en donde es necesario afianzar mucho más la relación

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

comercial con clientes y proveedores, logrando estrechar una red de apoyo significativa y organizada para hacer efectiva la entrega de provisiones requeridas, esto teniendo en cuenta que la mayoría de la distribución logística se hace vía terrestre, estableciendo estrategias de DRP Y TMS, que faciliten el traslado desde el centro de la empresa hasta el punto de entrega con el cliente, culminando con la aplicación de estrategias que se alinean con las mega tendencias a nivel mundial en cuanto a Supply Chain Management, en donde si bien se da por entendido que Colombia no está alineada con el impacto mundial de estas, si se pueden dar pincelazos que proyecten la empresa a alcanzar la visión de ser un agente de competitividad internacional .

Cristian Hernán Segura

A través del desarrollo de todas las fases de la propuesta SCM, se lograron identificar diferentes aspectos, a nivel general para la empresa PHI S.AS. por ejemplo la empresa deberá contar una mejora a nivel de estructura y espacios, ya que la empresa por ser pyme pequeña, no cuenta con los recursos ni espacios necesarios para ejecutar mejoras en sus procesos, por ejemplo se identificó que la comunicación en una cadena de suministro debe ser asertiva, el trabajo entre proveedores-clientes y demás componentes de la cadena se debe dar en términos de información verídica e igualitaria; ya que uno de los temas que enseñó esta propuesta es que se puede presentar inconvenientes como el efecto látigo, ya que como afirma H.LEE (1997) cada parte de la cadena maneja su propio criterio en términos de abastecimiento, y con-



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

base en estas premisas se puede causar una importante afectación en relación a aspectos como lo son los inventarios.

Se identificó que los embarques directos aportan una forma más práctica para la entrega de pedidos para PHI S.A.S ya que por su modo de operación y su naturaleza de servicio realizar entregas directas evitara sobrecostos en temas de transporte y almacenamiento, modalidades como hubos logísticos podrían permitir estar más cerca de sus clientes, y tener una reacción inmediata ante cualquier orden de aprovisionamiento, pero debido a sus limitantes la infraestructura no da por el momento para más.

A partir de estos aspectos se puede concluir que las propuestas de Supply Chain Management permite a las organizaciones mejorar los diversos aspectos en relación con el aprovisionamiento, cadenas logísticas, ordenes, pedidos, por ejemplo las elaboraciones de Lay Out actuales permiten identificar como se encuentra organizado el espacio en las empresas, concretamente para este caso se apreció que PHI S.A.S puede presentar mejoras en relación a la distribución de sus equipos, a partir de estas conclusiones se pueden establecer Lay Out propuestos, por medio de los cuales se identificaran aquellos requisitos indispensables para las plantas de las organizaciones, se visualizaran, los controles visuales, entradas, salidas, puntos que puedan llegar a generar condiciones inseguras, a su vez sirve como herramienta para el conocimiento de todos los componentes de la empresa.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Oscar Fabián Ortiz

Al utilizar la cadena de suministro, se puede lograr el éxito de la organización, porque la gestión de la cadena de suministro produce beneficios en la gestión empresarial porque involucra la interacción entre procesos que aseguran la entrega oportuna y el menor costo. Los productos y servicios de la organización aplican nuevas relaciones y estrategias para intercambiar información, materiales y recursos con proveedores y clientes de forma integrada e innovadora para asegurar la mejora de su cadena de suministro en la empresa PHIS.A.S Y Una vez finalizado, es evidente que, en general, la compañía ha formulado políticas y actividades encaminadas a mejorar frecuentemente sus procedimientos interna y externamente estableciendo condiciones de operación basadas en estándares de gestión.

Al hacer sugerencias de mejora, nos dimos cuenta de que la maquetación es una herramienta muy importante para la empresa, porque la maquetación puede ahorrar tiempo y costos, lo que se verá reflejado en la gestión de producción y área. Las compras también pueden ser consideradas como otras variables que afectan sus operaciones, por ejemplo, verificar el archivo correcto para cada puesto, diseñar la distribución en el almacén, dividir funciones, la necesidad de programas de capacitación y evaluar y seleccionar el proveedor adecuado para la empresa PHIS S.A.S.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Milton Giovanni Bello

Se logra identificar que el Supply Chain Management es fundamental y de importancia en un mundo competitivo, la empresa PHIS S.A.S es un notable ejemplo que nos permite examinar los distintos procesos que se llevan a cabo en el mismo instante y así poder identificar y conocer el vínculo que existe entre proveedores y clientes, generando resultados más eficientes y efectivos.

Con la estructura horizontal se debe identificar con aquellos proveedores y aquellos clientes que componen la cadena de suministro realizando el diseño de red estructural de la empresa PHIS S.A.S teniendo como base para su construcción los procesos basados en Supply Chain donde nos permitió un análisis profundo de la gestión de la cadena de aprovisionamiento donde pusimos el mayor interés en la cadena de productiva hasta la distribución al cliente final, buscando siempre la mejora continua, la gestión empresarial y su relación con proveedores y clientes.

Por medio de los modelos que vimos en el transcurso del diplomado como lo son APICS SCORE donde podemos calcular los procesos principales de una empresa y así mismo compararlos a nivel mundial con otras organizaciones, este sistema está basado en indicadores y métricas que permiten determinar el grado de avance de cada uno de los 6 macro procesos contenidos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Para PHIS S.A.S fue de gran ayuda implementar su cadena de suministro mediante los procesos y metodologías que contiene el Supply Chain ya que es una empresa en crecimiento donde la posiciona a nivel competitivo como un prospecto de empresa líder en servicios, donde se identificó y explico la importancia de cada uno de los Tipos de vínculos de procesos y señalarlos en el diagrama de la Red, analizando la administración de Supply Chain en vínculos de procesos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Referencias bibliográficas

APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0.

Recuperado de http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf.

APICS. (2017). SCOR Supply Chain Operations References Model. Retrieved from

<http://www.logsuper.com/ueditor/php/upload/file/20190530/1559181653829933.pdf>.

Apics Supply Chain Cuncil. (2015.). Scor Quick Reference Guide. Version 11.0. Recuperado

de http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf.

Bolstorff P., & R. (2003). Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement

Using the SCOR Model. New York :: AMACOM. Retrieved From.

Ballou R. (2007): Administración de la cadena de suministro, quinta edición, Prentice Hall,

México,

2006.[https://www.academia.edu/16236982/Logistica_Administracion_de_la_cadena_](https://www.academia.edu/16236982/Logistica_Administracion_de_la_cadena_de_suministro_5ta_Edicion_Ronald_H_Ballou)

de_suministro_5ta_Edicion_Ronald_H_Ballou

Barrullas, J. (2020, 17 junio). El comportamiento del consumidor y las nuevas tendencias de

consumo ante las TIC - Blog d'Economía i Empresa. Blog d'Economía i Empresa.

<https://economia-empresa.blogs.uoc.edu/es/consumidor-y-tendencias-consumo-tic/>



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Burda, A. (2015). *Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain management: Acces la success access la success. Calitatea, 16, 60-64. Retrieved from <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9>*

Calderón Lama, J. (2005). *Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. IX Congreso de Ingeniería de organización, pp 1- 10. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/45192275_Analisis_del_modelo_SCOR_para_la_gestion_de_la_cadena_de_suministro/link/54b671f40cf24eb34f6d1d38/download*

Cmap Cloud. *Planificación de los requerimientos de planificación. Recuperado de: <https://cmapcloud.ihmc.us/cmaps/myCmaps.html>*

CASTILLO, L. (6 de Noviembre de 2012). *Escuela de Organizacion Industrial . Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/scm/2012/11/06/modelo-supply-chain-operations-reference-scor/>*

Castellanos, R. A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de*

Departamento Nacional de Planeación. (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Díaz, A. (2007, 16 marzo). ¿Las nuevas tendencias en la distribución? Dinero.

<https://www.dinero.com/columnistas/edicion-impresa/articulo/las-nuevas-tendencias-distribucion/42609>

Flamarique, S. (2019). Manual de gestión de almacenes. Retrieved

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

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones.

Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69078?page=1>

Grupo del Banco Mundial. (2018). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018

[herramienta de benchmarking en línea]. Disponible en

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

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Gestión de Stocks.

Recuperado

de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes.

Recuperado

de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual Práctico de Logística.

Recuperado de

https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Forecasting.

Recuperado

de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=d256947c5fe3f1b15e2a6e19fd8c0bc0

Mora García, L. A. (2008). Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos (Vol. 1a Ed). Bogotá: Ecoe ediciones. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=478470&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Observatorio Nacional de Logística . (2008). CONPES 3547 Política Nacional Logística.

Obtenido de <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/CONPES-3547-Pol%C3%ADtica-Nacional-Log%C3%ADstica.aspx>



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Obtenido de E-biblioteca

UNAD:

*file:///C:/Users/Familia%20Rojas%20Bernal/Desktop/DIPLOMADO%20SCM/Libro
%20Banjamin%20Hoyos.pdf*

Pinzon Hoyos, B. (2005). procesos logísticos de distribución. Obtenido de

<http://hdl.handle.net/10596/5666>

Pinzón, B. (2017) Generalidades de almacenamiento [OVI] Recuperado

de <http://hdl.handle.net/10596/14221>

*Research and Markets. (11AD, May 2019). Global Supply Chain Logistics Trends and
Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025 -*

ResearchAndMarkets.com. Business Wire (English). Retrieved

from [http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site](http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site)

Universidad Santo Tomás. (2015). Procesos Claves del Supply Chain. Obtenido de

Universidad Santo Tomás:

*[http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/3momento_supplychain/procesos_claves_del
_supply_chain.html](http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/3momento_supplychain/procesos_claves_del_supply_chain.html)*

*Tejero, J. J. A. (2015). El transporte de mercancías 2ª edición: Enfoque logístico de la
distribución. ESIC Editorial.*



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

The Bullwhip Effect in Supply Chains (1997) - H.L. Lee, V. Padmanabhan, S. Wang; Sloan Management Review Recuperado de [The_Bullwhip_Effect_Exploring_Causes_and_Counter_Strategies.pdf](#)

Transporte de Carga. (27 de Julio de 2018). ¿Qué es un Transport Management System (TMS)? Obtenido de <https://www.sitca.co/blog/nwarticle/33/1/que-es-un-transport-management-system-tms>

zonalogistica.com. (5 de Abril de 2017). El Transportation Management System (TMS) en la logística. Obtenido de <https://zonalogistica.com/el-transportation-management-system-tms-en-la-logistica-2/>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Anexos

Anexo 1

Miembros de la red de PHI S.AS (proveedores y clientes)

Tabla 16: *Identificación de los miembros de la red a la cual pertenece la empresa*

(Proveedores).

Proveedores	
	Suministro de motor reductores para la
Motorrrduasctores Y Equipos	fabricación de bandas transportadoras
	Repuestos para mantenimiento de equipos,
Rodamientos Y Correas Fyg Sas	coreas, rodamientos, retenedores, cadenas para diferentes equipos.
Primer Nivel	Ya Soluciones Electro industriales Sas
	Repuestos eléctricos en general
	Belltec Sas
	Repuestos para la reparación de herramienta eléctrica.
Confecciones El Overol Sas	Dotaciones y elementos de seguridad personal.
Lugo Hermanos Sa	Rodamientos y correas.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Oxi Funza Sas	Comercialización de gases para los procesos de soldadura.
Pa Fc Servi-perfiles	Suministro de perfilaría, laminas ángulos y tubos para la fabricación de estructuras.
Pinturas Infinity Sas	Pinturas para acabado de estructuras, maquinaria y obre civil
Ruedas Garzón	Todo tipo de ruedas para mantenimiento y fabricación de equipos
Tornillos 7777777 Sas	Todo lo relacionado con tornillería
Tuvalred Sas	Distribuidores de tubería para todo tipo de instalación hidráulica, neumática y gases.
Perfiles De La Sabana	Procesos de doblado y corte de materiales.
Comercializadora Disprofer Sas	Distribuidora de herramientas y materia prima para obra civil
Montacargas Milenio	Montacargas, camas bajas, PH para movilización de producto terminado
Segundo Nivel	
95/24 Colombia Sas	Suministra todo tipo de herramientas

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

	La Campana Servicio De Acero Sa	Todo tipo de perfilaría y láminas para la industria metalmecánica
	Bamacol Group	Bandas y correas para la industria
	Cía. Colombiana De Anjeos Y Mallas	Mallas para encerramientos
	Corte-aceros	Aceros para la construcción
	Imagen World	Suministro e impresión de sellos, papelería etc
	Schneider Electric De Colombia S. A	Dota los almacenes de repuestos eléctricos
Tercer Nivel	Pavco Sa	Dota a tulvalred de tubería PVC para acometidas hidráulicas y eléctricas
	Proquimar Sas	Tiner, Varsol y solventes

Nota: Elaboración propia, 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Anexo 2

Tabla 17: *Estrategia De Gestión De Inventarios empresa PHIS S.A.S*

Componentes Para La Estrategia De Gestión De Inventarios	
Mantenimiento	Lo ideal es que se establezca este costo por referencia a mantenimiento o servicio ya que actualmente en PHIS S.A.S se maneja por línea comercial (productos agrupados según su valoración) lo que puede camuflar diferencias significativas por unidad almacenada.
Por Ordenar	Ya que este es un costo fijo que se genera por cada orden de servicio emitida, se aconseja la agrupación de pedidos en baches de servicios mayores para disminuir el costo, pues este no
Costos: los costos de inventario se agrupan por;	Depende de la cantidad a servir sino de las órdenes de servicio generadas.
Penalización	Este es un costo al que se le debe empezar a poner especial atención por eso se sugiere que se incluya dentro del Balance ScoreCard para que pueda ser más visible en la gestión del inventario, pues la no satisfacción de la demanda incurre en la pérdida de servicios potenciales de futuros clientes y en utilidades dejadas de percibir

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

	Variable	<p>Ya que este costo si depende de los servicios atendidos, es recomendable asegurar un flujo de mantenimiento continuo, disminuyendo la variación de mano de obra, insumos y gastos de servicio o por averías para que este costo sea constante. Es indispensable la comunicación y programación de actividades.</p>
Demandas	Pronóstico De La Demanda	<p>En PHIS S.A.S la planificación de la demanda es Cuantitativa e Intrínseca (a partir de datos históricos de consumo y mediante cálculos matemáticos proyectados a futuro) Fuente especificada no Válida. También se hace por niveles agregados (servicios/canal) dependiendo del destino y por niveles desagradados (SKU/cliente) dependiendo del cliente. Así mismo se realiza la planeación de la frecuencia o periodos de tiempo con la que se va a realizar el pronóstico. Se requiere la participación de los diferentes departamentos de la compañía como: Compras: elaboran el plan de aprovisionamientos y contratos. Finanzas: seguimiento de presupuestos y tesorería. Logística: gestión de almacenamiento, transporte y distribución. servicios: elabora el plan de mantenimientos o servicios según sus capacidades</p>
		<p>Desde la orden de servicio del cliente hasta la llegada de insumos del proveedor a la empresa: para PHIS S.A.S se debería invertir en un sistema como SAP para la planeación de recursos empresariales que permite evaluar la estrategia de suministro y abastecimiento, además de</p>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa PHIS S.A.S

Tiempo de anticipación

Lead Time

comunicar e integrar las relaciones con los proveedores. Así mismo como se codifica el reabastecimiento de insumos para los diferentes tipos de mantenimiento que se realizan y se parametriza el RP bajo el cual el software gestiona el inventario y envía las órdenes de compra con anticipación al proveedor para que los insumos estén a tiempo para el mantenimiento o servicio.

También es analizado y determinado después de los respectivos análisis estadísticos, en los cuales se tiene en cuenta la frecuencia ideal para el reabastecimiento de cada uno de los insumos después de determinado el tiempo de anticipación, SAP determina la cantidad de insumos a solicitar según el nivel de inventario que tenga en sistema, por eso es fundamental que el inventario teórico y real coincida completamente para evitar excesos de inventario o agotados

Nota: Elaboración propia, 2020