

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la Empresa Sypelc S.A.S

Integrantes:

Angie Lorena García Cáceres,

Claudio Pineda Buitrago,

Dorelis García,

Elmer Leandro Ramos,

Luis Fernando Morales Echeverri

Presentado a:

Carlos Fernando Valencia

(Tutor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

Tabla de contenido

Lista de Tablas	7
Lista de Ilustraciones	8
Lista de Anexos.....	9
Introducción	10
Objetivos.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	11
Configurar la Red para la Empresa Sypelc S.A.S.....	12
Presentación de la Empresa	12
Los Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa (Clientes y Proveedores).....	13
Proveedores de Primer Nivel.	13
Proveedores de Segundo Nivel.....	14
Proveedores de Tercer Nivel.....	15
Clientes de Primer Nivel.....	16
Clientes de Segundo Nivel.....	16
Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Sypelc S.A.S.....	17
Estructura Horizontal	17
Estructura Vertical	17
Posición Horizontal.....	18
Tipos de Vínculos de Procesos	18

Administrados	18
Monitoreados	19
No Administrados	19
No Participantes	19
Describir Procesos para la Empresa Sypelc S.A.S, Según Enfoque del GSCF	20
Administración de las Relaciones con el Cliente.....	20
Administración de las Relaciones con el Proveedor.....	21
Administración de la Demanda.....	22
Gestión de Ordenes Perfectas	24
Administración de Flujo de Manufactura	26
Desarrollo y Comercialización de Productos.....	27
Administración del Servicio al Cliente.....	29
Administración del Retorno.....	29
Describir Procesos para la Empresa Sypelc S.A.S, Según Enfoque de APICS-SCOR	31
Proceso 1. Planificación (Plan).....	31
Proceso 2. Aprovisionamiento (Source)	31
Proceso 3. Manufactura (Make).....	32
Proceso 4. Distribución (Deliver)	33
Proceso 5. Devolución (Return).....	35
Proceso 6. Activar (Enable)	35

Analizar la Posición de Colombia en Términos de Logística Según Informe del Banco Mundial	
.....	36
Flujo de Información.....	36
Flujo de Productos	37
Flujo de Dinero	38
Colombia y el LPI del Banco Mundial	40
Puntuación del Índice de Desempeño Logístico Año 2012	40
Puntuación del Índice de Desempeño Logístico Año 2014	41
Puntuación del Índice de Desempeño Logístico Año 2016	41
Puntuación del Índice de Desempeño Logístico Año 2018	42
Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.....	43
Proponer un Modelo de Gestión de Inventarios para la Empresa Sypelc S.A.S.....	44
Análisis de Causas en la Empresa Sypelc S.A.S.....	44
Demand-Forecast Updating / Actualización de Pronóstico de Demanda	44
Order Batching / Procesamiento por Lotes de Pedidos.....	45
Price Fluctuation / Fluctuación de Precios.....	45
Shortage Gaming / Escasez de Juegos	45
Gestión de Inventarios para la Empresa Sypelc S.A.S	46
Propuesta de Instrumento de Gestión de los Inventarios para la Empresa Sypelc S.A.S	46
Preguntas para la Empresa Sypelc S.A.S.....	47
¿Cuáles Serían las Ventajas para la Empresa en Tener Centralizado el Inventario o, por el	

Contrario, Tener Descentralizado el Inventario? ¿Por qué?	47
¿En que Consideran Ustedes que se Fundamenta el Pronóstico de la Demanda de la Empresa?; si no lo Hacen, ¿Cuál es la Recomendación del Grupo Colaborativo?.....	48
¿Debería la Empresa Desarrollar un Sistema para Transferir Inventario entre sus Almacenes? ¿Si el Almacenamiento es Centralizado, Recomendarían Ustedes la Descentralización? ¿Por qué?	49
¿En Definitiva, que Modelo de Gestión de Inventarios es más Recomendable para la Empresa?.....	50
Proponer un Layout para el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Sypelc S.A.S	51
Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución	51
Plano del Layout	52
Identificar los Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Sypelc S.A.S	54
Caracterización de Transporte	54
Caracterización de los Modos y Medios	55
Mapa Conceptual de TMS (Transportation Management System)	56
Proponer una Estrategia de Aprovisionamiento para la Empresa Sypelc S.A.S.....	57
Análisis de la Situación Actual de la Empresa Sypelc SAS	57
Aprovisionamiento en la Empresa Sypelc S.A.S.....	57
Evaluación y Selección de Proveedores Sypelc S.A.S.	57
Instrumento de Aprovisionamiento.....	59
Evaluación.....	59

Identificar los Beneficios al Implementar Estrategias de DRP y TMS en la Empresa Sypelc S.A.S	61
.....	61
Estrategia de Distribución de la Empresa Sypelc S.A.S	61
Preguntas.....	61
¿Debería la Empresa Animar a sus Clientes a Utilizar Servicios de Embarque Directo? ¿Por qué?	61
¿Es el Cross-Docking una Estrategia Realmente Viable para la Distribución de Productos de la Empresa? ¿Por qué?	62
¿Qué Estrategia de Distribución es la más Apropiada para los Negocios de la Empresa?... 62	
¿Cómo se Puede Beneficiar la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución?	62
.....	62
DRP (Distribution Requirements Planning), en la Empresa Sypelc S.A.S.....	63
Ventajas y Desventajas	63
Identificar las Megatendencias en Supply Chain Management y Logística	64
Mapa Conceptual	64
Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de las Megatendencias, en las Empresas Colombianas	64
Conclusiones.....	67
Bibliografía	72
Anexos	75

Lista de Tablas

Tabla 1 Presentación de la empresa Sypelc S.A.S.	12
Tabla 2 Proveedores de primer nivel.	13
Tabla 3 Proveedores de segundo nivel.....	14
Tabla 4 Proveedores de tercer nivel.	15
Tabla 5 Clientes de primer nivel.	16
Tabla 6 Cumplimiento de proveedores.	59
Tabla 7 Ventajas y desventajas de la aplicación del (DRP) en la empresa Sypelc S.A.S.....	63

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Clientes de segundo nivel.....	17
Ilustración 2 Posición horizontal.....	18
Ilustración 3 Administración de las relaciones con el cliente	20
Ilustración 4 Desarrollo y comercialización de producto.....	28
Ilustración 5 Proceso manufactura	33
Ilustración 6 Flujo de información.....	37
Ilustración 7 Flujo de productos.....	38
Ilustración 8 Flujo de dinero.....	39
Ilustración 9 Almacén de la empresa Sypelc S.A.S en Villavicencio.....	51
Ilustración 10 Entrada de la empresa Sypelc S.A.S en Villavicencio.....	52

Lista de Anexos

Anexo A. Planificación.....	75
Anexo B. Subprocesos devolución.....	78
Anexo C. Subprocesos de activar.....	80
Anexo D. Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2012.....	82
Anexo E. Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2014.....	83
Anexo F. Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2016.....	84
Anexo G. Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2018.....	85
Anexo H. Cuadro sinóptico: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.....	86
Anexo I. Formato de inventario.....	87
Anexo J. Resultado del inventario.....	88
Anexo K. Plano actual de almacén de Sypelc S.A.S.....	89
Anexo L. Vista frontal del plano de Layout propuesto a la empresa Sypelc S.A.S.....	90
Anexo M. Vista lateral del plano de Layout propuesto a la empresa Sypelc S.A.S.....	91
Anexo N. Mapa Conceptual de TMS.....	92
Anexo O. Instrumento de selección de proveedores.....	93
Anexo P. Instrumento de cumplimiento de proveedores.....	94
Anexo Q. Mapa conceptual de DRP - Distribution Requirements Planning.....	95
Anexo R. Mapa conceptual Megatendencias en Supply Chain Management y Logística.....	96

Introducción

En el presente trabajo corresponde al Grupo 33 del curso Diplomado en SCM y Logística O.G. 1601 del 2021), que optamos por la elección de este diplomado para poder obtener nuestro título como ingenieros industriales, además de comprender el desarrollo de las estrategias administrativas eficientes para que los productos / servicios puedan llegar a las manos coordinadamente, satisfaciendo la demanda de los clientes, sin que se pierda el valor de la secuencia del círculo del mercadeo para que una compañía permanezca en el mercado.

La demanda de labores que hoy día las empresas de servicios públicos es bastante amplia en el margen nacional, por tal motivo nuestro grupo quiso elegir una empresa que se destacara en la prestación de servicios a grandes clientes y de este modo quieren cuidar su patrimonio y la conformidad de sus consumidores, Sypelc S.A.S es una compañía contratista con más de 34 años de experiencia en el mercado, especializada en soluciones para las áreas de distribución, gestión comercial, construcción y montajes a empresas de servicios públicos domiciliarios y empresas del sector comercial, actualmente tiene contratos en Cali, Medellín, Cauca, Neiva y Villavicencio

Nuestro propósito con la investigación realizada en base al diplomado que se está viendo es mejorar la cadena de suministro y la logística de los servicios que presta la empresa es mejorar sus resultados, incrementar su impacto en el mercado con mayor productividad y efectividad a la hora de cumplir con las necesidades de sus clientes, y cumplir con los tiempos estimados para la ejecución de las diferentes actividades a los consumidores de sus clientes.

Objetivos

Objetivo General

Identificar la organización y los diferentes procesos de Supply Chain Management y Logística en búsqueda de mejorar que la gestión que desarrolla la empresa Sypelc S.A.S.

Objetivos Específicos

Identificar los proveedores y clientes de la empresa para determinar la red que le otorga el valor a la cadena de suministros, implementando los procesos para la empresa según el enfoque Global Supply Chain Forum (GSCF).

Aplicar las metodologías del modelo APICS-SCOR en la empresa Sypelc S.A.S, y analizar la posición de Colombia en términos logísticos según el banco mundial.

Comprender la importancia de la gestión de inventarios y el diseño del Layout del almacén de las empresas.

Conocer las estructuras y procesos logísticos de la cadena de suministros de la empresa Sypelc S.A.S, mediante el uso de modelos propios del DRP, TMS y las mega tendencias de Supply Chain Management y Logística

Configurar la Red para la Empresa Sypelc S.A.S

Presentación de la Empresa

Tabla 1

Presentación de la empresa Sypelc S.A.S.

Presentación de la empresa	
Nombre	Sypelc S.A.S (Suministros y Proyectos Eléctricos S.A.S.)
Misión	Ofrecer a las empresas públicas y privadas del sector eléctrico soluciones integrales enfocadas a proporcionar la mayor satisfacción; aportando el capital humano y desarrollo tecnológico calificado.
Visión	Consolidarse para el año 2023, como opción líder en Colombia para la prestación de servicio eléctrico con altos estándares de calidad.
Valores	Lealtad, honestidad, respeto, responsabilidad y compromiso.
Descripción	Empresa con más de 25 años de experiencia en la prestación de servicios para empresas de servicios públicos a nivel nacional. Está especializada en soluciones para las áreas servicios de ingeniería eléctrica: control de energía, construcción y mantenimiento de redes de energía eléctrica en baja, media, alta tensión y alumbrado público. Operación y mantenimiento de subestaciones eléctricas en los niveles de tensión 1, 2, 3, 4. Cuenta con las certificaciones: ISO 140001, ISO OHSAS 180001, ISO 9000.
Localización	Sede principal se encuentra en Cali – Valle del Cauca.

Fuente: Elaboración propia.

Los Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa (Clientes y Proveedores).

Proveedores de Primer Nivel.

Estos proveedores son las principales empresas que suministran los equipos y servicios necesarios para la ejecución de cada una de las actividades y dar cumplimiento de los contratos pactados con los clientes principales.

Así mismo, las exigencias de ley con todos los trabajadores de la compañía, como datación, exámenes periódicos y capacitación del personal.

Tabla 2

Proveedores de primer nivel.

Proveedor	Actividad
Homecenter	Mayoristas en venta de productos de las mejores marcas para todo tipo de trabajo, herramientas, equipo computo, papelería.
Dotaciones industriales proin	Confeccionistas de la dotación desde vestuario y calzado.
Sena	Centro encargado de la formación técnica necesaria el personal.
Renault	Suministro de camionetas marca Duster y Oroch.
Chevrolet	Suministro de camionetas marca Dimax – premier 4 x 4.
Nissan	Suministro de camionetas 4 x 4.

Fuente: Elaboración propia.

Proveedores de Segundo Nivel

Los proveedores de segundo nivel son los distribuidores de los proveedores principales, que en su mayoría son los fabricantes de cada uno de los productos de la compañía, en caso de que por emergencia se requiera un suministro adicional por daño en la calidad o se necesiten más unidades. También podemos encontrar las empresas que suministran servicios complementarios: parqueo en las horas de reposo de los vehículos, limpieza.

Tabla 3

Proveedores de segundo nivel.

Proveedor	Actividad
Kobbeco	Fabricantes de herramientas especiales para media tensión.
UNI-T	Fabricante de equipos de medidas eléctricas.
Boch	Fabricante de herramientas eléctricas.
Dewalt	Fabricante de herramientas eléctricas.
Stanley	Fabricante de herramientas manuales y accesorios.
Hewlett packard	Fabricante de equipos de cómputo.
Microsoft	Fabricación de software de soporte tecnológico.
Lec lee	Fabricantes de textiles industriales.
Indiana	Fabricantes de calzado industrial.

Fuente: Elaboración propia.

Proveedores de Tercer Nivel

Los proveedores de tercer nivel que podemos encontrar son los encargados principalmente de los servicios a los productos post – compra, que permiten suplir necesidades de primer nivel, además del mantenimiento semestral de cada una de estas máquinas. Así como las empresas de servicios necesarias para el desarrollo de los procesos.

Tabla 4

Proveedores de tercer nivel.

Proveedor	Actividad
Estaciones de servicio Terpel	Suministro de gasolina para la operación de los vehículos de la compañía.
Talleres Renault	Prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos.
Talleres Chevrolet	Prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos.
Talleres Nissan	Prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos.
Lavadero Burbujas	Lavado de los vehículos.
Parqueadero San Benito	Parqueo de los vehículos.
EMSA	Suministro del servicio de energía eléctrica para funcionamiento de los equipos de oficina.
Claro	Suministro del servicio de telefonía celular e internet.

Fuente: Elaboración propia.

Clientes de Primer Nivel

Son los clientes que Sytelc S.A.S es contratada por las empresas de servicios públicos a nivel nacional en las actividades ofertadas en las diferentes licitaciones.

Tabla 5

Clientes de primer nivel.

Proveedor	Actividad
EMCALI	Instalación y revisión de equipos de los equipos de medida.
CHEC Grupo EPM	Montaje y construcción de redes baja y media tensión.
CENS Grupo EPM	Montaje y construcción de redes baja y media tensión.
Centrales eléctricas del Cauca	Instalación y revisión de equipos de los equipos de medida.
EMSA	Toma de lecturas, facturación, instalación y revisión de equipos de los equipos de medida.
EAAV	Toma de lecturas y facturación para usuarios.

Fuente: Elaboración propia.

Clientes de Segundo Nivel

Son los consumidores finales de los servicios suministrados por las empresas de servicios públicos.

Ilustración 1

Clientes de segundo nivel.



Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Sypelc S.A.S.

Estructura Horizontal

Nos evidencia la cantidad de niveles que componen su Supply Chain. Para el caso de la cadena productiva de sus servicios tiene su estructura horizontal llegando hasta el nivel tres con los proveedores y llega al nivel 2 con los clientes incluyendo al consumidor del servicio de los clientes principales de la compañía.

Estructura Vertical

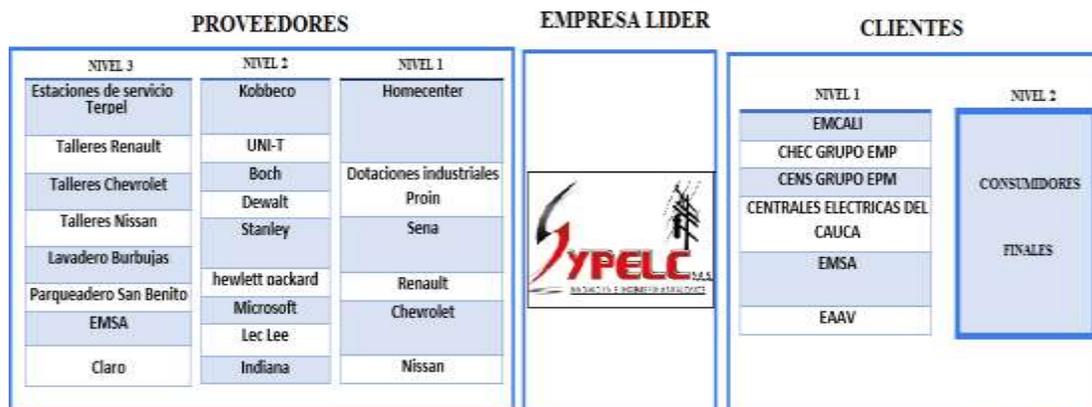
Nos dice el número de proveedores o clientes cada en cada uno de los niveles. Puede ser una estructura vertical reducida por sus pocas empresas en cada nivel o una estructura vertical amplia con muchos proveedores o clientes en cada nivel, Sypelc SAS cuenta con 23 proveedores desde el Nivel 1 hasta el Nivel 3 y con 6 clientes con 9 desde el nivel 1 hasta el nivel 2 cliente o consumidores finales.

Posición Horizontal

Se encuentra cerca de la fuente de abastecimiento, ya que sus productos como su talento humano e ingeniería para el desarrollo de sus proyectos en servicios debe estar muy cerca al cumplimiento de los objetivos contractuales y ser evaluados sus indicadores de productividad, rendimiento y eficacia.

Ilustración 2

Posición horizontal.



Tipos de Vínculos de Procesos

Administrados

Son aquellas relaciones que confieren una comunicación directa y prioritaria para el desarrollo de sus procesos entre clientes y proveedores del Nivel 1. Para el caso de la compañía Sypelc S.A.S los proveedores mayoristas han sido quienes han cumplido con las herramientas, equipos de protección, dotación para satisfacer las necesidades de los clientes de primer, ya que con ellos son los que se realizan los contratos que buscan cumplir objetivos necesarios que ellos solicitan.

Monitoreados

Son aquellos que para la empresa que no son críticos, pero de igual forma tiene que estar controlado y monitoreado. Podríamos decir que, los proveedores monitoreados son aquellos que indiscutiblemente hacen parte del seguimiento y control tanto del personal trabajador desde el área de SST, interventorías, auditorías, que garantizan el cumplimiento normativo vigente y calidad de los productos.

No Administrados

Son aquellos proveedores donde la compañía no se involucra activamente, podríamos ver las empresas anexadas al transporte de mercancía y procesos logísticos, está por ejemplo la transportadora de material retirado e incautado en terreno, ya sea por daño o irregularidades fraudulentas que se llevan ante los laboratorios de la ONAC.

No Participantes

Son aquellos que no pertenecen al Supply Chain, pero sus decisiones pueden afectar, como es el caso de los consumidores finales.

Describir Procesos para la Empresa Sypelc S.A.S, Según Enfoque del GSCF

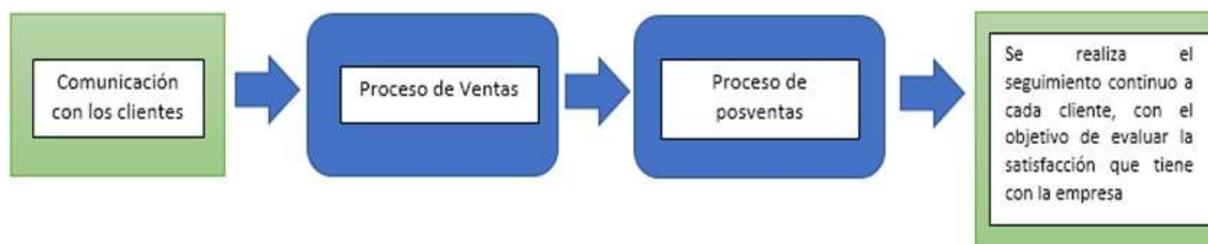
Administración de las Relaciones con el Cliente

La empresa Sypelc S.A.S cuenta con relaciones fuertes con sus clientes, en donde su prioridad es tener en cuentas las necesidades de cada uno de ellos, con el fin de proporcionar un servicio personalizado a sus clientes y asegurar una relación estrecha, donde nos enfocamos a conocerlos a través del plan de negocios, herramientas tecnológicas que se usan y las personas con las que cuenta para poder generar distinción con sus clientes en un mundo globalmente competitivo.

En su política Sypelc S.A.S cumple con sus objetivos, cumplir con los requisitos legales y contractuales que apliquen a las actividades propias del objetivo social, lograr la satisfacción del cliente, ejecutar eficaz y eficientemente cada servicio o proyecto, controlar y prevenir los impactos ambientales significativos por nuestra operación, proteger y prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales, identificando los peligros, evaluando los riesgos y estableciendo los respectivos controles, garantizar el respaldo económico para la implementación del sistema de gestión integral, asegurar personal competente, aumentar la rentabilidad empresarial, mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión integral.

Ilustración 3

Administración de las relaciones con el cliente.



Para llevar a cabo las estrategias planificadas de la empresa Sypelc S.A.S se incorpora diferentes herramientas innovadoras que permitan tener un seguimiento más a fondo de cada uno de los clientes dependiendo del servicio que se presta.

En donde se maneja un control a través de un formato en donde se optimizan los datos permitiendo llevar el control y seguimiento de cada movimiento que ejercen los clientes.

Así mismo la empresa Sypelc S.A.S establece las políticas, que estrategia y que estructura se necesita para adquirir una excelente relación con los clientes, lo cual hacen parte de la red de valor, donde además se contemplan lineamientos donde indiquen los acuerdos que existen o pueden existir entre las dos partes, apuntado siempre a mejorar los procesos los cual el objetivo sea a la conformación del servicio.

Administración de las Relaciones con el Proveedor

El modelo de producción que la empresa tiene es producción por proyecto generalmente bajo pedido, ya que los servicios solicitados son realizados de acuerdo a la demanda de solicitudes hechas por el cliente, como estas empresas de servicios el ítem de cantidad de trabajo por realizar es muy alto, porque sus consumidores son quienes consumen el servicio público que es necesario e inagotable.

Por eso, la planificación del trabajo el cliente lo ha categorizado por áreas o gerencias de servicio para sectorizar en orden las actividades que se deben de hacer, según su objetivo estratégico.

Este modelo de producción se conoce MTP (make to order), por el cumplimiento de las órdenes solicitadas por el cliente en un tiempo determinado. Como lo presenta: Cumplir con la

estimación de los costos de la producción en este caso el desarrollo de un servicio en los tiempos que requieren los clientes.

Mejorar los procesos para que los costos sean bajos, esto hace que el desarrollo sea capacitado, organizado y que no tenga que hacer retrocesos en las ejecuciones, por ejemplo, evitar las no conformidades haciendo los procesos correctamente.

Gestionar los recursos humanos, los cuales permiten que las capacitaciones cumplan con su objetivo de mejorar la mano de obra.

Administración de la Demanda

Para la empresa Sypelc S.A.S es indispensable definir las políticas de información accesibles a los clientes, información relevante sobre los servicios que se ofrecen, el respectivo estado de las órdenes, y el cumplimiento de estas.

¿Qué estrategias de servicio tiene la empresa Sypelc S.A.S?

La empresa responde de manera segura, confiable y oportuna a cada una de las solicitudes realizadas por sus clientes.

La empresa hace uso de soluciones integrales en cada requerimiento.

La empresa maneja un control de monitoreo, el cual le permite saber la calidad del servicio prestado.

Sypelc S.A.S mantiene un correcto control de la demanda en sus servicios, ya que debe saber qué servicio se prestó, como, cuando y donde se prestó, para esto la empresa tiene formatos los cuales permiten llevar un correcto control.

¿Qué servicios tiene la empresa Sypelc S.A.S?

Entrega de facturación: la empresa Sypelc S.A.S lleva un registro de todos sus clientes a los cuales se les ha vendido el servicio, con esta información la empresa dispone de servicio de

mensajería para hacer entrega de la facturación, así mismo se lleva un monitoreo el cual arroja resultados positivos o negativos, sobre si se entregaron o no todas las facturas.

Toma de lecturas: para este servicio la empresa Sypelc S.A.S realiza la toma de lectura haciendo uso de herramientas portátiles, la empresa dispone de tecnología optima la cual realiza el envío de la toma de la lectura en tiempo real consiguiendo una facturación idónea y no manipulable. La empresa realiza monitoreo constante sobre este servicio, ya que es indispensable la satisfacción del cliente a la hora de cumplir con los requerimientos.

Facturación en sitio: la empresa prestadora de servicios realiza la toma de lecturas A través de terminales e impresoras portátiles la cual actualiza en línea todos los conceptos facturados simultáneamente a la impresión de la factura. Ofreciendo al cliente la opción de recibir la factura en el momento en que se lee el medidor. Revisión técnica y desviación de consumo: la empresa Sypelc S.A.S cuenta con el personal altamente calificado encargado de realizar las visitas técnicas para sus clientes que presentan desviaciones de consumos, otros con detección de fugas perceptibles e imperceptibles el personal debe indagar basados en sus conocimientos y en las pruebas realizadas sobre cuál es la razón de la desviación del servicio

Suspensión, corte y reconexión: Sypelc S.A.S ofrece un determinado tiempo para que sus usuarios se pongan al día en sus obligaciones, después de vencido este tiempo la empresa, hace uso de su personal altamente calificado el cual realiza labores de suspensiones, cortes, reinstalaciones y reconexiones del servicio de energía aplicando las técnicas establecidas, la normatividad y regulación vigente de la empresa.

Recuperación de pérdidas y campañas: la empresa cuenta con un área encargada de revisiones, aquí se llenan los formatos para la revisión y normalización de cliente, barridos en campañas especiales de recuperación de energía a usuarios directos. Además, se realiza la

revisión y normalización de multifamiliares como, por ejemplo, conjuntos cerrados, edificios, centros comerciales, entre otros.

Montaje y construcción de redes baja y media tensión: Sypelc S.A.S realiza otros servicios como el montaje de construcción de redes eléctricas aéreas y subterráneas de baja y media tensión en las áreas geográficas de cobertura. La empresa desarrolla sistemas de redes eléctricas de distribución de la red eléctrica desde la subestación hasta los equipos.

Transformando los niveles de media tensión de las líneas de distribución hasta niveles de baja. Para este servicio la empresa hace uso de máquinas especializadas, herramientas y materiales los cuales permiten la protección de sus empleados.

Gestión de Ordenes Perfectas

La empresa de acuerdo a la demanda de servicios que solicita el cliente principal debe tener un cumplimiento de ejecución de órdenes del 100%, ya que por términos de contratación los consumidores de cada uno de los clientes son quienes requieren los diferentes servicios desde el área de atención al cliente.

Por contrato cada cliente exige un tiempo máximo de cumplimiento, tomando en cuenta la zona y el estado del tiempo, cabe resaltar que en tiempos de lluvia se detienen las operaciones eléctricas por seguridad de los trabajadores del área operativa. Sin embargo, la ejecución de órdenes solicitadas por los clientes es medidos por indicadores de efectividad y productividad, los cuales determinan prorrogas del contrato inicial, así mismo darse por terminado en el tiempo mínimo contratado.

Para efectos de logística en este proceso, las órdenes son totalmente suministradas por el cliente, el trabajo depende absolutamente de los ingenieros eléctricos a cargo de las diferentes

gerencias como: Control de Energía, Distribución, Proyectos y Comercial. Respectivamente los coordinadores de la empresa Sypelc S.A.S organizan las órdenes como en tiempo de antigüedad para dar mayor prioridad a estas como en las diferentes zonas y ordenes directamente por el cliente.

La producción con calidad al proceso es determinada por la ejecución de las actividades del área operativa que son los técnicos electricistas cumpliendo los estándares de calidad exigidos por las diferentes normas para la ejecución de trabajos eléctricos, para tal cumplimiento es respaldada con los diferentes proveedores de la empresa Sypelc S.A.S.

Las ventas y el marketing en la relación Sypelc S.A.S – cliente se maneja a la hora de la oferta de servicios y la competencia de mercado en las licitaciones de los nuevos contratos y en la relación Sypelc S.A.S – consumidores son los clientes como empresas de servicios públicos quienes ofertan a sus suscriptores las diversas soluciones y trabajos que comprenden el suministro – cobro de la energía, como haciéndolos dentro de la facturación.

Las órdenes son satisfechas para el cliente siempre y cuando se cumpla su ejecución dentro de los tiempos máximos y la interventoría haga el control interno de sus procesos evitando no conformidades del producto / servicio que de tal forma deben ser subsanadas para mejorar la efectividad del producto/ servicio.

El proceso operacional de órdenes perfectas es el siguiente:

Los consumidores del servicio principal solicita su servicio.

El cliente genera revisiones directas ante la empresa Sypelc S.A.S para su normalización.

Del área de atención al cliente se dirigen las diferentes peticiones, quejas y reclamos a las diferentes gerencias para ser evaluados los casos y enviar las órdenes a la coordinación de la empresa.

La coordinación distribuye las órdenes y solicitudes al área operativa que se van a ejecutar en el día.

En la ejecución de cada orden los técnicos deben realizar un acta donde especifican el trabajo que se hizo y el material usado.

Al terminar el día laboral la supervisión ingresa en un archivo digital, el paquete de actas por técnico para ser suministradas a digitación.

El área de digitación es el filtro final donde se registra la especificación del trabajo realizado y el material usado para que final el cliente pueda determinar los cobros a los consumidores.

Administración de Flujo de Manufactura

El modelo de producción que la empresa tiene es producción por proyecto generalmente bajo pedido, ya que los servicios solicitados son realizados de acuerdo a la demanda de solicitudes hechas por el cliente, como estas empresas de servicios el ítem de cantidad de trabajo por realizar es muy alto, porque sus consumidores son quienes consumen el servicio público que es necesario e inagotable.

Por eso, la planificación del trabajo el cliente lo ha categorizado por áreas o gerencias de servicio para sectorizar en orden las actividades que se deben de hacer, según su objetivo estratégico.

Este modelo de producción se conoce MTP (make to order), por el cumplimiento de las órdenes solicitadas por el cliente en un tiempo determinado. Como lo presenta:

Cumplir con la estimación de los costos de la producción en este caso el desarrollo de un servicio en los tiempos que requieren los clientes.

Mejorar los procesos para que los costos sean bajos, esto hace que el desarrollo sea capacitado, organizado y que no tenga que hacer retrocesos en las ejecuciones, por ejemplo, evitar las no conformidades haciendo los procesos correctamente.

Gestionar los recursos humanos, los cuales permiten que las capacitaciones cumplan con su objetivo de mejorar la mano de obra.

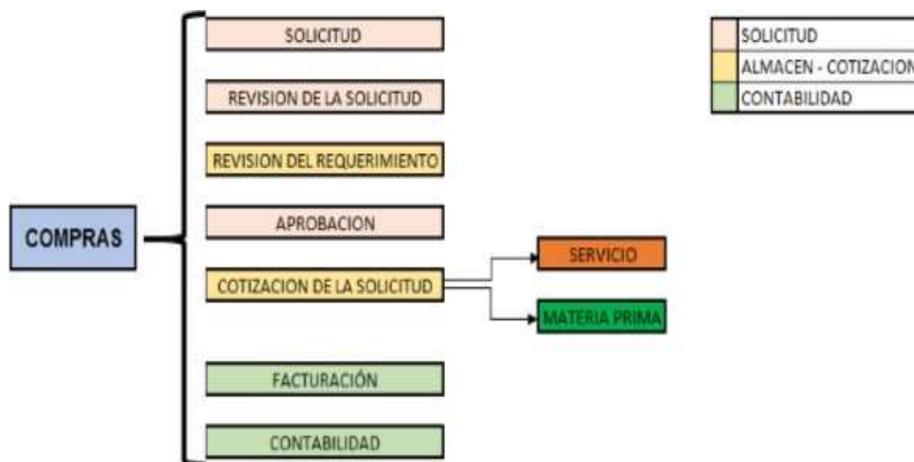
Desarrollo y Comercialización de Productos

Sypelc S.A.S cuenta con una excelente capacidad de innovación en sus servicios ofertados esto la lleva a mantener la competitividad en el mercado, actualmente el desarrollo del servicio de revisión e instalación del sistema eléctrico hace que sea sumamente importante la empresa, ya que son los principales procesos de la compañía, de este modo incorpora una gestión integral del riesgo comercial de tal forma que resguarde las etapas desde a negociación hasta la entrega del servicio final.

El procedimiento de compras se basa en unos parámetros de cumplimiento establecidos por la compañía para dar continuidad a la solicitud del requerimiento.

Ilustración 4

Desarrollo y comercialización de producto.



A continuación, se explica cada proceso.

Solicitud: Se realiza la solicitud basado en la necesidad del proceso determinado.

Revisión de la Solicitud: se realiza la revisión general del pedido para minimizar costos.

Revisión del requerimiento: Debe indicar las cantidades y detalle de las referencias de los materiales necesarios para el desarrollo de la actividad.

Aprobación: la persona encargada realiza el estudio y autoriza la orden de compra.

Cotización de la Solicitud: se envía la oferta a los proveedores para que procedan a realizar la cotización de los materiales y/o servicios demandados.

Facturación: Es la recepción de la compra u servicio realizados a conformidad, los cuales deben estar aprobados para la liberación del pago.

Contabilidad: este es el paso final después de ser aprobado el pago ya que en este proceso se reposan las facturas emitidas por los proveedores reconociendo y registrando el pago.

Administración del Servicio al Cliente

El proceso estratégico de la empresa Sypec S.A.S con los clientes que son de gran valor para la operación de la empresa, sencillamente sin clientes no habría consumidores de energía y sin esta no existiría la empresa convirtiéndose en un ciclo de la cadena de suministro para el consumo de una materia que es la energía y quienes la usamos hacen que su industrialización permita la continuidad en el mercado. Por eso como indica la política de calidad, la empresa se enfoca en brindar la asistencia oportuna para las empresas de energía (Instalación y revisión de equipos de los equipos de medida, Montaje y construcción de redes baja y media

Tensión, Toma de lecturas y facturación para usuarios) Para mantener a sus clientes satisfechos dentro de la oferta suministrada para el cumplimiento de los contratos pactados cumpliendo con cada uno de los indicadores de producción, efectividad y calidad, garantizando el cumplimiento de todos los procesos, requisitos reguladores y legales en acompañamiento de la interventoría externa presentando un producto/servicio de calidad.

Para cumplimiento y atención de PQRS, revisiones hechas por los clientes, la logística de la empresa cuenta con vehículos aptos para el trabajo como aprovisionamiento del material solicitado por los consumidores finales y a su vez dispuestos para todo terreno terrestre en las diferentes vías del territorio nacional.

Los servicios solicitados por los consumidores finales deben ser hechos en los diferentes canales de atención para los clientes de índole físico, telefónico y virtual.

Administración del Retorno

En este proceso la empresa en el sentido del flujo de los productos, desde el consumidor final hasta el proveedor, se manejan en tres filtros.

El primer filtro corresponde a la revisión documental de las actas y la evidencia fotográfica, por parte de la supervisión validando la relación de lo que se reporta y se evidencia con la intención de cumplir con los clientes lo exigido contractualmente y evitar no conformidades del producto/servicio.

El segundo filtro corresponde a los soportes entregados al área de digitación de la empresa por parte de los técnicos electricistas, desde allí a modo interno se detectan no conformidades del producto/servicio realizado, por ende, se les devuelven las actas que son el soporte físico que garantiza la labor realizada, estas no conformidades deben ser corregidas en menos de 3 días hábiles.

El tercer filtro corresponde a las revisiones por la interventoría externa, que son empresas contratistas encargadas del control de calidad y cumplimiento de las actividades que realizan las empresas contratadas por los clientes.

Ellos inspeccionan los servicios realizados por la empresa como también sus actas y estén no conformes se devuelve este producto/servicio y deben ser corregidos en un tiempo no mayor a 5 días hábiles para no ser multados por el incumplimiento del indicador de efectividad del servicio.

Finalmente, los consumidores finales hacen sus quejas y reclamos ante los clientes, que en su debido caso pasan a ser revisadas por los inspectores de las interventorías externas, así determinan si es a causa del servicio que tuvieron por parte de la empresa Sypec S.A.S, pasando las quejas directamente con la dirección de proyecto para ser solucionadas de inmediato, los daños corren directamente por cuenta de la empresa líder (Sypec S.A.S).

Describir Procesos para la Empresa Sypelc S.A.S, Según Enfoque de APICS-SCOR

Proceso 1. Planificación (Plan)

En la empresa Sypelc S.A.S, el proceso de planificación tiene como objetivo determinar las actividades que se van a realizar para la administración de los recursos y distribución del servicio de mantenimiento, revisión e instalación de redes de energía eléctrica en baja, media, alta tensión de alumbrado público. Dependiendo de la demanda generada y la capacidad de respuesta que se presenta se determinan los subprocesos a realizar con la finalidad de brindar los mejores resultados al mitigar errores como de inventario, transporte, materiales, insumos, herramientas y requisitos legales logrando alcanzar la meta propuesta de los productos y servicios.

El proceso de planificación de la empresa se ve en el anexo A.

Proceso 2. Aprovechamiento (Source)

Sypelc S.A.S cuenta con formatos los cuales poseen los respectivos lineamientos basados en la ejecución de procesos de abastecimiento, estos se basan en el código de conducta que posee la empresa, la empresa aplica dichos lineamientos en la cadena de abastecimiento, pero debe pasar por el control del líder de la cadena.

La empresa cuenta con los siguientes lineamientos para los procesos:

Compras: en este proceso Sypelc S.A.S organiza la cantidad de servicios para determinar un adecuado trámite a cada una de sus solicitudes.

Presupuesto: este proceso lo realiza la junta directiva, respectivamente con el área financiera encargada de verificar si se cuenta o no con los recursos suficientes para la compra de materiales y suministros para el cumplimiento de los contratos pactados con los clientes,

Las normas: las solicitudes que reciba la empresa Sypelc S.A.S sobre los servicios que necesitan sus clientes, deben estar rigurosamente vigiladas, el objetivo es evitar accidentes, incumplimientos, falencias u otros acontecimientos.

¿Quién estará a cargo de la negociación? En Sypelc S.A.S se cuenta con el personal encargado de revisar las ordenes de servicios, así mismo se revisa las condiciones, materiales, pagos y otros. El personal debe tener presente el tipo de negociación que se realizaría, esta será autorizada por la gerencia de la empresa, en donde rectifica las especificaciones técnicas del servicio.

Sypelc S.A.S cuenta con una serie de pasos de aprovisionamiento los cuales se basan en:

sS1 Stocked Product: en el área de inventarios de materiales, se encuentra el personal encargado de ingresar la cantidad de materiales almacenados con el objetivo de saber con qué se cuenta para cumplir con los servicios que la empresa ha vendido, lo que facilita la gestión de venta y cumplimiento de la empresa.

sS2 Source Make-To Order Product: se tienen en cuenta los Servicios vendidos semanalmente, para ejecutar los requerimientos en el área de cumplimiento de servicios, así se tiene el control de cuál es el servicio más demandado por los clientes en la empresa Sypelc S.A.S.

sS3 Source Engineer to Order Services: se tiene en cuenta el área de inventarios, para vender los servicios bajo pedidos, se recomienda que la empresa trabaje con clientes mayoristas, esto permitirá que la empresa trabaje con altos volúmenes de servicios.

Proceso 3. Manufactura (Make)

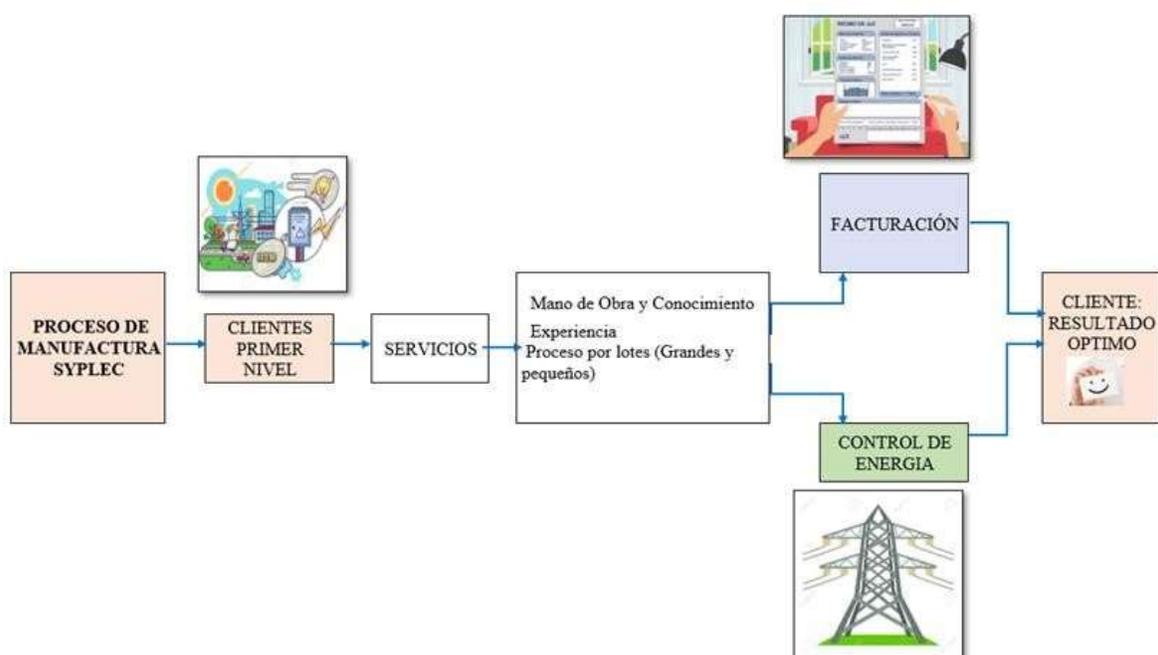
Sypelc S.A.S ofrece los servicios de mantenimiento, distribución y facturación comercial a empresas encargadas de brindar energía eléctrica pública y domiciliaria mediante una generación

de servicio eficiente, garantizando un nivel de disponibilidad competitiva, teniendo en cuenta lo anterior, la empresa realiza seguimiento de los parámetros en que las variables del proceso del servicio se deben comportar ya que es indispensable ejecutarlo tal cual lo exige el cliente.

A continuación, se presenta proceso Manufactura de la empresa Syplec S.A.S.

Ilustración 5

Proceso manufactura.



Proceso 4. Distribución (Deliver)

En Syplec S.A.S se inicia con el proceso de prestar el servicio de la distribución y configuración de los recibos, desde la orden de trabajo y finaliza una vez con el proceso del servicio solicitado haya finalizado y se pueda dar una orden de envió al respectivo cliente.

sD3.1: Obtener y responder: Los clientes se comunican con Sypelc S.A.S, realiza su cotización del servicio que necesita o requerimiento y toma una decisión de hacer o no hacer la solicitud de sus servicios. Una vez el cliente quiera adquirir nuestros servicios, el personal registra en la base de datos su requerimiento y verifica en el sistema la disponibilidad de técnicos e insumos necesarios para llevar a cabo la orden y las posibles fechas de ejecución frente el proceso a desarrollar.

sD3.2: Negociar y recibir el contrato: Cuando ya se hayan establecido las fechas de entrega del servicio ejecutado, se pasa a un acuerdo con el cliente y se establecen las condiciones del servicio, como la identificación de los técnicos o personas encargadas dentro la ejecución, los insumos básicos necesarios o suministros a requerir a dado caso de algún problema mediante el desarrollo.

sD3.3: Ingresar el pedido, comprometer recursos y programar la ejecución: Se pasa la identificación de los materiales que necesitan para el desarrollo del proceso o servicio que se vaya a realizar y poder identificar si se cuentan con cada uno de los insumos para poder prestar un procedimiento concreto y eficaz a la hora de ejecución.

sD3.4: Programar Instalación: Una se cuente con cada uno de los implementos listos y adecuados, se pasa a dar cumplimiento a la fecha prevista con el cliente, y posible duración del servicio.

sD3.5: Cargar y generar documentos: Cuando ya se haya definido los siguientes procesos anteriores se procede a realizar la carga de las ordenes de entrada de insumos al inventario de los técnicos respectivos, ordenes de trabajo con los requerimientos, sitio, hora y fecha de ejecución, todo esto para llevar un control de cumplimiento y ejecución que se debe llevar y que se debe dar cumplimiento al momento de realizar el servicio.

sD3.6: Recibir y verificar: El servicio que se realiza se notifica al cliente para que este pendiente y prepare y pueda atender los técnicos o personas encargadas y así se pueda realizar la debida ejecución del servicio.

Una vez se haya realizado el servicio, el cliente procede a verificar que cumpla las condiciones y los requerimientos requeridos por el cliente y así poder dar cumplimiento a las satisfacciones de la prestación del servicio.

Proceso 5. Devolución (Return)

El proceso de devolución se ve en el anexo B.

Proceso 6. Activar (Enable)

El proceso de activar se ve en el anexo C.

Analizar la Posición de Colombia en Términos de Logística Según Informe del Banco Mundial

Flujo de Información

Cliente: es quien entrega la información necesaria tantas especificaciones del suscriptor (consumidor) como lo que debe hacer allí, con el fin de llevar un orden a las actividades.

Solicitud de servicio: Requerimientos formales del cliente, para la obtención de la atención de los P.Q.R de los consumidores en atención al cliente.

Planificación: Organizar, coordinar y ejecutar las actividades según la necesidad del cliente.

Producción: El área operativa digitaliza la información existente en terreno y la actualiza en las actas de revisión, del mismo modo el área de digitación se encarga de hacer los cobros pertinentes, según lo especificado.

Almacén: Recepción y Movimiento de insumos utilizados en la realización de la labor y distribución de la información y evidencia a entregar al cliente.

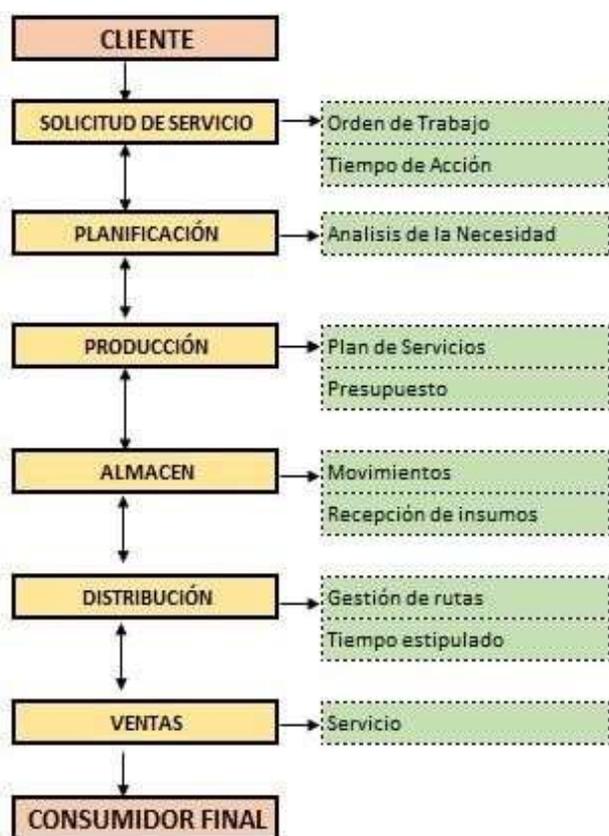
Distribución: Gestión y Control de rutas (Minimizar tiempos) encargándose de la logística para llevar el servicio a los suscriptores del cliente.

Ventas: Ofrecer un servicio de calidad de manera exitosa a satisfacción del cliente.

Consumidor final: Es quien recibe el servicio de Sypelc S.A.S calificando la atención al cliente según el contrato de condiciones uniformes.

Ilustración 6

Flujo de información.

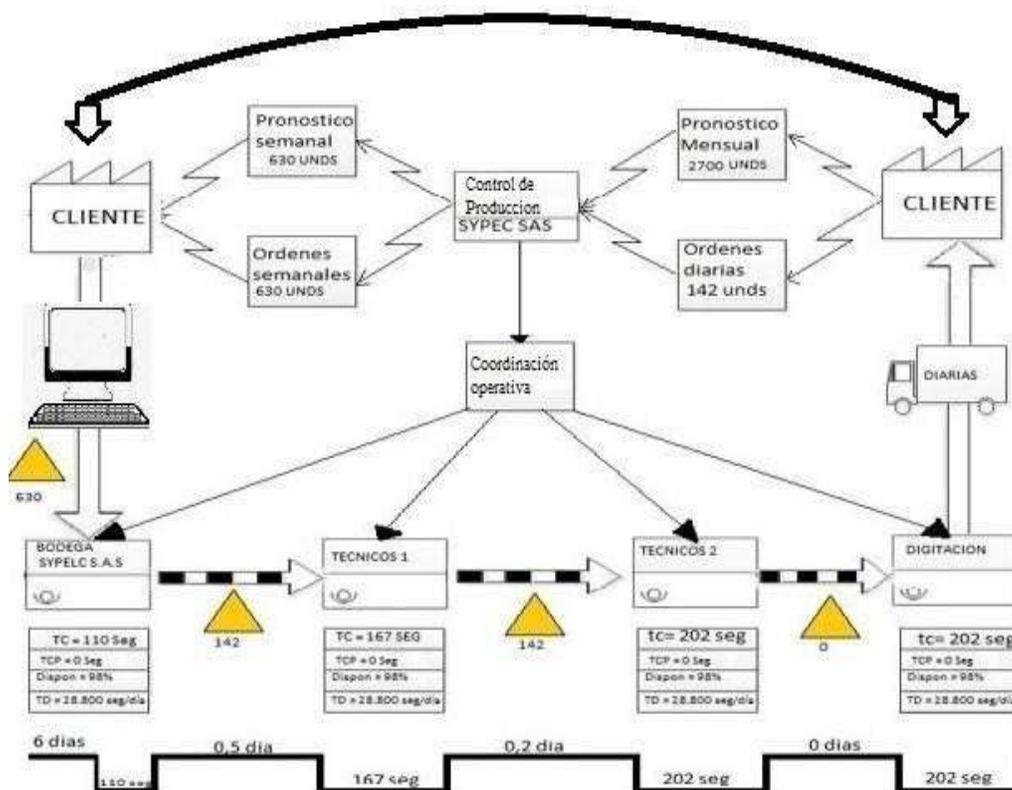


Flujo de Productos

El siguiente diagrama de flujo de productos, instauro el proceso realizado por la empresa, Sypelc S.A.S, En la prestación de sus servicios a sus clientes. Donde se determina el conducto regular para la ejecución de las actividades, donde su foco principal son las órdenes y solicitudes suministradas por el cliente a petición de los consumidores de sus productos que son enviados por correo, la empresa Sypelc S.A.S representa la marca del cliente ante los consumidores, de modo que cada proceso tiene un filtro el cual es validada su calidad a satisfacción del cliente, y posteriormente enviada la documentación y la evidencia física al cliente por envío vehicular.

Ilustración 7

Flujo de productos.



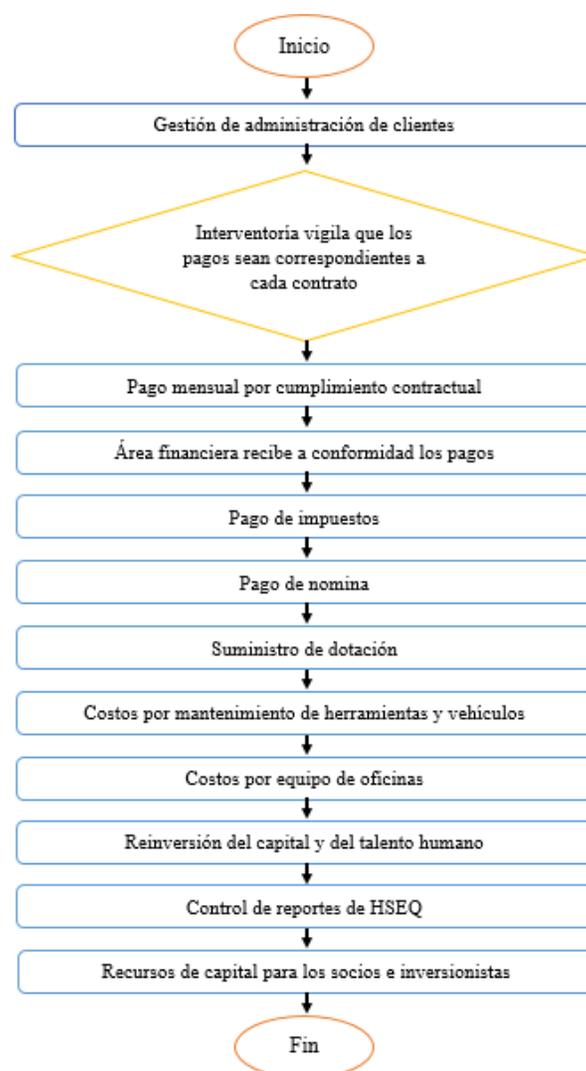
Flujo de Dinero

En el siguiente diagrama nos muestra el movimiento del dinero para el desarrollo de los diferentes contratos con los clientes, en primera instancia la Gerencia Financiera de los clientes hace el pago contractual por pago de los servicios prestados mensualmente, durante el tiempo pactado en el contrato, el cual es a término obra labor, que terminado el tiempo el cliente hace una nueva licitación de los contratos y ellos son los que deciden si el contrato sigue o termina y puede entrar en la oferta laboral del cliente junto con otras empresas.

La interventoría es la empresa vinculada al control y vigilancia de todos los procesos como del pago del contrato mensualmente, de modo que el Área Financiera distribuye los diferentes gastos en cada una de las áreas de la empresa, a fin de cumplir con las especificaciones contractuales, cabe explicar que el incumplimiento de alguno de los procesos sometido a sanciones económicas que afectan financieramente los recursos de capital para los está inversionistas.

Ilustración 8

Flujo de dinero.



Colombia y el LPI del Banco Mundial

El Banco Mundial, se encarga de realizar un análisis de cada país donde busca calcular el rendimiento logístico de la cadena de suministro y se denomina Índice de Desempeño Logístico – LPI, el cual tiene como objetivo evaluar en un rango de 1 a 5, donde 1 = bajo y 5 = alto.

El Índice de Desempeño Logístico se basa en seis aspectos que son los siguientes:

Aduanas: es la eficiencia en el despacho aduanero. Infraestructura: es la calidad en el comercio y el transporte.

Embarques Internacionales: es la entrega para las importaciones y exportaciones.

Competencia de Servicios Logísticos: es la calidad en su logística.

Seguimiento y Rastreo (Trazabilidad), es la facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos.

Puntualidad en la entrega: es la frecuencia de los arribos y embarques al destinatario dentro de los plazos previstos.

Puntuación del Índice de Desempeño Logístico Año 2012

Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2012, los resultados obtenidos por parte de LPI del Banco mundial se logran observar que Colombia ocupa el puesto 64 del rango general de 155 países evaluados en el año 2012. Se escogieron 6 países específicos y se identifica que Colombia no logra superar a Canadá, Austria, Japón y Chile en ningún indicador. Pero Colombia supera en sus indicadores a los países de Honduras y Nigeria, el indicador de oportunidad es único que logra llegar a una calificación media con 3.45 ya que sus otros indicadores se encuentran en bajo porque están sobre 2, con estos resultados se evidencia que los procesos en Colombia se encuentran atrasados en comparación de otros países que están mucho más

desarrollados en los procesos de sistemas económicos y productivos al lograr aportar al desarrollo y ser eficientes y competitivos en la logística de la cadena de suministro. Se ve en el anexo D.

Puntuación del Índice de Desempeño Logístico Año 2014

Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2014, los resultados obtenidos por parte de LPI del Banco mundial se logra observar que Colombia ocupa el puesto 97 del rango general de 160 países evaluados en el año 2014 es decir que bajo en comparación con el año 2012 y todos sus indicadores se encuentran bajos porque se encuentran sobre 2. Canadá, Austria, Japón y Chile lo superan en todos los indicadores y Nigeria se encuentra avanzando y dejando atrás a Colombia como se evidencia, en lo único que logro superarlo fue en aduanas y los envíos internacionales, pero con una mínima diferencia y en comparación de Honduras que logro mejorar y superar a Colombia en los indicadores de aduanas y los envíos internacionales. Con esos resultados se evidencia que Colombia en buscar avanzar en sus procesos de desarrollo se estancó y retrocedió como se observó en el indicador de oportunidad ya que los bajo y continúa con problemas de infraestructura en la cadena de suministro. Se ve en el anexo E.

Puntuación del Índice de Desempeño Logístico Año 2016

Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2016, los resultados obtenidos por parte de LPI del Banco mundial se logra observar que Colombia ocupa el puesto 94 del rango general de 160 países evaluados en el año 2016 y logro subir 3 puestos en comparación con el año 2014. Canadá, Austria, Japón y Chile lo superan en todos los indicadores, pero Colombia logro subir su indicador de oportunidad a 3.23 y es el único que se encuentra en calificación media ya que los otros se encuentran en bajo porque están sobre 2. Colombia lograr superar a Honduras en todos

los indicadores y a Nigeria lo supero en infraestructura, envíos internacionales y oportunidad, pero Colombia bajo en el indicador de aduanas y es el más bajo que manejo con una calificación de 2.21. Con este se define que a Colombia le hace falta muchísimo para lograr solucionar los problemas de infraestructura en la cadena de suministro porque desde el estudio realizado en el 2012 va en descenso y ese no es el objetivo porque con esos resultados no logra ser visible para las operaciones de importación y exportación a nivel mundial. Se ve en el anexo F.

Puntuación del Índice de Desempeño Logístico Año 2018

Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2018, los resultados obtenidos por parte de LPI del Banco mundial se logra observar que Colombia ocupa el puesto 58 del rango general de 160 países evaluados en el año 2018, en comparación al año 2016 logro subir 34 puestos y en lo evaluado en los 4 años es el mejor puesto que ha tenido por lo que se evidencia que logro mejorar algunos indicadores, no logra superar a Canadá, Austria, Japón y Chile en ningún indicador. Pero Colombia supera en sus indicadores a los países de Honduras y Nigeria. En los indicadores de envíos internacionales, oportunidad y seguimiento y rastreo logran llegar a una calificación media porque los tiene sobre 3 ya que sus otros indicadores se encuentran en bajo porque están sobre 2, el indicador más bajo de Colombia siempre ha sido el de aduanas aunque le subió la calificación en comparación a otros años siempre es el más bajo y este año maneja una calificación de 2.61, se logra evidenciar la evolución que logro alcanzar, pero no es suficiente para ser competitivo frente a otros países superiores y con demasiada diferencia, un claro ejemplo es Chile un país de Latinoamérica como Colombia y en los 4 años siempre estuvo en un rango superior. Demostrando que las gestiones realizada para la solución de los inconvenientes presentados en logística y cadena de suministros no funciona de la manera esperada para el avance de Colombia frente al campo de importación y exportación. Se ve en el anexo G.

Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística

El CONPES fue creado en los años 1958 por la ley 19, el cual tuvo o tiene como objetivo servirle al consejo Nacional de Política Económica y Social, así mismo esta herramienta funciona como consejero del estado colombiano en temas enfocados sobre el desarrollo económico y social de nuestro País. Se ve en el anexo H.

Proponer un Modelo de Gestión de Inventarios para la Empresa Sypelc S.A.S

Análisis de Causas en la Empresa Sypelc S.A.S

La empresa Sypelc S.A.S está comprometida con sus clientes a la demanda de sus servicios de acuerdo con la oferta que presenta en los diferentes contratos que requieran diversas empresas de servicios públicos que así lo requieran. Por ende, es de suma importancia llevar una disposición dentro del almacén para cumplir con las actividades que requiera el cliente y puedan ser desarrolladas a satisfacción de su servicio.

Del mismo modo, la empresa debe tener un control de los bienes que soportan los procesos que necesiten el suministro adecuado, esta unidad de almacenaje debe ser monitoreado periódicamente con la finalidad de aprovechar los recursos y no desperdiciarlos, teniendo que asumir pérdidas como consecuencia de una deficiente organización.

En base al texto “The Bullwhip Effect—Exploring Causes and Counter Strategies”, se analizó que sucedería en las siguientes causas:

Demand-Forecast Updating / Actualización de Pronóstico de Demanda

La empresa debe realizar pronósticos de los requerimientos que los consumidores finales hacen a los clientes mayoritarios, para este caso las solicitudes que los suscriptores realizan en atención al cliente deben tener una respuesta no mayor a 5 días, lo que permite que Sypelc S.A.S estime a futuro el material que debe tener para el cumplimiento de sus servicios.

Como empresa que tiene un contrato estipulado no puede llegar a desarrollar una actividad y aplazarla en el momento de haber llegado hasta el lugar porque eso haría ver al

cliente mal ante sus suscriptores, por tal motivo este proceso hace parte de las cláusulas del contrato pactado bilateralmente.

Order Batching / Procesamiento por Lotes de Pedidos

Los procesos operativos por parte de los técnicos asumen el control de sus pedidos al almacén a diario o a medida que van necesitando material necesario para sus actividades, de modo que el almacenista enlista las cantidades a necesidad de los técnicos electricistas, del mismo modo el almacenista de acuerdo al pronóstico de la demanda de los productos hace los pedidos a los diferentes proveedores y organizarlos por lotes en el almacén.

Price Fluctuation / Fluctuación de Precios

Ante esta situación Sypelc S.A.S ha tenido durante años buenas relaciones con los proveedores de los suministros eléctricos lo que ha permitido estar en lugares de clientes preferentes para los distintos proveedores con precios cómodos, del mismo modo, los productos se miden es por su calidad y no puede la empresa a ensayar con materiales a menor costo sin tener la experiencia de su funcionamiento acorde a las normas eléctricas. Sin embargo, Sypelc S.A.S comprende que las fluctuaciones constantes de precios en los productos pueden provocar un efecto látigo a causa de que crean alteraciones en los datos de demanda afectando los cálculos de proyecciones iniciales.

Shortage Gaming / Escasez de Juegos

Se traduce cuando hay una sobredemanda de productos / servicios y el cumplimiento para satisfacer a los clientes es insuficiente. En las empresas de servicios públicos pasa muy a menudo a causa de que los consumidores finales abarcan cifras muy altas.

Para las compañías que prestan los diferentes servicios a estos sectores públicos, se ha logrado mitigar este desafío dando el control desde las oficinas de atención al cliente, dándole a conocer a los suscriptores que deben de disponer del material para que los técnicos de las contratistas puedan realizar la solicitud que están haciendo, aquí se le dan las especificaciones técnicas que deben tener del mismo modo los suscriptores de la empresa lo compran en el mercado eléctrico.

En las bases de datos la empresa del sector público conoce los materiales disponibles y las cantidades para así mismo no dejarse ganar por el efecto látigo en la cadena de suministro.

Gestión de Inventarios para la Empresa Sypelc S.A.S

Propuesta de Instrumento de Gestión de los Inventarios para la Empresa Sypelc S.A.S

Realizar una gestión de inventarios a través de una plataforma que contenga la información por escaneo del código de barras o QR de todos los materiales que ingresan a la empresa desde sus proveedores hasta los diferentes despachos que se realizan a diario, así mismo llevar un control del material existente, que sería el material entregado a los técnicos electricistas para el desarrollo de las actividades del siguiente día, la corroboración de los inventarios son controlados físicamente por la interventoría mes vencido para validar el balance del material sobrante y/o faltante, certificando que Sypelc S.A.S cuenta con el material suficiente para atender los suscriptores del cliente.

El formato de inventario se ve en el anexo I.

El formato de resultado se ve en el anexo J.

Preguntas para la Empresa Sypelc S.A.S

¿Cuáles Serían las Ventajas para la Empresa en Tener Centralizado el Inventario o, por el Contrario, Tener Descentralizado el Inventario? ¿Por qué?

La centralización de los inventarios es donde los productos son almacenados en un único almacén o bodega.

- Presenta las siguientes características:
- Ahorro en costos de operación.
- En un punto dispone en material requerido.
Aumento de atraso en las entregas.
- Recorridos largos para la recolección de productos.
Productos que se pueden centralizar.
- 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 de los inventarios es donde los productos tras salir de las fábricas se envían a diferentes almacenes para realizar las distribuciones.

- Presenta las siguientes características:
- Elevan los costos de operación.
- Dispone en varios puntos el material requerido. Disminución de atraso en las entregas.
- Recorridos cortos para la recolección de productos.

- Productos se pueden descentralizar.
- Productos de rápido vencimiento (lácteos, frutas, periódicos o diarios.)
- Productos cuyos proveedores tiene la capacidad logística de hacer visitas diarias 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.
- 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.

Las ventajas para Sypelc S.A.S tener el inventario descentralizado son la capacidad que dispone el material requerido para las operaciones que solicita el cliente, del mismo modo, la empresa dispone de más contratos a nivel nacional donde el material y herramienta requerido va acorde a los servicios que está prestando a sus clientes, sería una gran desventaja contar con materiales que no van a requerir los técnicos electricistas y si van ocupar tiempo en el almacén y gastos por los mismos, cuando si se podrían tener materiales que tengan más salida.

Los inventarios se realizan mensualmente con finalidad del cliente de pérdida del material y uso indebido de material seriado y de seguridad.

¿En que Consideran Ustedes que se Fundamenta el Pronóstico de la Demanda de la Empresa?; si no lo Hacen, ¿Cuál es la Recomendación del Grupo Colaborativo?

El pronóstico de la demanda se basa en las proyecciones de las ventas futuras de la empresa Sypelc S.A.S con el único fin de generar los presupuestos acordes con respectos a los costos y estimados de ventas, entre otros factores.

Al inicio de los contratos pactados con sus clientes, además de ser contratados para la oferta de sus servicios deben cumplir los objetivos principales, como disminuir la pérdida de energía, diseñar red de media y baja tensión que permita el suministro de energía de un sector, tomar la medida y realizar la facturación de un departamento en los tiempos estipulados, de este modo se realizan los pronósticos en base a la experiencia del cliente en la atención de las peticiones, quejas y reclamos.

Del mismo modo, desde la planeación estratégica, en las diferentes áreas los ingenieros proponen los respectivos diseños y estrategias para cumplir con el rendimiento y la productividad mínima que exige el cliente.

¿Debería la Empresa Desarrollar un Sistema para Transferir Inventario entre sus Almacenes? ¿Si el Almacenamiento es Centralizado, Recomendarían Ustedes la Descentralización? ¿Por qué?

En el enfoque de las ofertas de servicios que tiene Sypelc S.A.S a nivel nacional, la contratación en los diferentes departamentos y ciudades del sector de servicios públicos es bastante complejo, ya que los contratos que se logran obtener permiten la competencia y no la adjudicación a una sola empresa que por lo general la empresa puede estar en puntos muy distantes del territorio nacional, con lo anterior, se argumenta que Sypelc S.A.S no debería desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes, debido a la transposición que tendría el coste de la logística.

Se recomienda que el modelo de gestión de inventarios siguiera descentralizado ya que se almacena el material únicamente para el desarrollo de cada contrato y la descentralización del inventario permite mejorar la calidad en la toma de decisiones reduciendo el exceso de trabajo,

tanto para la parte administrativa (jefes, directores administrativos y encargados de bodega), ya que logra una mayor relación entre los proveedores y la sucursal.

¿En Definitiva, que Modelo de Gestión de Inventarios es más Recomendable para la Empresa?

Se recomienda el método de clasificación de inventarios ABC es un sistema que sirve para segmentar y organizar los productos de un almacén en base a su importancia, relevancia para la empresa, valor económico, beneficios aportados, rotación generada y es de gran importancia debido a que logra aumentar la utilidad y credibilidad de la información de los costos de manera eficiente y así se alcanza la rentabilidad esperada, porque ese es el gran objetivo de todas las empresas.

Proponer un Layout para el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Sypelc S.A.S

Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución

La situación actual del almacén de Sypelc S.A.S es reducido para la capacidad de movimiento en el cargue y embalaje de los materiales solicitados por los técnicos, los vehículos deben ser parqueados en la calle, de modo que los inventarios deben hacerse afuera del almacén incomodando las personas del común.

El plano actual de la empresa Sypelc S.A.S, se ve en el anexo K.

Ilustración 9

Almacén de la empresa Sypelc S.A.S en Villavicencio.



Ilustración 10

Entrada de la empresa Sypelc S.A.S en Villavicencio.



Plano del Layout

Los ajustes que se realizaron con base a la distribución de las áreas de trabajo en la empresa Sypelc S.A.S, con la aplicación de Layout es realizar la siguiente modificación y rediseño de las áreas de trabajo con el fin de tener una mayor ocupación para alcanzar la eficiencia y control de los procesos realizados por los colaboradores y son los siguientes.

Se debe facilitar el acceso a la unidad logística almacenada y de parqueo dentro de la misma empresa, que en este caso son las camionetas para el cargue de material solicitado a diario, donde se cuente con un espacio acorde para que los colaboradores puedan tener un mejor flujo al desarrollo de la actividad a desempeñar en cuanto a las bodegas y espacios locales.

Además, teniendo como mejora la disminución en el tiempo que se invierte por el recorrido hacia la recolección de materias primas y alistamiento de producto terminado.

Consecuentemente esto permite que las estaciones de trabajo tengan una mayor ocupación y también se permita más espacio dentro de las unidades. Adicionalmente como metodología de la propuesta se propone que los materiales terminados sean transportados directamente a los almacenes inferiores y los insumos o materias primas estén a un más cerca de las estaciones de trabajo, esto con el fin de hacer más eficiente la logística tanto interna como externa de Layout que existía.

Y desde allí se espera mejorar los indicadores de productividad, además que las unidades listas para cada día. Se propone que el área de supervisión se ubique en el mismo piso para mayor coordinación y control para el inicio de las labores diarias, como del manejo del material retirado como evidencia.

Vista frontal del plano de Layout propuesto para la empresa Sypelc S.A.S, se ve en el anexo L.

Vista frontal del plano de Layout propuesto para la empresa Sypelc S.A.S, se ve en el anexo M.

Identificar los Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Sypelc S.A.S

Dentro de la cadena de suministro de Sypelc S.A.S podemos encontrar sus 3 componentes:

Caracterización de Transporte

El abastecimiento: comprende la fuente de suministro dentro de sus procesos de producción que componen la prestación de sus servicios a sus clientes, entre ellos el suministro de los proveedores en cable, cajas, herrajes tornillería, para cumplir con la calidad y el cumplimiento de los objetivos de sus contratos.

La producción: son los procesos para el cumplimiento de sus contratos ante sus clientes, en este eslabón hacen parte las áreas de talento humano para la integración de un equipo y su capacitación por optimizar sus actividades en busca de la satisfacción de sus clientes.

La distribución: es la organización logística encargada de entregar a conformidad los servicios demandados en el mercado, que para el caso de Sypelc S.A.S son las solicitudes y órdenes que su cliente da para la ejecución de sus servicios.

Función del transporte es de suma importancia, ya que permite el cumplimiento de los servicios solicitados por los usuarios a las empresas de servicios públicos /clientes de Sypelc, generalmente abarcan un departamento completo dentro del área urbana y rural Nacional.

Dentro de la logística para llegar a cada uno de los usuarios de los clientes las herramientas tecnológicas y virtuales han sido de suma importancia para llegar a cada uno, además de la comunicación.

Caracterización de los Modos y Medios

En Sypelc S.A.S el modo de transporte se realiza de forma terrestre, ya que los servicios suministrados se ejecutan en las casas, comercios e industrias en donde realiza sus contratos, al tanto que los suscriptores van acompañados otros servicios dentro de la misma empresa de servicios públicos como: facturación, atención de daños, distribución de las redes de energía.

Dentro de los factores que se estudian es la coordinación de operaciones se determinan dos puntos:

La cantidad de órdenes que se van a ejecutar en esa zona y los materiales que se van a utilizar.

El tipo de terreno en cuestiones de accesibilidad, teniendo en cuenta la temporada climática.

El medio de transporte cuenta con una flota de 120 camionetas tipo 4 x 4 que les permite tracción en terrenos difíciles como trochas, arena y barro, evitando situaciones de emergencia, mayor comodidad y seguridad para los operarios, además cuenta con 80 motocicletas cilindraje 125 cc tipo para terreno duro para servicios de supervisión e inspección donde no es necesario el cargue de material.

Cada técnico tiene asignada una camioneta durante el contrato que se va a desarrollar con el cliente, el almacenista le hace entrega:

Herramienta.

Botiquín.

Elementos de protección.

Todo el material es revisado por la interventoría con el fin de calificar el cumplimiento de su calidad, así mismo de vigilar el inventario cada mes.

Para la operación de la logística del transporte la empresa Sypelc S.A.S cuenta con un coordinador en cada contrato, el cual se encarga del control del suministro de gasolina, los peajes que se necesitan para la ejecución de las actividades diarias, los mantenimientos correctivos, preventivos y predictivos, comunicación con grúas en caso de emergencias, uso de planchones para pasar un río en algunas zonas, todo esto con el fin de evitar parar la operación de un vehículo y la cuadrilla técnica, Finalmente la vigilancia por GPS de cada vehículo para controlar la ubicación y la velocidad permitida como lo establece la ley.

Mapa Conceptual de TMS (Transportation Management System)

El mapa conceptual de TMS, se ve en el anexo N.

Proponer una Estrategia de Aprovisionamiento para la Empresa Sypelc S.A.S

Análisis de la Situación Actual de la Empresa Sypelc SAS.

Aprovisionamiento en la Empresa Sypelc S.A.S.

En Sypelc S.A.S que se manejan políticas encaminadas a evitar el desabastecimiento de material para evitar parada de tiempos o el incumplimiento con los clientes, por agentes externos, de este modo el aprovisionamiento se realiza de forma sincronizada de acuerdo con la demanda de servicios que hay que cumplir con los clientes, de acuerdo con la estipulación contractual es una falta que acarrea multas por incumplimiento de solicitudes suministradas, siempre y cuando sean culpa de los proveedores que abastecen la contratista en su plan de trabajo.

Para evitar lo anterior, la interventoría revisa los inventarios mensualmente con el fin de revisar el cumplimiento mínimo para el abastecimiento de las órdenes a cumplir en las metas estipuladas.

Evaluación y Selección de Proveedores Sypelc S.A.S.

Sypelc S.A.S cuenta con un proceso de evaluación de proveedores, el primer paso que realiza la empresa es verificar el cumplimiento de cada uno de los criterios evaluativos como, calidad del servicio, tiempo de entrega de los materiales, control de sus desempeños, tiempo de respuesta a los pedidos, esencial la ubicación cercana al almacén de Sypelc S.A.S y facilidad de movilidad.

Sypelc S.A.S realiza el proceso cada año, esto en los primeros tres meses del año, teniendo en cuenta criterios como aptitud, calidad, tiempo de respuesta, costo, reconocimiento, entre otros criterios. Todo esto la empresa lo evalúa con puntuaciones de 1 a 5, sabiendo que 5 es el valor más alto y que 1 es el valor menos representativo para tal selección, al final los

proveedores cuyo puntaje sea superior al 96% serán calificados como positivos, así mismo los proveedores con una 3 calificación en un rango del 60% al 95% serán calificados como en espera, y por último los proveedores cuyo resultado este por debajo del 59% serán anulados definitivamente de la lista de proveedores.

Sypelc S.A.S tiene claro que la evaluación de proveedores hace parte de procesos continuos, así se identifica y se obtienen mecanismo en busca de mejorar las relaciones y servicios con los proveedores.

Indicadores/criterios de evaluación.

Costos: en Sypelc S.A.S se tiene en cuenta los costos, la cantidad de materiales y los proveedores, de igual manera es importante evaluar los gastos lo cual encierra todo lo relacionado con los proveedores y los insumos o herramientas, materiales necesarios para la labor de Sypelc S.A.S.

Calidad: es indispensable a la hora de evaluar los proveedores ya que estos deben contar con los requerimientos que la empresa solicita.

Proceso de pagos: Sypelc S.A.S debe evaluar el modo de pago que el proveedor ofrece, así mismo la facilidad, los plazos con los tiempos y sus medios.

Proceso de entrega: Sypelc S.A.S evalúa que cantidad de pedidos manejan los proveedores, además la empresa debe tener en cuenta el tiempo de entrega.

Criterio de orden de compra: Sypelc S.A.S revisa si los proveedores garantizan el cumplimiento de las órdenes enfocadas en cada especificación, cantidad solicitada a los mismos.

Sypelc S.A.S estipula que en el desempeño logístico los proveedores deben asegurar las funciones logísticas se proyecten y se cumplan durante el periodo adecuado, así cumplirá con los proveedores cumplirán con lo requerido por la empresa.

Instrumento de Aproveccionamiento

Instrumento de selección de proveedores se ve en el anexo O.

Instrumento de cumplimiento de proveedores se ve en el anexo P.

Evaluación

Se escogieron seis proveedores de primer y segundo nivel donde se aplicaron los instrumentos de selección y cumplimiento, y se observó lo siguiente.

Tabla 6

Cumplimiento de proveedores.

Cumplimiento de indicadores de evaluación		
Nivel del proveedor	Nombre del proveedor	Cumplimiento
Primer	Homecenter	4.2
Primer	Renault	3.8
Primer	Sena	4.0
Segundo	Kobbeco	3.7
Segundo	Boch	4.0
Segundo	Stanley	3.7

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: se logra observar que dos proveedores de primer nivel y uno de segundo nivel logran un cumplimiento de plenamente donde su calidad, los tiempos de entrega, atención y normativas son buenas, pero manejan precios altos por lo cual no superó las expectativas, adicionalmente se logra evidenciar que un proveedor de primer nivel y dos de segundo nivel alcanzaron un

cumplimiento de cumplen donde su calidad, atención y normativas son buenas, pero sus tiempos de entrega no son los esperados y adicional sus precios son elevados.

La selección de proveedores impacta fuertemente en el desarrollo de las operaciones de la empresa Sypelc SAS. Por tal razón, el proceso de selección de proveedores debe ser totalmente riguroso, estricto y enfocado a buscar la mejor opción para la empresa, teniendo en cuenta una buena oferta en cuanto a costos, pero sin llegar a sacrificar ni descuidar aspectos de calidad, compromiso y tiempos de entrega, lo cual, garantizara el correcto cumplimiento con las órdenes de compra y se evidencia la gran importancia al momento de seleccionar a un proveedor.

Identificar los Beneficios al Implementar Estrategias de DRP y TMS en la Empresa Sypelc S.A.S

Estrategia de Distribución de la Empresa Sypelc S.A.S

Dentro de los procesos de aprovisionamiento de forma sincronizada que tiene la empresa Sypelc S.A.S, de la misma forma tiene desarrollada su estrategia de distribución contemplando la demanda de servicios solicitados al cliente y asumiendo un almacenamiento en caso de presentarse tiempos de sobre demanda, de modo dar cumplimiento al contrato realizado con el cliente y evitar sanciones en el caso que por motivos estratégicos y de procesos, no se puedan realizar los servicios que se requieren.

Dentro del control que el cliente hace por cuidado al servicio oportuno a los suscriptores y la vigilancia de la superintendencia de servicios públicos y la CREG, la interventoría revisa mensualmente que se cumplan estas estrategias

Preguntas

¿Debería la Empresa Animar a sus Clientes a Utilizar Servicios de Embarque Directo? ¿Por qué?

Teniendo en cuenta los servicios que ofrece Sypelc S.A.S no es útil recomendarlo a sus clientes, porque la empresa brinda servicios integrales a las peticiones, quejas y reclamos (PQR) y las órdenes generadas por los usuarios del cliente, las cuales varían de acuerdo a la demanda de los servicios requeridos, en este caso es de suma importancia tener un almacenamiento que supla la necesidad mínima del stock de materiales necesarios para satisfacer las obligaciones contractuales.

Adicional, se debe tener en cuenta que, al utilizar embarque directo, se está dependiendo absoluta y totalmente de la logística de un tercero, y de un proceso de entrega que estaría totalmente ajeno al manejo de la empresa, por lo cual se podrían generar inconvenientes al momento de cumplir con los servicios demandados por nuestros clientes directos, lo cual afectaría directamente la calidad e imagen de la empresa.

¿Es el Cross-Docking una Estrategia Realmente Viable para la Distribución de Productos de la Empresa? ¿Por qué?

No es viable para Sypelc S.A.S esta estrategia, porque las actividades que desempeña son completamente de prestación de servicios a sus clientes y es de suma importancia el uso del almacén tanto por suministro de herramientas para los técnicos operativos como de materiales para las actividades de cumplimiento en la ejecución de los servicios contractuales.

¿Qué Estrategia de Distribución es la más Apropiada para los Negocios de la Empresa?

Sypelc S.A.S es una empresa encargada de prestar servicios de ingeniería eléctrica: construcción y mantenimiento de redes de energía eléctrica, la estrategia de distribución más apropiada es la selectiva, ya que esta permite proporcionar un servicio exclusivo a los clientes, y los insumos necesarios se pueden obtener en pocos lugares ya que no son fáciles de conseguir, en algunos casos se deben importar, lo que hace que el acceso a ellos no sea tan sencillo.

¿Cómo se Puede Beneficiar la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución?

La innovación en la industria es favorable siempre ya que se pueden crear cambios interesantes para la satisfacción de los clientes a favor de la empresa, en Sypelc S.A.S es importante contar con un sistema de Comunicación efectiva ya que en el ámbito laboral se debe tener el concepto claro por los diferentes servicios que ofrece la empresa, cuando existe una

buena comunicación se mejora la productividad de la empresa, se genera buen entendimiento y se hace que todo resulte más eficaz e inmediato y a lado de las nuevas tecnologías que se puedan implementar en el día a día, esto hace que se logre disminución del tiempo y por consiguiente incremento de la producción con los mismos recursos.

DRP (Distribution Requirements Planning), en la Empresa Sypelc S.A.S.

Mapa conceptual DRP, se ve en el anexo Q.

Ventajas y Desventajas

Tabla 7

Ventajas y desventajas de la aplicación del (DRP) en la empresa Sypelc S.A.S.

Ventajas	Desventajas
Se obtiene un mejor control en cuanto a inventarios y mejora la calidad del servicio.	Actualización del mercado actual (Estrategias, movimientos, ETC).
Nos ayuda a establecer una red de distribución (Qué, Como, Cuando).	Se pierde tiempo en cuanto al diseño de inventarios (antes, durante y después).
Anticipa la demanda del cliente y mejora la relación del cliente con la compañía.	No puede haber demoras en el flujo de información entre las diferentes dependencias de la empresa.
Nos permite realizar un mejor seguimiento al despacho de cada servicio.	Tiene muchas probabilidades de que no vuelva a recuperar sus operaciones.
Nos ayuda autorizar la asignación de suministros cuando se presenta escases a la hora de prestar un servicio.	Tomará decisiones erróneas al presentarse algún desastre.
Nos indicará cual será el personal cualificado para su ejecución.	

Fuente: Elaboración propia.

Identificar las Megatendencias en Supply Chain Management y Logística

Mapa Conceptual

Mapa conceptual Megatendencias en Supply Chain Management y Logística, se ve en el anexo R.

Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de las Megatendencias, en las Empresas Colombianas

Dentro del marco social, político y económico las propensiones que tiene cada gobierno pueden llevar a la decadencia o emergencia de un país para su propio desarrollo y darle ejecución a la producción de cada uno de sus mercados que se pueden desenvolver dando soluciones al desempleo y satisfacer las necesidades propias de las personas , del mismo modo, dando a conocer los factores críticos del éxito que actualmente dificultan la implementación de esas mega tendencias en las empresas colombianas, como se explicarán uno a uno en los siguientes párrafos.

En el factor tecnológico, ha hecho que todas las empresas se involucren permitiendo la facilidad de crear, mejorar los procesos logísticos como en su producción, rendimiento, organización y distribución como por ejemplo a través de nuevas tendencias tecnológicas en la automatización y robótica, en cada uno de los procesos de la cadena. Muchas empresas por optimizar su transformación, producción de nuevos productos a la orden de la demanda que pide la sociedad de consumo, como se ha visto en tecnologías como vehículos, comunicaciones, entre otras, por ejemplo la telefonía celular y el internet, hoy sin duda es una tendencia que ha hecho que emprendimientos académicos sean desarrollados y expuestos al mercado, gran parte de sus partes son transformadas sistemáticamente en programaciones robóticas; en la distribución para

sus tiempos de entrega, ha hecho que la dinámica del buen uso de las redes sociales se hallan creado canales de distribución sin barreras como lo podemos ver en plataformas de ventas online, lo que ha permitido la venta directa desde el fabricante al consumidor, además del fortalecimiento de la atención al cliente desde las páginas web sin que los consumidores tengan un contacto directo con la empresa distribuidora y finalmente estos canales web han hecho que se reciban sugerencias tanto positivas como negativas para mejorar la calidad de los productos, así mismo permiten incrementar las ventas, el uso del internet, el desarrollo de programas y aplicaciones en uso de equipos móviles han permitido que la digitalización de muchos documentos se hayan convertido en una parte del pasado, desde el recibir la documentación necesaria en los correos electrónicos, movimientos financieros desde los equipos móviles han abierto barreras del pasado que obstaculizaban el tiempo de las personas.

En el factor socio – político, podemos ver la senda que direcciona hacia donde se va a encaminar la economía del país, como también quienes entrarán a participar en el desarrollo económico y quienes se beneficiarán, aquí se derivan la puesta en marcha a la infraestructura (carreteras, puentes, aeropuertos, puertos). Esto nos demuestra que un país no debe depender de una sola generación de capital y suministro de empleos, sino de aprovechar nuestras riquezas y mano de obra, es determinante el crédito bancario a nuevos emprendimientos para que surta efecto la variedad de mercado y estar dentro de la economía. En este sentido entra el factor de inversión en innovación desde los créditos a nuevos emprendimientos, mejoramiento de la infraestructura del país, la cual permite la distribución y logística de los productos transformados

En el factor sociocultural, recae en el nivel educativo que una sociedad debe tener para conocer ese empalme entre la sociedad y la política económica que se desarrolle en el país, como

también en la transformación de la cultura de cada región sin olvidar sus raíces, ya que así mismo se puede desarrollar una economía desde la multi – cultura del país.

Se entiende que Colombia es una megaempresa con muchas compañías que están dentro de la cadena de suministro la cual debe ser entrar a trabajar por los factores críticos que no han permitido el éxito a muchas empresas y que la generación de empleo llegue a sus más altos estándares de calidad en cada una de las técnicas, tecnologías y profesiones.

Conclusiones

Con la realización de este trabajo del grupo colaborativo se puso en práctica todo lo aprendido a lo largo del diplomado de profundización Supply Chain Management y logística, cada una de las unidades de este diplomado nos contribuyeron a nuestro crecimiento en conocimientos y poder realizar la implementación del Supply Chain Management a la empresa Sypelc S.A.S se comenzó dando inicio a un reconocimiento total de la empresa, su red de procesos, los miembros del Supply Chain y luego se buscó la forma de obtener una mejora en toda esa red de procesos empezando por el aprovisionamiento de insumos hasta distribución del producto terminado, como pilar fundamental la excelente comunicación con los proveedores y clientes.

Es esencial tener presente el comportamiento de toda cadena suministro, sumando importancia a las relaciones y la buena y activa comunicación entre todas las partes involucradas ya que es de vital importancia evaluar la logística y el transporte como se está utilizando y organizando y cual es a la rentabilidad que este favorece. Debemos tomar la cadena de suministros y evaluarla pensando no solo en las utilidades, sino que también en que tanto nos puede favorecer al cumplir las expectativas y las necesidades de los clientes, verificando desde allí que tan pronto se está llevando el servicio y las condiciones óptimas en que llega al cliente final.

El modelo APICS-SCOR, tiene como gran objetivo optimizar las operaciones logísticas, transporte, distribución al momento de crear su hoja de ruta donde se trazan los objetivos y alcanzar a beneficiar a las empresas, modelo que se aplicó a la empresa Sypelc S.A.S, donde se tomaron acciones y lograr el funcionamiento acorde.

Es de suma importancia que una empresa que está en el mercado tanto de productos o servicios tenga en cuenta el control de calidad de ellos, que así sus clientes sienten mayor confiabilidad de dejar en sus manos el capital que está invirtiendo, de modo que la inspección de los productos elaborados, el trabajo por mejorar su servicio con capacitaciones que hacen crecer la visión de la empresa, la corrección y devolución oportuna determinan la garantía de un buen servicio para sus clientes.

Colombia se encuentra en la búsqueda del reconocimiento y posicionamiento internacional de su sistema de Supply Chain Management y Logística, pero en el análisis realizado se logró identificar que necesita mejorar, fortalecer su logística integral y se evidencio en el análisis realizado en los años del 2012, 2014, 2016 y 2018 donde, Chile un país de Latinoamérica como Colombia siempre estuvo en un rango superior. Demostrando que las gestiones realizada para la solución de los inconvenientes presentados en logística y cadena de suministros no funcionan de la manera esperada para el avance de Colombia frente al campo de importación y exportación. Debe ser de suma importancia las mejoras a realizar para que Colombia logre ser competitivo y muestre los beneficios que puede ofrecer o sus empresas especialmente.

Se comprendió que se debe tener un pronóstico de la demanda de la empresa en base a los pedidos que se realizan para el abastecimiento requerido, así poder desarrollar todas las actividades que demandan los servicios prestados a sus clientes, lo que permite una satisfacción por metas alcanzadas, este monitoreo permite evitar en lo posible el efecto látigo contrarrestando los cambios y sus consecuencias que pueden causar grandes pérdidas a la empresa. Así mismo, se debe tener un control sistematizado del inventario de todo el material que maneja el almacén, con el fin sea monitoreado periódicamente para aprovechar los recursos y no desperdiciarlos, sin

tener que asumir pérdidas como consecuencia de una deficiente organización. El almacén debe tener una distribución adecuada entre sus espacios de abastecimiento para recibir el material que suministran sus proveedores, este ajustado orden y espacio en las estaciones de trabajo de almacenaje genera una disminución en el tiempo que se invierte por el recorrido y la reducción del espacio de las materias primas en el empaque y alistamiento de productos o materiales terminados, lo que permite incrementar la productividad y el rendimiento de los diferentes procesos y continuar con la cadena de suministro.

Se logró el objetivo principal de alcanzar la importancia de la logística del transporte en el eslabón de la distribución en la cadena de suministro, ya que mediante estos procesos se determinan la eficiencia para la entrega de los determinados productos y/o servicios que el mercado está demandando, por ende, hace que la productividad incremente en proporcionalidad directa a la distribución. La logística del transporte a través de su debida coordinación y control es la encargada de que la mercancía y los servicios productivos que realiza la compañía Sypec S.A.S llegue al cliente final en el lugar y momento correcto, en la actualidad gracias al uso de los procesos productivos que se realizan en la empresa, se ve beneficiado con la implementación de las herramientas virtuales ya que se ha hecho posible llegar a lugares con dificultades de acceso.

La responsabilidad y compromiso en la entrega del bien o servicio en el tiempo establecido es primordial para cumplir con los requisitos de calidad en el aprovisionamiento de una compañía, se estableció que la selección de los proveedores es fundamental en la optimización de la calidad de los productos o servicios brindados, al mismo modo darles fidelidad a los clientes por darles esa satisfacción de obtener las ofertas de la empresa.

Mediante el desarrollo de la fase 9 se cumplió con los objetivos dando soluciones a las necesidades logísticas de aprovisionamiento de la empresa, de forma colaborativa se crea la

estrategia de abastecimiento, se evalúa cada debilidad que tiene la empresa, también se identifican fortalezas, ideas de mejora para cada defecto a consideración, la empresa decide cual es la mejor forma de mejorar cada una de sus falencias, de esta manera puede convertirse en una empresa altamente competitiva en toda Colombia, lo que le permitirá su expansión global. El proceso de logística y aprovisionamiento debe ser un engranaje totalmente coordinado y direccionado para favorecer la continuidad de la producción de la empresa, teniendo en cuenta los procesos de suministro de materia prima, en los cuales se depende totalmente de los proveedores y de su propia cadena de suministros y distribución, Por tal razón, el proceso de selección de proveedores debe ser totalmente riguroso, estricto y enfocado a buscar la mejor opción para la empresa, teniendo en cuenta una buena oferta en cuanto a costos, pero sin llegar a sacrificar ni descuidar aspectos de calidad, compromiso y tiempos de entrega, lo cual, garantizara el correcto cumplimiento con las órdenes de compra.

La distribución de los productos es uno de los últimos eslabones en la cadena de abastecimiento, pero no por eso deja de ser un proceso necesario y una operación clave. En el desarrollo del diplomado se entendió la función principal de una red de distribución, los fundamentos de las diferentes estrategias, los procesos logísticos, la planificación de los requerimientos, la metodología DRP y TMS, así mismo conocer sus amplias ventajas y desventajas en donde se propone la aplicabilidad en la empresa Sypelc S.A.S en busca de mejoras y beneficios en todo lo que constituye los procesos logísticos como costos, tiempos, calidad de servicio, según las características de los productos y del modelo de negocio. También ha sido posible conceptualizar y contextualizar los términos utilizados en los procesos de distribución, para la afianzar la elaboración y consolidación del proyecto final. La planificación del transporte es el único propósito y objetivo de una empresa para maximizar la entrega y el

movimiento eficiente y seguro de mercancías con los resultados deseados. Es muy importante establecer un modelo de distribución óptimo y eficiente desde el suministro de insumos y materiales, así como durante la entrega satisfactoria del producto final al cliente, hasta que sea reconocido y nombrado ejemplo de entrega a tiempo y calidad.

La función logística y de la cadena de suministro incorporan los métodos y modelos que logran diferenciarse entre sí, gracias a el modelo de negocio que se trate o que surja, provocando en ocasiones que se entrecrucen con un modelo y otro, estos modelos o métodos, como el mundo cambia, se vuelven obsoletos, entonces es muy importante actualizar y cambiar el modelo cuando las Mega tendencias lleguen a este país, para poder ser competitivos con un trabajo óptimo y eficiente, se pueden aplicar, en muchos casos las empresas ya deben tener el ambiente para hacer las gestiones a través de procesos y protocolos establecidos; Si la empresa no tiene un modelo prediseñado, o si los cambios no son muy notorios, por el contrario, si las empresas no tienen un modelo prediseñado , deben centrarse en actualizarlos primero. en términos de calidad, medio ambiente y modelo de seguridad, por lo que cualquier cambio ahora se maneja con mayor fluidez.

Bibliografía

- Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain management: Acces la success. *Calitatea*, 16, 60-64.
<https://searchproquestcom.bibliotecavirtual.unad.edu.co/docview/1694670666?accountid=48784>
- Cadeba, B. (s.f). Aprovevisionamiento De La Cadena De Suministro. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=TKYMPwb_wHg
- Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69792>
- Editorial Grudemi (2021). Aprovevisionamiento. Recuperado de Enciclopedia Económica (<https://enciclopediaeconomica.com/aprovevisionamiento/>). Última actualización: febrero 2022.
- Gonzalez Silva, J. (2021). *Gonzalez Silva, J.C.* Obtenido de <https://campus129.unad.edu.co/ecbti105/mod/hvp/view.php?id=7810>
- Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69078>
- Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes. https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3
- Jakovljevic, P (2006). Embarque directo ¿Negocio para Minoristas en Internet? Sinapsis Business Solutions. Recuperado de <https://www.sinap-sys.com/es/content/embarque-directo-negocio-para-minoristas-en-internet>

- Jaramillo, L. & Marin, L. (2016). : Cross-Docking, estrategia para disminuir los costos en la cadena de abastecimiento. (Artículo como trabajo de grado). Universidad de San Buenaventura Medellín, Facultad de Ciencias Empresariales
- Jossdiim. (2016). *Suministro de energía eléctrica. Actual de las bombillas o baterías*. Obtenido de https://es.123rf.com/photo_69004074_y-suministro-de-energ%C3%ADa-el%C3%A9ctrica-actual-de-las-bombillas-o-bater%C3%ADas-ilustraci%C3%B3n-vectorial.html
- Olegdudko. (s.f.). *Cliente*. Obtenido de 2018: https://es.123rf.com/photo_50447939_cliente.html?vti=ngeurrqzj01sj7nb4p-1-18
- Osinergmin. (2016). *Conoce tu recibo de luz – Animación*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=GWESOKTUGxU>
- Pinzón, B. (2005). Aprovechamiento. <http://hdl.handle.net/10596/5663>
- Pinzón, B. (2005). Inventarios. <http://hdl.handle.net/10596/5667de-dibujos-animados.html>
- Pinzón, B. (2005). *Supply Chain Management*. Obtenido de Conocimiento Útil I. : <http://hdl.handle.net/10596/5581>
- 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). <http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Ylivdesign. (2017). *Icono de la torre eléctrica, estilo de dibujos animados*. Obtenido de https://es.123rf.com/photo_82282731_icono-de-la-torre-el%C3%A9ctrica-estilo-

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

<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69078>

Anexos

Anexo A. Planificación.

Planteamiento (PLAN)

sP1, Planificar la SMC.

sP1.1, Determinar los requerimientos establecidos por el SMC.

Validación de la información sobre los recursos a manejar, los requisitos de los clientes y entes gubernamentales para alcanzar la proyección de la demanda.

sP1.2, Fijar los objetivos.

Generación de (Kw/h) de distribución y comercialización.

sP1.3, Preparar los recursos de SMC.

Los recursos utilizados, análisis de riesgo, calidad y proyecciones futuras.

sP1.4, Trazar los objetivos de SMC.

Abastecimiento, generación y distribución sobre la demanda.

sP1.5, Crear el cronograma de actividades de SMC.

Fechas y horas de entregas establecidas.

sP1.6, Asignar los métodos de evaluación de SMC.

Comunicación de los planes de mejora generados en cada proceso.

sP1.7, Precisar el plan de acción para futuras mejoras de SMC.

Abastecimiento, generación y distribución.

sP2, Planificar el abastecimiento con proveedores.

sP2.1, Evaluar las posibles dificultades para la producción.

Conocer las necesidades para el suministro de la materia prima e insumos en base a la demanda.

sP2.2, Identificar los proveedores adecuados para el suministro de la materia prima e insumos.

Realizar selección de los proveedores de manera estratégica.

sP2.3, Establecer los parámetros de calidad para el suministro de la materia prima e insumos.

Conocer las condiciones y tiempos de entrega de la materia prima.

sP2.4, Fijar metas de almacenamiento de la materia prima e insumos.

Bajo la información con relación de los recursos y lo requerimientos solicitados.
sP2.5, Definir cronograma de rotación de la materia prima e insumos para su almacenamiento adecuado.

Conocer capacidad máxima de los inventarios, al momento de realizar solicitud de materia prima.

sP2.6, Realizar seguimiento del cronograma y tareas asignadas del almacenamiento.

Conocer el cumplimiento de los tiempos de entrega.

sP2.7, Crear plan distribución de la materia prima e insumos dentro de la bodega.
 Realizar planes con el enfoque de abastecimiento de materias primas con su debida socialización.

sP3, Planificar el sistema de producción.

sP3.1, Definir el presupuesto de producción.

Cumplimiento de los estándares.

sP3.2, Suministro de materia prima e insumos.

Toma de decisiones.

sP3.3, Determinar la producción a realizar.

Conocer y validar el análisis y previsión de la demanda.

sP3.4, Proporcionar materia prima e insumos hasta la producción final.

Identificación de los requerimientos para el cumplimiento de las ordenes de generación.

sP3.5, Realizar control de calidad.

Inspeccionar herramientas, equipos y el personal para proceso de generación.

sP3.6, Evaluación de los procesos y brindar estrategias de mejora.

Socialización de los planes de generación.

sP4, Planificar la entrega y distribución.

sP4.1, Identificar el requerimiento de la solicitud del pedido.

sP4.2, Validar en el almacén los insumos o herramientas necesarias para el pedido.

sP4.3, Fijar la ruta de envío de la orden.

sP4.4, Cargue de los insumos o herramientas necesarias para el pedido.

sP4.5, Generar autorización de salida.

sP4.6, Evaluar el proceso de distribución del producto.

sP4.7, Evaluación de los procesos y brindar estrategias de mejora.

sP5, Planificar la llegada del producto terminado.

sP5.1, Recibir las solicitudes u órdenes.

sP5.2, Establecer el medio de transporte.

sP5.3, Ingreso del producto.

sP5.4, Evaluar el ingreso del producto.

sP5.5, Determinar la garantía del producto.

sP5.6, Realizar carga y entrega del producto.

sP5.7, Identificar en que proceso se presenta defecto del producto y generar estrategias de mejora.

sP6, Planificar la llegada de la materia prima.

sP6.1, Realizar solicitud al proveedor por incumplimiento de calidad en los insumos y materia prima acordado.

sP6.2, Realizar negociación de compra y devolución de materia prima e insumos con el proveedor.

sP6.3, Generar orden de devolución de materia prima e insumos defectuosos por parte del proveedor.

sP6.4, Hacer el cargue de materia prima e insumos defectuosos por parte del proveedor.

sP6.5, Realizar despacho y entrega al proveedor.

sP6.6, Evaluar la calidad y responsabilidad de los proveedores.

sP6.7, Crear plan de acción frente a calidad de materia prima e insumos de los proveedores.

Anexo B. Subprocesos devolución.

Sub-Procesos de devolución

sSR1, Retorno de origen producto defectuoso.

La empresa Sypelc S.A.S puede identificar los productos defectuosos desde los filtros que tiene organizados: supervisión, digitación e interventoría, permitiendo al cliente tener una calificación óptima para la entrega de sus servicios a los consumidores, permitiendo que la empresa sea quien determine los defectos del servicio suministrado evitando daños y perjuicios finales; estos defectos son corregidos inmediatamente son detectados.

sSR2, Retorno de origen producto MRO.

Se determinan patrones del servicio desde las condiciones de talento humano para los trabajadores de cada área con el fin de hacer una entrega con calidad para el cliente, dado el caso en la revisoría interna del cliente hace las devoluciones que son no conformes para ser corregidas por calendario estipulado en el contrato pactado.

sSR3, Retorno de origen exceso de producto.

La respuesta del cliente con la empresa Sypelc S.A.S con respecto al exceso de producto es significado del cumplimiento del indicador de productividad, sin embargo, es de suma importancia tener en cuenta que se realice con calidad para no afectar el indicador de efectividad y tener retrocesos en las actividades.

sDR1, Entregar devolución producto defectuoso.

Los productos defectuosos llamados por la empresa Sypelc S.A.S "No Conformidades", que han sido verificadas por cada uno de los filtros antes mencionados, los reportes son adjuntados a las actas realizadas por los diferentes técnicos electricistas del área operativa para ser corregidas en un tiempo no menor a 5 días hábiles contando con la disponibilidad de los consumidores.

sDR2, Entregar devolución producto MRO.

Los productos "no conformes" son devueltos directamente a los supervisores del área operativa, ellos son los encargados de tener un control en archivo digital, así mismo como de recibir el documento acta que argumenta que el proceso realizado por el técnico quedo perfectamente corregido, además del registro fotográfico que sustenta la corrección.

sDR3, Entregar devolución exceso de producto.

Para este subproceso no es activa para este proceso.

Anexo C. Subprocesos de activar.

Sub-Procesos de activar

sSR1, Retorno de origen producto defectuoso.

La empresa Sypelc S.A.S puede identificar los productos defectuosos desde los filtros que tiene organizados: supervisión, digitación e interventoría, permitiendo al cliente tener una calificación óptima para la entrega de sus servicios a los consumidores, permitiendo que la empresa sea quien determine los defectos del servicio suministrado evitando daños y perjuicios finales; estos defectos son corregidos inmediatamente son detectados.

sSR2, Retorno de origen producto MRO.

Se determinan patrones del servicio desde las condiciones de talento humano para los trabajadores de cada área con el fin de hacer una entrega con calidad para el cliente, dado el caso en la revisoría interna del cliente hace las devoluciones que son no conformes para ser corregidas por calendario estipulado en el contrato pactado.

sSR3, Retorno de origen exceso de producto

La respuesta del cliente con la empresa Sypelc S.A.S con respecto al exceso de producto es significado del cumplimiento del indicador de productividad, sin embargo, es de suma importancia tener en cuenta que se realice con calidad para no afectar el indicador de efectividad y tener retrocesos en las actividades.

sDR1, Entregar devolución producto defectuoso.

Los productos defectuosos llamados por la empresa Sypelc S.A.S "No Conformidades", que han sido verificadas por cada uno de los filtros antes mencionados, los reportes son adjuntados a las actas realizadas por los diferentes técnicos electricistas del área operativa para ser corregidas en un tiempo no menor a 5 días hábiles contando con la disponibilidad de los consumidores.

sDR2, Entregar devolución producto MRO.

Los productos "no conformes" son devueltos directamente a los supervisores del área operativa, ellos son los encargados de tener un control en archivo digital, así mismo como de recibir el documento acta que argumenta que el proceso realizado por el técnico quedo perfectamente corregido, además del registro fotográfico que sustenta la corrección.

sDR3, Entregar devolución exceso de producto.

Para este subproceso no es activa para este proceso.

Anexo D. Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2012.

País	Año	Rango LPI	Puntuación LPI	Aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Calidad y competencia logística	Seguimiento y rastreo	Oportunidad
Colombia	2012	64	2.87	2.65	2.72	2.76	2.95	2.66	3.45
Chile	2012	39	3.17	3.11	3.18	3.06	3.00	3.22	3.47
Honduras	2012	105	2.53	2.39	2.35	2.70	2.44	2.35	2.90
Canadá	2012	14	3.85	3.58	3.99	3.55	3.85	3.86	4.31
Austria	2012	11	3.89	3.77	4.05	3.71	4.10	3.97	3.79
Japón	2012	8	3.93	3.72	4.11	3.61	3.97	4.03	4.21
Nigeria	2012	121	2.45	1.97	2.27	2.60	2.52	2.35	2.92

Anexo E. Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2014.

País	Año	Rango LPI	Puntuación LPI	Aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Calidad y competencia logística	Seguimiento y rastreo	Oportunidad
Colombia	2014	97	2.64	2.59	2.44	2.72	2.64	2.55	2.87
Chile	2014	42	3.26	3.17	3.17	3.12	3.19	3.30	3.59
Honduras	2014	103	2.61	2.70	2.24	2.79	2.47	2.61	2.79
Canadá	2014	12	3.86	3.61	4.05	3.46	3.94	3.97	4.18
Austria	2014	22	3.65	3.53	3.64	3.26	3.56	3.93	4.04
Japón	2014	10	3.91	3.78	4.16	3.52	3.93	3.95	4.24
Nigeria	2014	75	2.81	2.35	2.56	2.63	2.70	3.16	3.46

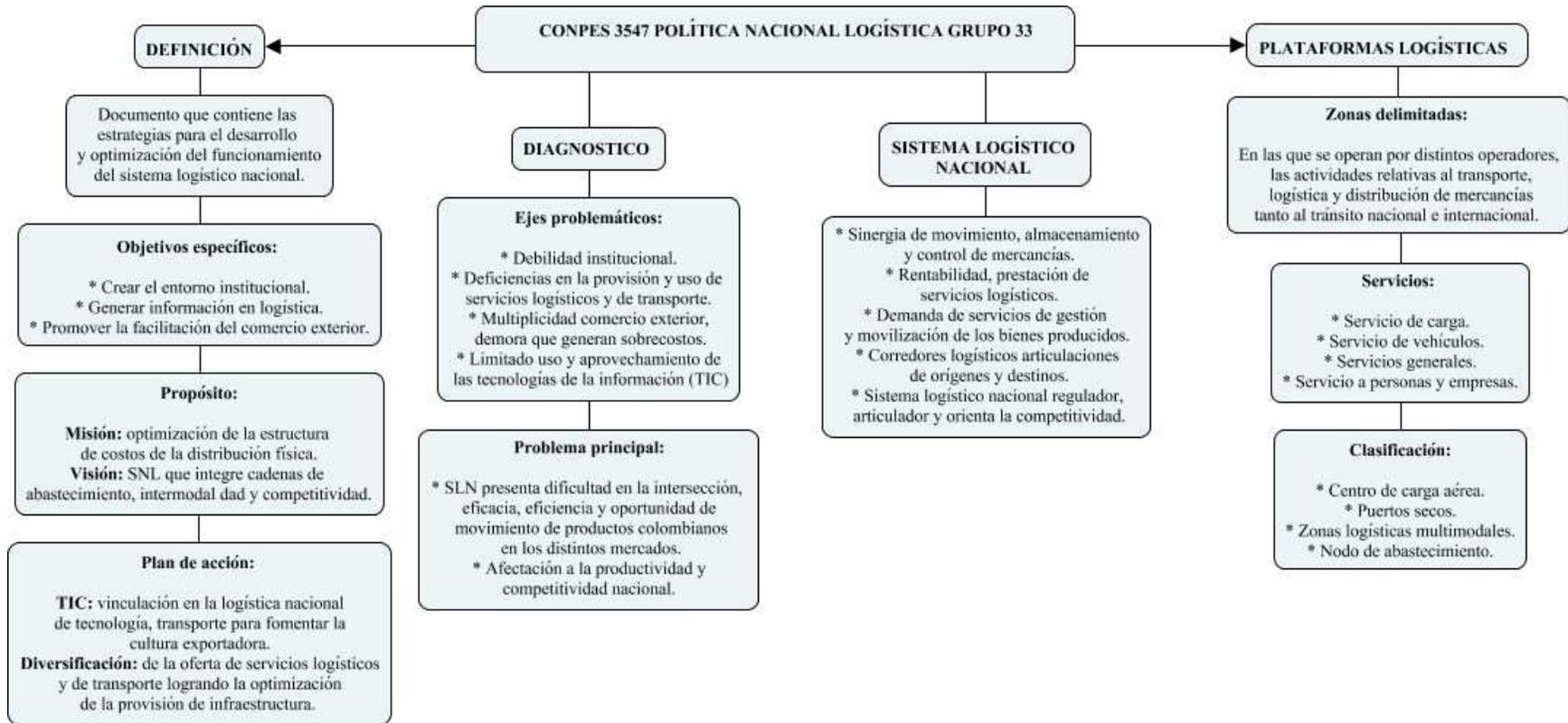
Anexo F. Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2016.

País	Año	Rango LPI	Puntuación LPI	Aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Calidad y competencia logística	Seguimiento y rastreo	Oportunidad
Colombia	2016	94	2.61	2.21	2.43	2.55	2.67	2.55	3.23
Chile	2016	46	3.25	3.19	2.77	3.30	2.97	3.50	3.71
Honduras	2016	112	2.46	2.21	2.04	2.58	2.44	2.53	2.91
Canadá	2016	14	3.93	3.95	4.14	3.56	3.90	4.10	4.01
Austria	2016	7	4.10	3.79	4.08	3.85	4.18	4.36	4.37
Japón	2016	12	3.97	3.85	4.10	3.69	3.99	4.03	4.21
Nigeria	2016	90	2.63	2.46	2.40	2.43	2.74	2.70	3.04

Anexo G. Comparativo de Colombia y otros países del mundo año 2018.

País	Año	Rango LPI	Puntuación LPI	Aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Calidad y competencia logística	Seguimiento y rastreo	Oportunidad
Colombia	2018	28	2.94	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17
Chile	2018	34	3.32	3.27	3.21	3.27	3.13	3.20	3.80
Honduras	2018	93	2.60	2.24	2.47	2.66	2.72	2.68	2.83
Canadá	2018	20	3.73	3.60	3.75	3.38	3.90	3.81	3.96
Austria	2018	4	4.03	3.71	4.18	3.88	4.08	4.09	4.25
Japón	2018	5	4.03	3.99	4.25	3.59	4.09	4.05	4.25
Nigeria	2018	110	2.53	1.97	2.56	2.52	2.40	2.68	3.07

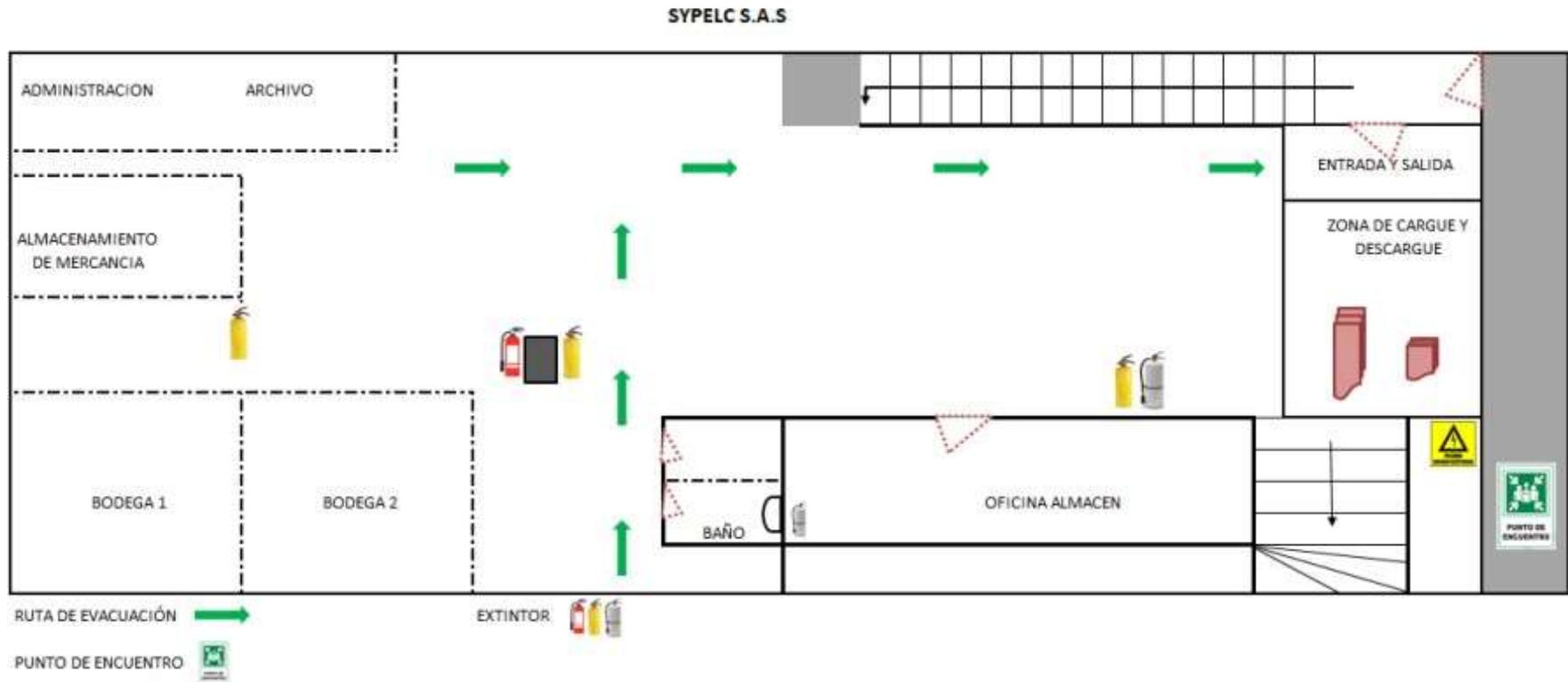
Anexo H. Cuadro sinóptico: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.



Anexo J. Resultado del inventario.

Resultado				
Faltantes		Sobrantes		Balance
Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	
Descripción				Valor
\$ Material faltante				\$
Subtotal				\$
IVA 19%				\$
Total \$ materia a descontar incluido IVA				\$

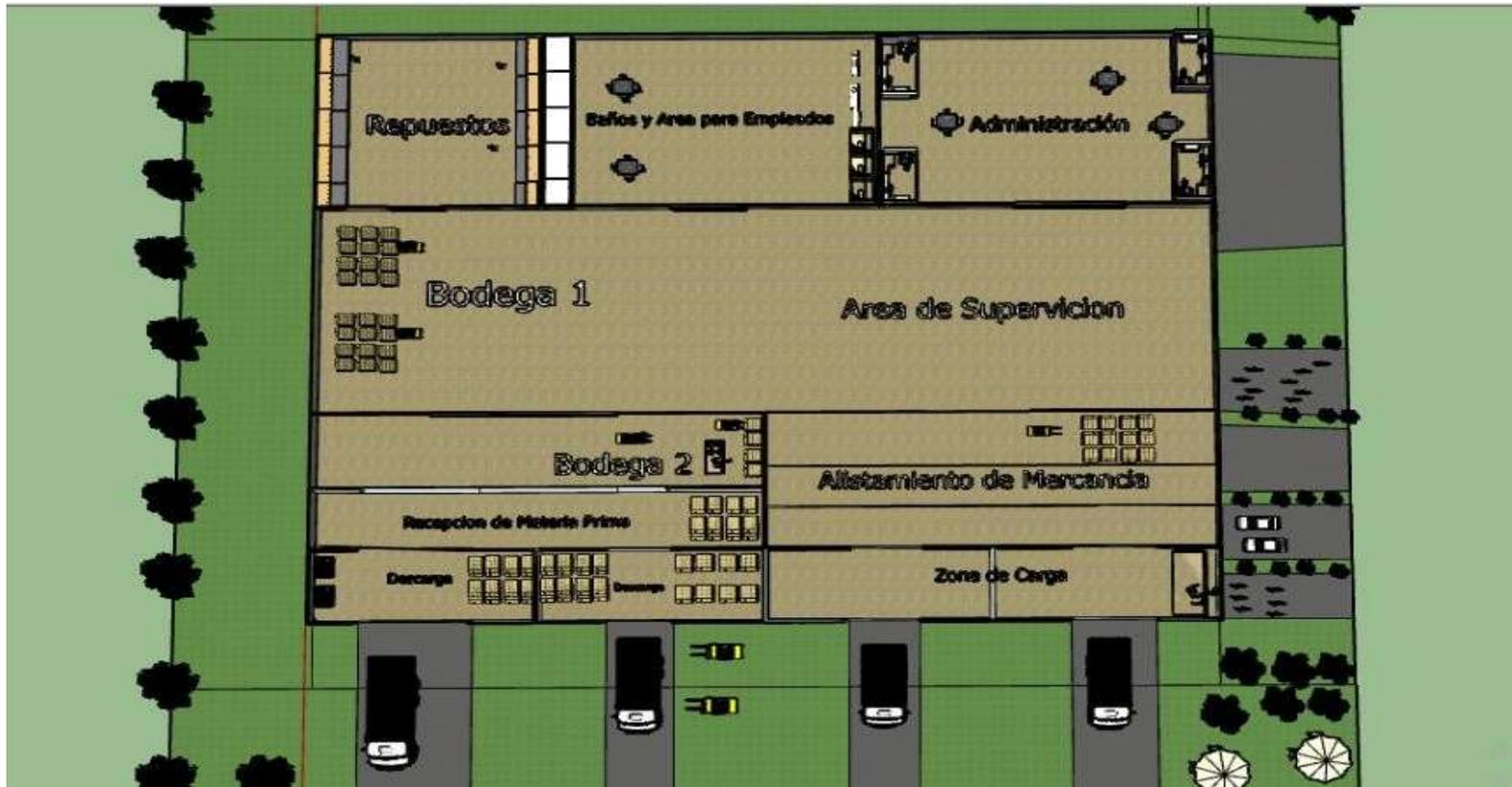
Anexo K. Plano actual de almacén de Sypelc S.A.S.



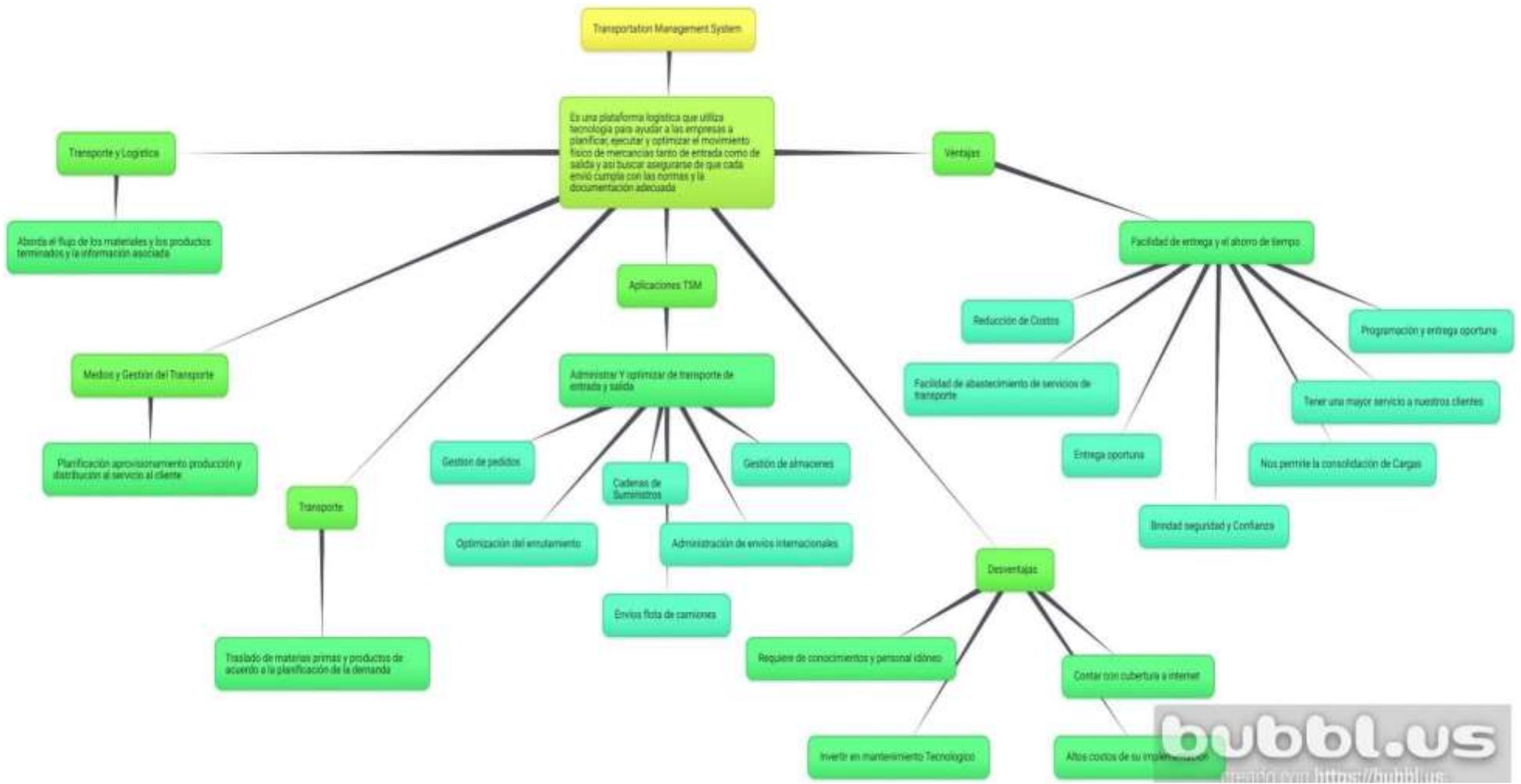
Anexo L. Vista frontal del plano de Layout propuesto a la empresa Sypec S.A.S.



Anexo M. Vista lateral del plano de Layout propuesto a la empresa Sypelc S.A.S.



Anexo N. Mapa Conceptual de TMS.



Anexo O. Instrumento de selección de proveedores.

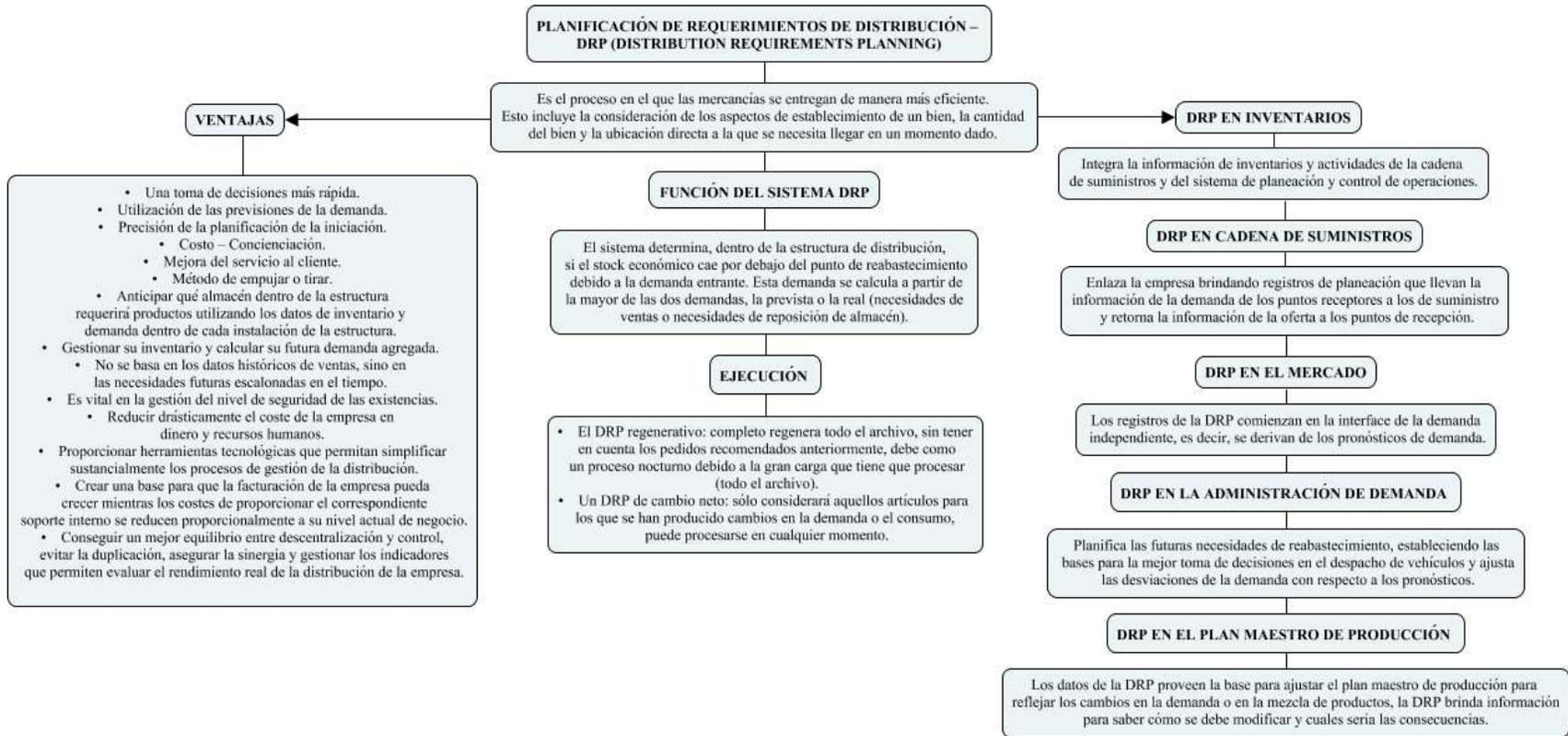
		ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS YPELC			
		EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES			
NOMBRE DEL PROVEEDOR		FECHA DE EVALUACIÓN	DÍA	MESES	AÑO
NIT O C.C.		PERIODO EVALUADO	DESDE		HASTA
DIRECCIÓN		TELÉFONO			
CORREO ELECTRÓNICO					
SISTEMA DE PUNTUACIÓN	1	NO APLICABLE	4	CUMPLE PLENAMENTE	
	2	NO CUMPLE	3	SUPERAR LAS EXPECTATIVAS	
	3	CUMPLE			
					CALIFICACIÓN 1-5
CALIDAD DE SERVICIO	La calidad del servicio es lo requerido La aceptación del producto es el apropiado				
CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO ESTIPULADO	Cumplir con los tiempos estipulados frente a la entrega del servicio Los proveedores de servicio cumplan con los tiempos de entrega y producción				
CONTROL DE DESEMPEÑOS	Su desempeño es bueno en comparación a los demás competidores o proveedores, brindando beneficios de calidad y costos a la empresa				
GRADO DE ATENCIÓN	Analiza la agilidad con la que la empresa logra dar respuesta a sus clientes				
CUMPLIMIENTO DE CANTIDAD	Calificación en base a la cantidad solicitada en ordenes del servicio				
CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Cumple con las normas técnicas establecidas por el inversor				
	Cumplimiento de las normas y reglamentos internos de seguridad, prevención de riesgos, higiene y medio ambiente.				
UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	Escala de calificación de acuerdo con la cercanía del proveedor con la empresa				
EVALUACION DEL PROVEEDOR					
PUNTUACION OBTENIDA DEL PROVEEDOR			ANALISIS DE LA PUNTUACION		
SUGERENCIAS					

Anexo P. Instrumento de cumplimiento de proveedores.



No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS			% CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1	¿ Sypec tiene establecido un plan de acogida para los empleados del Área de Aproveccionamiento?					
	Si su respuesta fue si ¿En qué consiste?					
2	El encargado del área de suministros y aprovisionamiento, ¿contacta periódicamente con los proveedores importantes acerca del trato recibido de los empleados de la empresa?					
3	¿Tiene la empresa implementado un Cuadro de Mando Integral (CMI)?					
	Si su respuesta fue si, ¿Qué periodicidad tiene?					
4	¿Incluye el CMI información sobre las compras realizadas en el periodo?					
5	¿Quiénes reciben el CMI?					
7	Indique en qué medida (de 1 a 10) los empleados del área prolongan su jornada laboral para poder cumplir con sus responsabilidades					
8	¿Cree usted que es adecuada la forma en que el departamento de compras lleva a cabo sus tareas para el cumplimiento de sus objetivos?					
9	¿Realiza la empresa un plan anual de compras?					
10	¿Existe un proceso en el área de compras que incluye la periodicidad para la solicitud de insumos?					

Anexo Q. Mapa conceptual de DRP - Distribution Requirements Planning.



Anexo R. Mapa conceptual Megatendencias en Supply Chain Management y Logística.

