

Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa SmartStar SAS

María del Rosario Casas

Mauricio Grajales Cardona

Nelsy Viviana Díaz

Liliana Martínez Franco.

Asesor

Ing. Alexander Gutiérrez Sánchez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

Tabla de contenido

Introducción	8
Objetivos	10
Objetivo General	10
Objetivos específicos	10
Configuración de la red de suministro para la empresa SmartStar SAS	11
Presentación de la empresa	11
Conceptualización y contextualización.....	11
Análisis de la configuración de la red de suministro de la empresa SmartStar SAS	12
Miembros de la red a la cual pertenece la empresa SmartStar SAS.....	12
Red Estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa SmartStar SAS	13
Dimensiones estructurales de la red de valor de la empresa SmartStar SAS	13
Procesos según enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF).....	17
Conceptualización y contextualización.....	17
Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa SmartStar SAS	17
Procesos según enfoque de APICS-SCOR	24
Conceptualización y contextualización.....	24
Identificación e implementación de los 6 procesos según APICS - SCOR en la empresa SmartStar SAS	24
Planificación (pla).....	24
Aprovisionamiento.....	25
Manufactura- sM – Make.....	26
Distribución- Deliver	28

	3
Devolución.....	29
Activación o Habilitación	30
Análisis Posición de Colombia en Términos de Logística Según Informe del Banco Mundial ...	42
SmartStarS y la logística.....	42
Flujo de Información.....	43
Flujo de Productos	44
Flujo de Dineros.....	45
Conpes 3547 Política Nacional Logística	46
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).....	48
Conceptualización y contextualización.....	48
Análisis de causas en la empresa SmartStar SAS	48
Gestión de Inventarios	51
Conceptualización y contextualización.....	51
Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa SmartStar SAS	
.....	51
Instrumento para recolección de la información.....	51
Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.....	52
Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la	
empresa SmartStar SAS	54
Ahorro de costos	54
Mejora la gestión de inventarios	54
Competitividad:.....	54
Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa SmartStar SAS.....	55

	4
Pronósticos de la demanda de la empresa.....	56
El layout para el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa SmartStar.....	57
Situación Actual del Almacén de la Empresa SmartStar.....	57
Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresaSmartStar SAS	59
El aprovisionamiento en la empresa	61
Distribución de productos terminados (Modos y medios de transporte).....	61
Mapa conceptual con el tema “TMS” (Transportation Management System) y sus características.	63
El aprovisionamiento de la empresa.....	59
Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento.....	60
Instrumento para la recolección de la información	61
Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.....	62
Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa SmartStara partir del diagnóstico realizado.	62
Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa	63
SmartStar.....	63
Criterios de preselección y selección de proveedores de compras administrativas.	63
Instrumento para la evaluación y selección de proveedores en la empresa.....	68
Procesos logísticos de distribución	71
Conceptualización y contextualización.....	71
El DRP	72

	5
El TMS.....	72
Identificación de la estrategia de distribución en la empresa SmartStar.....	73
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	81
Conceptualización y contextualización.....	81
La última milla.....	82
La industria 4.0.	82
Blockchain,	83
Conclusiones.....	79
Bibliografía.....	81

Lista de tablas

Tabla 1. Niveles de la estructura de la empresa SmartStar SAS	15
Tabla 2. Tipos de vínculos de procesos en la empresa SmartStar.....	16
Tabla 3. Relación de inventario.	53
Tabla 4. Factores a evaluar.....	64
Tabla 5. Calificación obtenida	65
Tabla 6. Selección de proveedores.....	68
Tabla 7. Formato de Selección.....	69
Tabla 8. Formato de evaluación.....	70

Lista de figuras

Figura 1. Red Estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa SmartStar	13
Figura 2. Tipo de estructura de la empresa SmartStar SAS.....	14
Figura 3. Diagrama de flujo de entregas.....	29
Figura 4. Flujo de información.....	43
Figura 5. Flujo de Productos.....	44
Figura 6. Flujo de dinero.....	45
Figura 7. Cuadro sinóptico Conpes 3547.....	47
Figura 8. Proceso de inventarios para la empresa SmartStar SAS.....	55
Figura 9. Mapa de procesos de Gestión de Almacenes.....	57
Figura 10. Plano del Layout actual.....	59
Figura 11. Plano del Layout propuesto.....	60
Figura 12. Mapa conceptual con el tema “TMS” (Transportation Management System) y sus características.....	63
Figura 13. Instrumento para la recolección de la información.....	61
Figura 14. Diagrama de flujo del proceso de evaluación de proveedores.....	63
Figura 15. Mapa conceptual megatendencias en SCM.....	78

Introducción

El siguiente trabajo plantea una propuesta de Supply Chain para la empresa SmartStarSAS, la cual, es una empresa del sector petrolero, que se dedica a la estimulación de pozos petroleros una vez ya haya finalizado todo el proceso de perforación y extracción del crudo.

La propuesta aplicada será bajo la aplicación de los ocho principios estratégicos de acuerdo al Global Supply Chain Forum (GSCF) que son: administración de las relaciones con el cliente, administración del servicio al cliente, administración de la demanda, ordenes perfectas, administración de manufactura, compras, desarrollo y comercialización de productos y retornos; para realizar esta propuesta se tuvieron en cuenta todos los procesos que se encuentran vinculados a la empresa, tanto internos como externos.

Durante el desarrollo de la actividad, se identificarán los diferentes actores participantes, como proveedores, quienes son los encargados de proveer lo que requiere la empresa, teniendo en cuenta, proveedores de primer y segundo nivel, donde el primer nivel, es el proveedor principal que le dan el valor agregado a los procesos y productos de la compañía, mientras que los de segundo nivel, son quienes le dan soporte a los mismos procesos de la compañía.

Dentro de la aplicación del supply chain analizó lo respectivo con la distribución y el transporte, demostrando que, para una empresa uno de los pilares fundamentales es la transportey distribución, siendo esenciales debido a su relación directa en las etapas de la cadena de suministro, ya que, sirve de enlace entre los actores primordiales, abarcando desde los proveedores hasta el consumidor final, si se realiza de una manera adecuada, garantiza para SmartStar eficiencia y eficacia en sus procesos y servicio.

Además, con la ayuda de metodologías y procesos de trabajo como el DRP y el TMS, se busca la aplicación en SmartStar, para finalmente llegar a realizar un análisis que demuestre la

viabilidad de estas estrategias en la empresa.

Las mega tendencias reflejan los cambios esenciales que transforman las capacidades de la cadena de abastecimiento, es muy importante que las empresas puedan tomarlas en cuenta para administrar de mejor manera sus operaciones globales.

Finalmente se apropiaron los conceptos más relevantes sobre las megatendencias de Supply Chain management y logística, de igual forma se profundiza el tema identificando las dificultades que impiden la puesta en marcha de estas directrices en las empresas colombianas.

Objetivos

Objetivo General

Elaborar una propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa SmartStar S.A.S. en busca de aumentar su posicionamiento en el mercado actual.

Objetivos específicos

Realizar una configuración estructural de la cadena de suministro corporativa de SmartStar SAS para identificar los miembros de la cadena de suministro, las dimensiones y los procesos integrables; así como describir sus procesos y enfoque base según (GSCF) y enfoque APICSSCOR.

Plantear un modelo de gestión de inventarios en SmartStar SAS. y diseño del almacén o centro de distribución de la empresa.

Identificar los métodos y medios de transporte utilizados por la empresa y proponer la estrategia de entrega de la empresa y los beneficios de implementar estrategias DRP y TMS en la empresa.

Identificar las megatendencias en Supply Chain Management y Logística.

Configuración de la red de suministro para la empresa SmartStar SAS

Se identificarán los proveedores, quienes son los encargados de proveer lo que requiere la empresa, estos pueden ser de primer y segundo nivel, donde los del nivel uno, es el proveedor principal que le dan el valor agregado a los procesos y productos de la compañía, mientras que los del nivel dos, son quienes les dan el sostén a los procesos de la compañía.

Presentación de la empresa

SmartStar es una empresa creada hace 15 años, con operaciones desde el año 2011. Dedicada a proveer servicios de cañoneo, registros de cases hole, evaluaciones de formación y estimulación de pozos.

Conceptualización y contextualización

Toda empresa que maneje red estructural tiene estrategias de solución para eventuales inconvenientes. Los miembros de dicha red en la empresa SmartStar son proveedores y clientes de primero, segundo y tercer nivel. Los proveedores deben cumplir con los requisitos de acuerdo a las necesidades de la empresa, para así mismo prestar el servicio según los requerimientos del cliente.

Desde el 2021 la empresa decidió cambiar de bodega para ampliar sus instalaciones y así poder tener mejor orden logístico en su almacenamiento.

Análisis de la configuración de la red de suministro de la empresa SmartStar SAS

Este se basa en identificar los riesgos conocidos y los futuros, ayuda a la compañía a tomar decisiones rápidas e inteligentes esto por medio de datos confiables visualizados a través de gráficas.

Miembros de la red a la cual pertenece la empresa SmartStar SAS

Proveedores

Proveedores de materia prima para realizar sus servicios, y agentes aduaneros que nacionalizan importaciones.

- Aries cargo
- Colombia Supply
- Core Laboratories
- Universal Machining
- Warrior oil Company
- Clientes

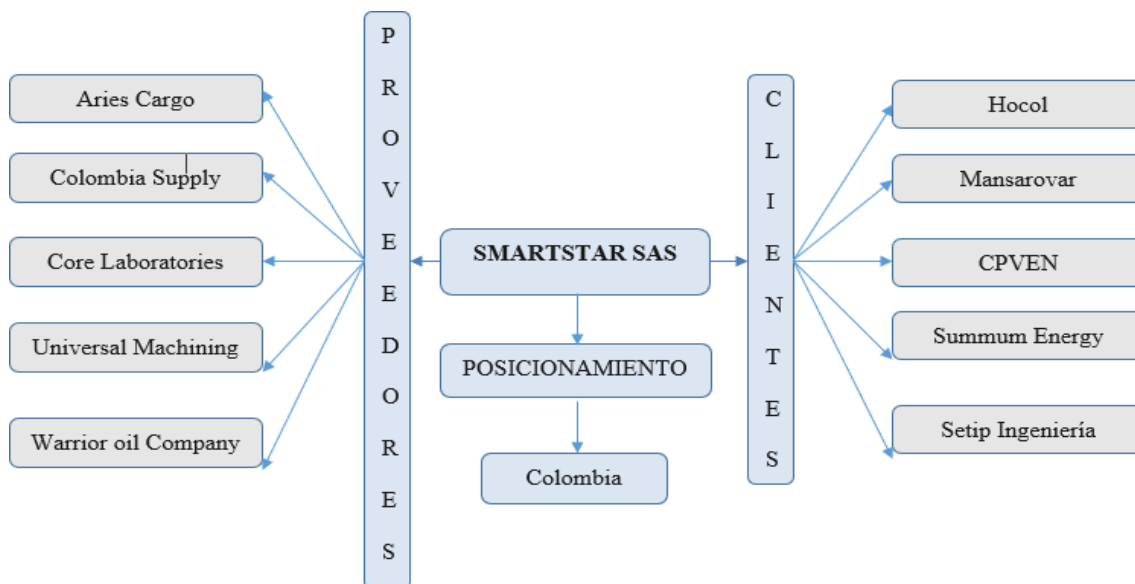
Estos clientes son operadoras de hidrocarburos donde se hacen registros y cañoneo para estimular producción de petróleo y gas.

- Hocol
- Mansarovar
- CPVEN
- Summum Energy
- Setip Ingeniería

Red Estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa SmartStar SAS

Figura 1.

Red Estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa SmartStar



Nota: Autoría propia

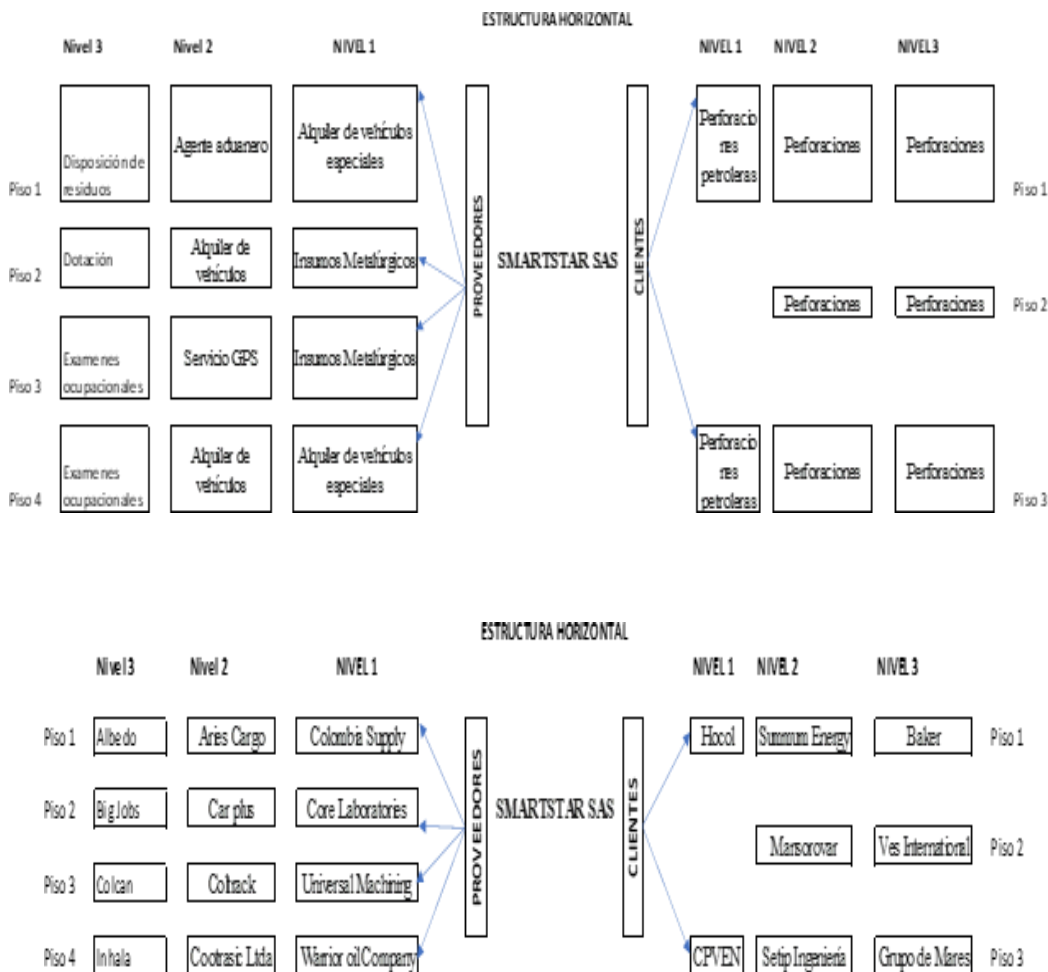
Dimensiones estructurales de la red de valor de la empresa SmartStar SAS La estructura horizontal

Se refiere al número de niveles o etapas en la cadena de suministro, la cual puede ser grande o corta según el número de niveles existentes.

Para la empresa SmartStar SAS tiene 4 pisos y 3 niveles de proveedores y 3 pisos y 3 niveles de clientes, por lo tanto, se refiere a ser una estructura horizontal larga

Figura 2.

Tipo de estructura de la empresa SmartStar SAS



Nota Autoría propia

La estructura vertical

Se refiere al número de proveedores o clientes representados en cada nivel o etapa.

En la empresa SmartStars SAS se tiene la siguiente estructura vertical:

- 4 proveedores de primer nivel
- 4 proveedores de segundo nivel 4 proveedores de tercer nivel

En cuanto a los clientes se cuenta con la siguiente estructura:

- 2 clientes de primer nivel
- 3 clientes de segundo nivel
- 3 de tercer nivel

Tabla 1.

Niveles de la estructura de la empresa SmartStar SAS.

NIVEL 1		NIVEL 1
Colombia Supply		Hocol
Core Laboratories		CPVEN
Universal Machining		
Warrior oil Company		
Nivel 2		NIVEL 2
Aries Cargo	PROVEEDORES	Summum Energy
Car plus		Setip Ingenieria
Coltrack		
Cootrasic Ltda		
Nivel 3		NIVEL 3
Albedo		Baker
Big Jobs		Grupo de Mares
Colcan		
Inhala		

Nota: Autoría propia.

La tercera dimensión estructural

Es la posición horizontal de la compañía dentro de la cadena de suministro. Una compañía puede posicionarse lejos o cerca de la fuente de abastecimiento inicial, o lejos o cerca del último cliente, o en alguna parte entre estos extremos de la cadena de suministro. (Ingenima, 2022). SmartStar SAS está ubicada en la última posición de la cadena de suministro, ya que la principal actividad de la compañía es el cañoneo o estimulación de pozos petroleros, no trabajan en pozos nuevos ni perforaciones, sino que estimulan al máximo la producción de crudo y gas en

los pozos ya aprovechados. (SAS, 2022).

Tabla 2.

Tipos de vínculos de procesos en la empresa SmartStar

Vínculos proceso Administrado	Estos vínculos son aquellos donde la empresa integra un proceso con uno o más clientes. SmartStar SAS es una empresa donde su prioridad son sus clientes y sus mejores aliados son sus proveedores, dado que de la buena articulación y gestión de procesos con sus proveedores depende la satisfacción de sus clientes. SmartStar SAS cuenta con diferentes proveedores los cuales son indispensables y deben estar articulados para el funcionamiento de la operatividad de la empresa.
Vínculos proceso Monitoreado	La empresa monitorea o audita los impactos que pueden generarse al llevar a cabo la ejecución de las actividades operativas. Este proceso involucra otras empresas o entidades de gestión del riesgo o del cuidado al medio ambiente.
Vínculos Proceso No Administrado	La empresa objetivo no dedica recursos en publicidad, ya que lleva más de 15 años posesionada en el mercado y todos sus clientes confían en su resultado y así mismo la recomiendan.
Vínculos Proceso No Participante	Estos vínculos están relacionados con decisiones políticas o ambientales que no permitan la perforación de crudo en la zona.

Nota: Autoría propia

Procesos según enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)

La propuesta será aplicada bajo los ocho procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF) que son: Administración de las Relaciones con el Cliente, Administración del Servicio al Cliente, Administración de la Demanda, Ordenes Perfectas, Administración de Manufactura, Compras, Desarrollo y Comercialización de Productos y Retornos; para realizar esta propuesta se tuvieron en cuenta cada uno de los procesos que integran la empresa, tanto internos como externos.

Conceptualización y contextualización

Este enfoque busca incrementar la utilidad de la empresa y así mismo minimizar costos mejorando la relación con sus clientes y proveedores, adaptándose a la necesidad de sus clientes sin perder la calidad de sus productos y mejorando la comunicación con sus proveedores según la oferta para poder prestar sus servicios de la mejor manera.

Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa SmartStar SAS

Administración de las Relaciones con el Cliente.

SmartStar SAS es una empresa que mantiene un vínculo con sus clientes, se relacionan con ellos de una forma directa, donde tiene por direccionamiento escuchar las necesidades de cada uno, teniendo en cuenta todos los tipos de clientes y sus perfiles, lo que le permite identificar posibles clientes en el mercado.

Procesos estratégicos

La empresa SmartStar SAS cuenta con un portafolio de servicios para satisfacer las necesidades del cliente

Realiza una revisión periódica técnica, sanitaria y de marketing brindando seguridad y

confianza.

Se plantea objetivos que van acorde con las necesidades o exigencias de los clientes

Ofrece servicios que no son comunes en el mercado, por lo que es posible fidelizar los clientes y ofrecer un buen servicio.

Procesos operacionales

SmartStar SAS identifica oportunidades de servicio en conjunto con su equipo de trabajo

Genera una relación estrecha con el cliente determinando la calidad de cada uno de sus procesos y servicios

- Cuenta con asesoría externa para estudiar los proyectos
- Establece acuerdos con los clientes con propuestas atrayentes con el fin de fidelizar clientes SmartStar SAS
- Cuenta con un equipo de trabajo con experiencia y calificado
- Cuenta con maquinaria y equipo que permite cumplir a cabalidad con las exigencias de los clientes.

Administración del Servicio al Cliente

SmartStar SAS ofrece un servicio omnicanal a través de diferentes canales de comunicación, políticas implementadas para lograr el conocimiento de los clientes, necesidades y sus procesos, brindando un seguimiento a lo que está sucediendo en relación al mercado, esto también permite una mejor articulación de las diferentes áreas de la empresa para tener claridad a la hora de proveer información al cliente de la disponibilidad del servicio, en tanto a procesos logísticos y la capacidad de respuesta del servicio.

Proceso estratégico

La empresa cuenta con medios para generar comunicación eficiente con el cliente, donde

se evalúan dependiendo de sus necesidades, lo que permite categorizados y ser más eficientes.

La empresa recibe retroalimentación a través de sus canales, donde los clientes pueden hacer preguntas, realizar solicitudes e informar de inconvenientes que se presenten.

La empresa provee información de interés para que los clientes tengan acceso directo acerca de sus procesos de servicios.

Procesos operacionales

A través de la comunicación con el cliente, la empresa puede monitorear el estado de los servicios prestados, permitiendo reaccionar proactivamente ante los problemas.

La compañía se centra en mejorar la experiencia con el cliente, focalizándose en que su experiencia sea positiva.

Se dispone de indicadores que faciliten medir el desempeño de la empresa con los clientes en el momento de finalizar con su experiencia, así se obtiene la información de manera remota que permite incluir planes de mejora continua.

Administración de la Demanda

SmartStar SAS es una empresa de servicios a la industria de petróleo y gas, que suministra soluciones con integridad que abarcan las diferentes áreas de la industria tales como son la exploración, evaluación de yacimientos, completamiento, producción y los ciclos de intervención de pozos de petróleo y gas.

El conocimiento, la innovación, la investigación, el desarrollo y trabajo en equipo están en el centro de lo que somos. Nuestra integridad operativa y administrativa afronta los retos estratégicos y económicos que se presentan en las actividades de la industria petrolera.

SmartStar SAS se centra en la Integridad operativa y administrativa con el fin de obtener la satisfacción del cliente mediante el mantenimiento de altos estándares de calidad, seguridad

industrial, salud en el trabajo y protección ambiental para la promoción de la calidad de la vida laboral.

Varios de los beneficios que se pueden obtener al tener una adecuada gestión de la demanda son:

- Optimizar la planeación para adaptarse a las necesidades de los clientes
- Cambios en la oferta con base en el consumo de los servicios y las zonas donde se prestan estos servicios
- Definir los patrones de demanda para los servicios puntuales en las regiones donde se prestan estos servicios
- Mejor planificación y ajuste de los recursos definiendo estrategias para aumentar la demanda.

Ordenes Perfectas.

SmartStar SAS, es una empresa que presta servicios petroleros, por lo que el tipo de órdenes que presta no son de artículos, son de servicios, estos servicios se prestan según las necesidades de los clientes, ahora bien, cada servicio que se presta difiere en la cantidad de tiempo de ejecución, pues depende del servicio solicitado por el cliente, ya que la empresa presta servicios de cañoneo bajo balance dinámico, casing puncher, tubing puncher, Estimulación con propelentes progresivos , Protocolo de Control de Transmisión, Drill Stem Test, wireline, mecánicos, integridad de Casing y evaluación de cemento. Teniendo en cuenta esta información hay otros factores que pueden provocar que el cumplimiento del servicio y es el tipo de terreno, pozo petrolero y clima que se presente en el momento de cumplir la orden solicitada.

La empresa se empeña en prestar un servicio de calidad, a tiempo, basado en sus principios corporativos, experiencia en el mercado y prestando soluciones con integridad que

abarcan las diferentes áreas de la industria tales como son la exploración, evaluación de yacimientos, completamiento, producción y los ciclos de intervención de pozos de petróleo y gas.

Integración de los Sistemas: proporcionar conectividad entre sistemas internos y externos existentes. Dotar de plena visibilidad a la totalidad del proceso de la cadena de suministro.

Gestión de inventarios y de otros procesos.

Interacción con el cliente: soporte a la venta, atención telefónica y proceso de atención personalizada, o sea seguimiento permanente para en el proceso prestando real de acompañamiento al cliente.

Administración de Manufactura

El proceso de manufactura encierra todo el conjunto de actividades que se realizan desde el proceso inicial de transformación de la materia prima hasta el proceso final donde sale el producto para la distribución del cliente.

SmartStar SAS es una empresa que se centra en la Integridad operativa y administrativa con el fin de obtener la satisfacción del cliente mediante el mantenimiento de altos estándares de calidad. La administración de SmartStar SAS se enfoca principalmente en las necesidades del cliente, de ahí se implementan diferentes estrategias que permiten desarrollar las actividades en el tiempo preciso, garantizando rentabilidad a la empresa y cumplir con los objetivos propuestos para sus clientes. Dentro de sus estrategias está que Cuenta con diferentes proveedores que le permiten ofrecer sus servicios de acuerdo con las necesidades de sus clientes.

La empresa aplica políticas que procuren la articulación de los procesos administrativos con los procesos de operativos, de la eficacia en la parte administrativa depende la eficiencia en el trabajo operativo o de campo. Quiere decir que, si se realizan las actividades de compra de

materias primas, distribución y logística de manera efectiva, las actividades en el trabajo de campo serán un éxito.

Compras

Establecer e implementar estándares, registros y responsabilidades al proceso de compra de materia prima, implementos de trabajo y servicios, y así poder asegurar la operación y poder adquirir los productos en la etapa de tiempo pactado a menor costo, cumpliendo con las especificaciones de calidad y seguridad, garantizando que los proveedores cumplan con los requisitos para mantener una cadena de suministro sólida y así obtener resultados de éxito para SmartStar.

Lo anterior se atribuye a todos los sectores de la compañía que soliciten comprar productos nacionales e internacionales, contando con la evaluación del proveedor de esta para la totalidad del servicio.

Desarrollo y Comercialización de Productos.

El desarrollo y comercialización de los servicios que presta SmartStar SAS parte de la eficiencia y efectividad con que le cumple a sus clientes. Siempre se muestra como una empresa confiable y asertiva con los servicios que ofrece. Adicionalmente cuenta con garantías en tecnología, equipos, maquinaria y talento humano que le permiten ofrecer sus servicios con la mejor calidad, al ser una empresa con diferentes proveedores sus servicios se acomodan siempre a las necesidades de sus clientes.

Retornos

Estas comprenden dos tipos de retornos, unos están asociados con el proveedor y otros con el cliente. En el primer caso se resumiría en los tiempos de reposición o entrega de los materiales, los cuales tienen establecidos parámetros dentro del proceso de compras en donde se

evalúa si los productos se adaptan a las necesidades de la compañía.

Por otro lado, las devoluciones de los clientes se manejaría un documento llamado Reporte y satisfacción del cliente donde evidenciarían las fallas del servicio tales como un mal registro en los detonadores de los explosivos y mal manejo de la herramienta, de igual manera se empieza con la recuperación de los equipos y otros elementos utilizados en el servicio para su debido mantenimiento para posteriores manejos. Para iniciar con el proceso de reposición de este, a estos retornos se le aplicaría un descuento al valor inicial del contrato debido a que no se pueden hacer cambios en el servicio realizado inicialmente.

Procesos según enfoque de APICS-SCOR

El modelo SCOR es una herramienta estratégica para tener una visión global y específica de la cadena de suministro y de los procesos, analizando, midiendo, y estableciendo los objetivos de rendimiento, con el fin de determinar oportunidades de mejora, priorizando proyectos de negocio necesario para satisfacer la demanda del cliente.

El modelo está diseñado y mantenido para soportar cadenas de suministro de diversas complejidades y en múltiples industrias. Se enfoca en tres niveles de proceso y no intenta para prescribir cómo una organización particular debe llevar a cabo sus negocios o adaptar sus sistemas o flujo de información. (Roa, 2020)

Conceptualización y contextualización

Este enfoque busca analizar cada proceso de la cadena de suministro de la empresa, que su capital humano esté capacitado y que los procesos internos se manejen de acuerdo con lo establecido para cumplir sus objetivos estratégicos. El modelo SCOR nos muestra los pasos necesarios para satisfacer la exigencia del mercado y de los clientes.

Identificación e implementación de los 6 procesos según APICS - SCOR en la empresa

SmartStar SAS

Planificación (pla)

Por el tipo de servicio que presta la compañía y la estructura que tienen hasta el momento no hay una planificación, algunas de las herramientas que utilizan son reguladas por entes gubernamentales (Explosivos) y por ello el aprovisionamiento de estas van de la mano con la solicitud de servicio que tengan.

La finalidad de implementar este proceso en SmartStar es analizar la demanda de sus servicios, establecer y administrar los recursos que se van a utilizar en cada uno implantando

parámetros de control de inventarios y equilibrar los recursos con los requerimientos. De igual manera se debe tener una buena coordinación con los proveedores de la herramienta, realizarle el mantenimiento e inspección según su uso para llevar a cabo la ejecución de los requerimientos del cliente, lograr una eficacia en cada servicio y a si mismo cumplir sus objetivos sea a corto o mediano plazo. (TRADELOG, 2020).

Aprovisionamiento

Para poder realizar un buen proceso de aprovisionamiento, primero es necesario que realizar un diagnóstico de toda la cadena de suministro. El modelo SCOR está compuesto de 3 categorías en las que se puede ubicar la empresa:

- Fabricación o pedido
- Fabricación contra stock
- Ingeniero a pedido

SmartStar SAS, es una compañía que brinda soluciones a la demanda de sus clientes, es decir son los clientes los que le solicitan los servicios a la empresa, es por ello que la empresa estaría clasificada en la categoría Make to order, ya que tenemos claro que clasificación tienen podemos comenzar a aplicar el modelo SCOR

La empresa cuenta con sus propios formatos para hacer el diagnóstico de SCOR, estos se usan para evaluar constantemente todos sus procesos, planificar como se aclara en el punto 1 es vital para mantener el aprovisionamiento y satisfacer las necesidades de los clientes.

Este proceso de aprovisionamiento se encuentra en el Nivel 2 (nivel de configuración), en este nivel se especifican las categorías de procesos.

Para el caso de SmartStar SAS, se debe mantener una constante sincronización con las empresas suministradoras de la materia prima que intervienen en el proceso de abastecimiento

con el fin de que se adquieran a tiempo y las cantidades necesarias para prestar sus servicios, hablamos de equipos, herramientas, personal, transporte y demás, para ello la empresa debe planear con tiempo la prestación de los servicios para tener claro cuáles son los insumos o servicios que requiere de los proveedores y satisfacer el pedido de los clientes.

Para que SmartStar SAS pueda cumplir con los servicios, debe tener un área de recibo de solicitudes de los clientes que funcione sincronizada con el aprovisionamiento, esto permitirá que la cadena de suministro no falle, ya que, si no hay sincronización, el aprovisionamiento no se puede dar a tiempo.

Para verificar el cumplimiento del servicio y el aprovisionamiento de la empresa, se deben medir indicadores acordes a la necesidad de la actividad, esto con el fin de mantener informadas las falencias que pueda ocurrir al cumplir al cliente, la medición de KPI'S permite ala empresa tomar acciones y prestas servicio de calidad.

Adicional, se debe mantener actualizado el mantenimiento preventivo de las herramientas, equipos, vehículos y demás con que la empresa cuenta, realizar la correcta evaluación de proveedores para mantener la calidad y puntualidad en los servicios que presta la empresa.

Manufactura- sM – Make

SmartStar SAS lleva a cabo una planificación para la prestación de sus servicios y el control de calidad, así mismo para la distribución de los productos según las necesidades de sus clientes.

Es importante mencionar que nuestra empresa no es fabricante ni creadora de productos, sino que tiene unos proveedores donde adquiere sus productos conforme a las necesidades de sus clientes, se cuenta con un equipo de trabajo encargado de realizar todo el proceso que conlleva la

adquisición de los productos o materias primas.

Teniendo en cuenta lo anterior aplicaremos a procesos de Engineer-to-Order – Ordenes de ingeniería.

Realizando un contexto de la empresa, cabe mencionar que presta servicios de estimulación de pozos petroleros una vez haya finalizado toda su etapa de perforación y extracción de crudo. Así las cosas, para llevar a cabo la prestación de sus servicios se cuenta con unos procedimientos establecidos desde la consecución de la materia prima que requiere hasta la etapa final de la terminación de las actividades.

Para la prestación de los servicios inicialmente se reciben los requerimientos del cliente, posterior a ello se realiza un programa de trabajo o la planificación de las actividades que se vana realizar y finalmente se hace la orden de servicio.

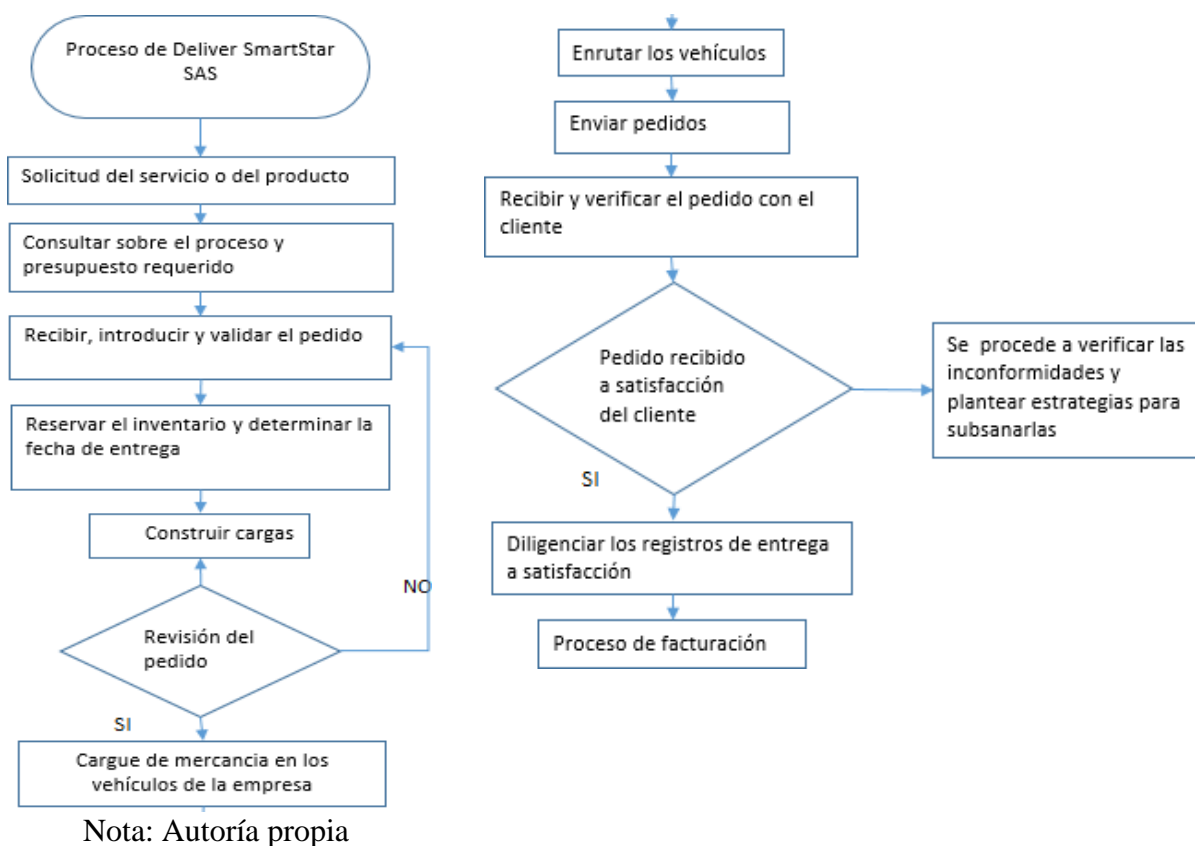
1. Dentro de ese programa de trabajo se contempla lo siguiente:
2. Revisión orden de servicio y requerimientos del cliente.
3. Elaboración BHA.
4. Preparación, revisión de herramientas y equipos.
5. Solicitud de recursos.
6. Aprobación del cliente para movilización.
7. Despacho de herramientas, equipos y personal (Cuadrilla).
8. Reportar presencia de la compañía al jefe de pozo.
9. Recibir Inducción en campo.
10. Solicitud, realización de permiso de trabajo y ATS.
11. Alistamiento de herramientas de prueba
12. Armado de cañones.

13. Ensamble del BHA
14. Realización de trabajos.
15. Producto terminado y entrega de informes del trabajo.
16. Firma de ticket de servicio y encuesta de satisfacción.
17. Evaluación del trabajo
18. Eliminación de residuos
19. Retorno a la base

En el cumplimiento de estas órdenes la planificación debe encerrar todas las herramientas necesarias (Humanos, Físicos, Internet, materiales, equipos, herramientas determinadas en orden de trabajo, comunicaciones) para llevar a cabo el servicio a satisfacción del cliente.

Distribución- Deliver

SmartStar SAS cuenta con unos procedimientos establecidos para la gestión de pedidos y el transporte, así como todos los procesos relacionados con la entrega y la prestación de productos o servicios terminados; Sin embargo, para optimizar sus procesos se procedió a implementar el modelo deliver donde se relaciona cada una de las actividades mediante un flujograma, desde su fase inicial, hasta la fase final o entrega del producto a satisfacción del cliente.

Figura 3.*Diagrama de flujo de entregas.*

Devolución

Según el modelo SCOR la compañía debe manejar dos tipos de devoluciones, las realizadas al proveedor y las recibidas por los clientes. En el primer caso son aquellas donde se evalúa que la calidad de la materia prima sea óptima y se adapte a lo que necesita la compañía y que de igual manera las entregas se hagan en el tiempo establecido. En el segundo caso la empresa SmartStar se caracteriza por prestar un buen servicio a sus clientes, para ello tiene unos requisitos reglamentarios para el manejo de herramientas y explosivos, pero no es ajeno a alguna devolución de sus servicios, para este proceso la empresa manejaría un documento llamado Reporte y satisfacción del cliente donde evidenciarían las fallas del servicio tales como un mal

registro en los detonadores de los explosivos y mal manejo de la herramienta. En este caso la compañía cuenta con un plan interno donde se revisa cual es la causa del retorno y así poder dar solución al cliente en el menor tiempo posible. A raíz de que no se puede cambiar un servicio ya ejecutado por la empresa, esta aplica un descuento al valor inicialmente pactado para compensar las fallas del servicio.

Activación o Habilitación

sE1: Gestionar las reglas de negocio de la Cadena de suministro: la empresa SmartStar, realiza los procesos de gestionar, tramitar y dar cumplimiento a las políticas decalidad de la empresa con el objetivo de consolidar negocios más eficientes, haciendo cumplir sus políticas y, metas de acuerdo a la visión empresarial.

sE1.1: reunir requisitos de la regla de negocio: siguiendo los valores organizativos, se establecen los criterios que más se acoplen a la organización, con loscual se realiza una consolidación y se crean las normativas de la empresa.

sE.1.2: Interpretar regla de negocio: Establecer los criterios mínimos que lepermita a la empresa dar cumplimiento a sus estándares y políticas.

sE.1.3: Documentos de reglas de negocio: SmartStar sistematiza todos los procesos relacionados con el plan estratégico, con el objetivo de cumplir su política decalidad, manejando una adecuada relación empresa-proveedor.

sE.1.4: Comunicar la regla de negocio: Gracias a la buena relación que se mantiene proveedor-empresa-cliente, se permite un dinamismo de información entreellos.

sE.1.5: Publicar regla de negocio: Se da a conocer a toda la cadena de suministro el manual y reglas que están asociadas a SmartStar con la finalidad de quecada actor de la cadena esté al tanto de las reglas del negocio, esto permite una sincronización y

funcionamiento de todos los eslabones involucrados.

sE2. Gestionar el rendimiento de la cadena de suministro: SmartStar, está enfocada en gestionar la rentabilidad de la empresa guiada por indicadores, sin descuidar y satisfacer la demanda del mercado, percibiéndose como un sistema colaborativo, orientada en conservar y fidelizar clientes.

sE.2.1 Iniciar el reporte: Se llevan controles que permiten la toma de decisiones de acuerdo a las realidades de la empresa, basados en los reportes que se efectúan en determinados periodos de tiempo, que permitan la toma de acciones al personal idóneo y correspondiente.

sE.2.2 Analizar los informes: Se efectúan juntas encaminadas a la divulgación de los reportes, para comunicar cómo se desarrollan los diferentes indicadores de SmartStar, generando un análisis que eventualmente arroja los balances del periodo tratado, permitiendo corregir o reforzar las políticas llevadas a cabo, así se garantiza una e estrecha comunicación entre las diferentes áreas y contar con un procedimiento que arroje alternativas para brindar soluciones adecuadas en las instancias que lo requieran.

sE.2.3 Encontrar las causas de raíz: De acuerdo con las intervenciones y balances generados, SmartStar, dispone de personal calificado para tratar el problema o problemas encontrados, se dirigen al departamento que corresponda y se evalúan las posibles soluciones o medidas que se deban tomar para finiquitar la problemática y eventualmente, se establece un plan de seguimiento para evitar se vuelva a presentar.

sE.2.4 Priorizar causas de la raíz: Dependiendo del nivel de complejidad de las problemáticas encontradas en un determinado análisis, SmartStar establece la toma de medidas de acuerdo a los niveles de impacto y efecto que estas representen, priorizando aquellas que involucren directamente a la cadena principal de proceso, también se involucra a los actores

pertinentes para contar con diversidad de alternativas.

sE.2.5 Desarrollar acciones correctivas: Al realizar un estudio y encontrar una causa raíz, se dirige un equipo de trabajo que busque dar la mejor solución a la situación encontrada, SmartStar organiza su red de trabajo que permita dar respuesta en el menor tiempo posible para que se subsanen las fallas y se eviten pérdidas que puedan comprometer la empresa.

sE.2.6 Aprobar y lanzar: Una vez establecidas las medidas pertinentes que se deben tomar, se lleva al ente pertinente dentro de la empresa para que se dé aprobación e iniciar con el plan de mejora.

sE.3 Gestionar los datos y la información de la cadena de suministro.

Es de vital importancia que en la SC cuente con una adecuada relación de los canales de información y comunicación, que le ayude a determinar lo que requiere el mercado con anticipo, permitiendo estar a la vanguardia de las expectativas de la demanda.

sE.3.1 Recibir la solicitud de mantenimiento: SmartStar, cuenta con disposición de operadores especializados para dar respuesta a los mantenimientos de las herramientas o equipos que involucren el proceso, estos principalmente se gestionan a través de plataformas que permiten agilizar y focalizar el área adecuada para la realización de la operación

sE.3.2 Determinar / Alcance de trabajo: SmartStar está relacionada con operadores de rápida respuesta que permite brindar el apoyo requerido, para evitar interrupciones en el proceso u operación afectado.

sE.3.3 Mantener el contenido/ código: Se cuenta con respaldos de seguridad, almacenados en servidores externos que ayudan a mantener copias de seguridad que permiten dar continuidad a las operaciones y procesar los datos que se deban suministrar.

sE.3.4 Mantener el acceso: Se dispone de un software de apoyo en el cual se almacena la

información requerida para labores diarias, esta es actualizada diariamente, sin embargo, en el transcurso de la actualización no se debe presentar ninguna interrupción para que esta se efectúe y se guarde de manera correcta. De manera simultánea existe un sistema en SmartStar que permite realizar el seguimiento a las labores que se realizan y así todas las operaciones y eslabones están conectados.

sE.3.5 Publicar información: El manejo externo de la empresa se realiza mediante seguimiento de la página web, donde se puede encontrar la información relevante y de particular interés de los clientes, donde se especifican procesos, políticas, valores corporativos, plataforma estratégica, comunicados e información, portafolio de servicios, entre otros.

sE.3.6 Verificar la información: Se plantean líneas de atención y de comunicación directa con los diferentes departamentos que eventualmente constata la información recibida.

sE.4 Gestionar los recursos humanos de la cadena de suministro

Para SmartStar, el valor humano es de gran importancia para el desarrollo de la misma, por lo tanto, se hace énfasis en el clima laboral, la selección de personal, y la potenciación de competencias de cada colaborador.

sE.4.1 Identificar las necesidades de habilidades de recursos: SmartStar realiza su inserción de personal dependiendo de los recursos que debe aportar cada integrante a la empresa, guiándose en el perfil de cargo, dependiendo de cada departamento.

sE.4.2 Identificar las aptitudes y los recursos disponibles: Para identificar las aptitudes SmartStar realiza una convocatoria de acuerdo a las necesidades de cargo, aquí se realizan diferentes pruebas con la intención de escoger al personal más apto para la vacante, se realizan pruebas psicotécnicas como el Valantí, y el 16pf, además de pruebas de conocimiento del cargo a aspirar.

sE.4.3 Combinar habilidades/ recursos: Después de realizada la evaluación de desempeño se procede a realizar entrevistas, primero con el jefe de talento humano, seguidamente con el jefe de la dependencia que ha solicitado el cargo, esto se realiza con la intención evaluar las capacidades y competencias que tiene para aportar a la empresa y las que puede llegar a desarrollar en un futuro.

sE.4.4 Determinar la contratación: la contratación se la realiza por el área jurídica de la empresa, se le explica al colaborador los requerimientos, compromisos y beneficios del cargo.

sE.4.5 Determinar el entrenamiento/ educación: Es realizada la previa inducción al colaborador, donde se da a conocer la infraestructura de la empresa, la plataforma estratégica, su puesto de trabajo, funciones que va a realizar; SmartStar por lo general tiene un tiempo de inducción de una semana para cada colaborador, donde se realiza una inducción general y una específica.

sE.4.6 Aprobar, priorizar y lanzar: Una vez realizadas las inducciones correspondientes, y el colaborador se ha acoplado al funcionamiento de los procesos de la empresa, se realiza una evaluación con el fin de verificar si el colaborador adquirió los conocimientos requeridos para aplicar al cargo, si es así, se dispone a realizar la incorporación del colaborador, de lo contrario se realiza una segunda inducción para reforzar las habilidades requeridas.

sE.5 Gestionar los activos de la cadena de suministro

SmartStar está direccionada a mejorar sus procesos y relaciones con todos los actores externos, especialmente con los actores finales, pero también se apoya con la política de reducción de costes innecesarios que disminuyan la eficiencia y rentabilidad de la empresa.

sE.5.1 Programar actividades de gestión de activos: SmartStar tiene una programación de todos los recursos que necesita para cada proceso, lo que le permite ahorro de materias primas.

sE.5.2 Quitar el activo de la línea: SmartStar establece exhaustivos controles para la evaluación de los activos enfocada en tener conocimiento del adecuado funcionamiento esto garantiza que se utilice o se deseche un activo que esté generando retrasos o pérdidas o simplemente no esté funcionando de acuerdo a los objetivos planteados.

sE.5.3 Inspeccionar y solucionar problemas: Se analizan los procesos de cambio en torno a herramientas tecnológicas que llevan registro periódico del manejo y fluctuación de los activos que SmartStar maneja.

sE.5.4 Instalar y configurar: La tecnología permite que se instalen y configuren diferentes bienes y/o productos activos de EMI sin que se altere afecte o cambie el proceso.

sE.5.5 Limpiar, mantener y reparar: EMI garantiza que se debe mantener en óptimas condiciones todos los activos con los que cuenta la empresa.

sE.5.6 Desmantelar y desechar: EMI diferencia claramente el gasto de la inversión ya que se mantiene a la vanguardia en tecnología y elementos que le permitan optimizar sus procesos.

sE.5.7 Inspeccionar el mantenimiento: Se debe vigilar que se realice este tipo de procedimiento para mantener la eficiencia y los estándares de calidad alineados a la empresa.

sE.5.8 Reinstaurar el activo: SmartStar evalúa sus activos y las diferentes condiciones que presenta, es indispensable para la empresa obtener el mayor provecho de cada elemento adquirido es así como se busca obtener una extensión en la vida útil de sus activos.

sE.6: Gestionar los contratos de la cadena de suministros: se establecen las condiciones iniciales y finales entre los servicios prestados y recibidos por medio de un contrato

sE.6.1 Recibir actualizaciones de contrato: Primeramente, se realiza una evaluación interna, la cual arroja cifras exactas de las necesidades de materia prima, con base a estos datos se establecen unos términos y especificaciones puntuales entre la empresa y el proveedor.

sE.6.2 Introducir y distribuir el contrato: SmartStar realiza una selección de proveedores que se acople a sus necesidades y genera una relación comercial denominada contrato.

sE.6.3 Archivar contrato: Después de realizar una exhaustiva selección de proveedores da paso a la celebración de los términos mediante las firmas contractuales de las partes.

sE.6.4 Revisar el cumplimiento de los contratos: Las partes involucradas firmaron unos compromisos los cuales deben cumplirse, por lo tanto, SmartStar revisa periódicamente con su equipo de trabajo que los términos acordados sean cumplidos acabadidad por los proveedores.

sE.6.5 Identificar los problemas/oportunidades de rendimiento: Al finalizar un contrato SmartStar evalúa el desempeño de ambas partes, buscando que eventualmente se mitiguen, mejore o fortalezcan posibles errores o aciertos que se hayan evidenciado.

sE.6.6 Identificar las resoluciones/ mejoras: La empresa SmartStar se encuentra en búsqueda de certificaciones y acreditación de calidad lo que demanda una constante revisión interna en pro del mejoramiento.

sE.6.7 Seleccionar, priorizar y distribuir: Se realizan diferentes clasificaciones de los proveedores de acuerdo con la incidencia que tiene con la cadena, se garantiza que SmartStar tendrá abastecimiento por parte de estos de manera constante.

sE.7 Gestionar la red de cadena de suministro

Se evalúa constante mente los actores que están vinculados a la cadena de suministro.

sE.7.1 Seleccionar alcance y organización: Se realizan primero un análisis interno y externo de la CS, lo que permite establecer el alcance de acuerdo al contexto y entorno de la empresa SmartStar.

sE.7.2 Reúna entrada y datos: Se establecen los datos necesarios para la cadena de suministro.

sE.7.3 Desarrollar escenarios: A partir de que se cuenta con los datos requeridos por la CS, SmartStar establece los posibles escenarios a presentarse con la finalidad de estar preparada para las posibles eventualidades.

sE.7.4 Modelar escenarios: Se pasa a la simulación de los escenarios, donde SmartStar presenta los estudios que le permitirán tomar decisiones acertadas en condiciones futuras.

sE.7.5 Impacto del proyecto: Se evalúan los posibles impactos ya sean positivos o negativos que se pudieran presentar para SmartStar en la CS.

sE.7.6 Seleccionar y Aprobar: Seguidamente al estudio, se determina si es aprobado o no el proyecto a raíz del impacto que genere.

sE.7.7 Desarrollar programa de cambios: Se desarrolla con base al programa de cambios presentado para y por la cadena de suministro, SmartStar busca que se gestione de manera adecuada los recursos a disposición de la compañía a través del estudio a fondo de la red de la cadena de suministro.

sE.7.8 Lanzar programa de cambio: Al implementar SmartStar el nuevo o nuevos programas se está contribuyendo a promover las estrategias venideras, que permita con facilidad crear y gestionar las relaciones de la red con los actores, haciéndola más sostenible y eficiente y permite la protección de la misma.

sE.8 Gestionar el cumplimiento de la cadena de suministro
través del cumplimiento de las normas se establece el cómo debe funcionar la cadena de suministro, con parámetros que permiten la verificación y cumplimiento para un óptimo desempeño.

sE.8.1 Supervisar las entidades reguladoras: De parte de SmartStar se establecen procesos de verificación a las entidades encargadas de la regulación normativa, que le genera estar en

constante identificación de lo que ocurre, y si se cumple o no con lo establecido.

sE.8.2 Evaluar publicaciones normativas: SmartStar esta centra en evaluar el cómo está el funcionamiento al interior de la cadena, lo que genera un detalle de cada eslabón y contribuye a una detección temprana y oportuna.

sE.8.3 Identificar deficiencias normativas: A través de un informe escrito SmartStar consolidada las deficiencias encontradas en el proceso.

sE.8.4 Definir remediación: Se establecen las directrices a tomar en SmartStar y se dispone de los elementos y recursos necesarios para tomar las acciones correctivasnecesarias.

sE.8.5 Verificar licencia: SmartStar realiza un posterior análisis donde verifica el cumplimiento de los lineamientos.

sE.8.6 Publicar remediación: Un documento es actualizado y SmartStar da información pertinente a los actores interesados y vinculados en la cadena de suministro.

sE.9 Gestionar el riesgo de la cadena de suministro

Los principales riesgos que prevé la empresa están relacionados con los proveedores directos, ya que se pueden presentar desabastecimiento y esto puede generar interrupciones en el proceso productivo, y afectar la rotación del producto, las amenazas externas como cambios en el poder adquisitivo de los clientes y la volatilización del mercado.

sE.9.1 Establecer el contexto: Para dar claridad en los procesos y etapas SmartStar define, organiza y documenta sus propósitos y objetivos considerando las variables de riesgo, con lo que se tiene una imagen global de todos los posibles escenarios.

sE.9.2 Identificar eventos de riesgo: Se prevé como se mencionó anteriormente con un aproximado de sucesos que puedan afectar la cadena dentro y fuera de SmartStar.

sE.9.3 Cuantificar riesgos: Los parámetros establecidos para el monitoreo y control de

factores de riesgo dentro de SmartStar se ve reflejado en un sistema numérico que le permite detectar con mayor certeza el o los posibles riesgos presentes.

sE.9.4 Evaluar riesgos: Con el sistema de evaluación se establecen los riesgos dependiendo de su nivel que se presente y en referencia al estudio métrico se da una evaluación donde se establezca su nivel de prioridad.

sE.9.5 Mitigar el riesgo: Pasado el proceso de evaluación, se dispone a poner en marcha el plan de acciones correctivas.

sE.10 Gestionar las adquisiciones de la cadena de suministro.

SmartStar lleva un control en los procesos que directamente se relacionan con la cadena primaria de producción, y los procesos que eventualmente considera se realizan mejor por parte de otros actores los dispone para compra, ya que esto impacta de manera positiva en la eficiencia de los procesos.

sE.10.1 Desarrollar la estrategia y el plan: La empresa maneja un personal encargado en evaluar y gestionar los productos/servicios que requiere en la organización.

sE.10.2 Pre adquisiciones/ prueba de mercado y compromiso con el mercado: SmartStar antes de realizar una adquisición pone en marcha su plan de evaluación para medir con indicadores reales la rentabilidad que puede tener o no la vinculación de este activo.

sE.10.3 Desarrollar documentos para la adquisición: Todo lo que se realiza dentro de SmartStar conlleva una vinculación legal que es vigilada constantemente por las entidades correspondientes.

sE.10.4 Selección de proveedores para participar: Dentro de la empresa

SmartStar, se contemplan diferentes opciones para escoger o adquirir un servicio o producto, basado en estándares de calidad, ubicación, cumplimiento de normatividad, entre otros.

Buscando siempre tener como mínimo tres opciones para poder definir.

sE.10. Emisión ITT/ RFQ: Después de una evaluación de las variables mencionadas anteriormente, SmartStar solicita a sus proveedores se les presente un informe presupuestal de donde se hará el filtro para la selección final.

sE.10.6 Oferta/ licitación/ evaluación y validación: Se realiza un previo estudio donde se constata la información recibida por los proveedores y entran a una licitación donde se escoge la de mayor conveniencia para los procesos de SmartStar.

Adjudicación de contratos e implantación: Una vez seleccionada la opción más rentable y conveniente, se procede la legalización y puesta en marcha.

sE.11 Gestionar la tecnología de la cadena de suministro

Se encuentra enfocada a la infraestructura y a las herramientas tecnológicas que contribuyen a la implementación y optimización de los procesos.

sE.11.1 Definir el suministro de la tecnología de la cadena de suministros: Es seleccionado de acuerdo con los requerimientos que el proceso especifique.

sE.11.2 Identificar la tecnología solución y alternativas: Una vez identificadas las herramientas necesarias, se evalúan los estándares que serán indispensables en los procesos, en SmartStar se realiza una cotización por lo general a nivel nacional, y en muy pocas veces de manera internacional.

sE.11.3 Definir/ actualizar la cadena de suministros tecnología mapa vial: SmartStar cuenta con sistemas automatizados en relación a la infraestructura, equipo y herramientas que le permite enfocarse en los que requieran un tipo de actualización.

sE.11.4 Seleccione la solución de tecnología: Si se requiere una actualización o reparación SmartStar busca la mejor estrategia que mejor se acople al equipo en cuestión.

sE.11.5 Definir y desplegar tecnología solución: Una vez definido el requerimiento, se realiza la intervención del mismo, con el fin de potencializar el equipo.

sE.11.6 Mantener y mejorar la tecnología de la solución: este proceso se realiza con la finalidad de mantener los equipos en buen estado y en su máxima capacidad.

sE.11.7 Retirar la tecnología de la solución: una vez realizado este procedimiento y los equipos se encuentren en buen estado, se procede a retirar la intervención para que el equipo siga trabajando, pero no obstante se realiza un seguimiento de este.

Análisis Posición de Colombia en Términos de Logística Según Informe del Banco Mundial

Según World Bank Logistic, la clasificación de los diferentes países nos muestra que este desarrollo es importante para entender la situación en países como el nuestro, que permite medir el desarrollo comercial y entender el comportamiento, competitividad global, es por ello que las comparaciones deben tomarse en serio, y hasta entonces debemos mejorar donde estamos, aprender donde fallamos, cómo podemos mejorar, cómo sobrellevar la competencia.

SmartStarS y la logística

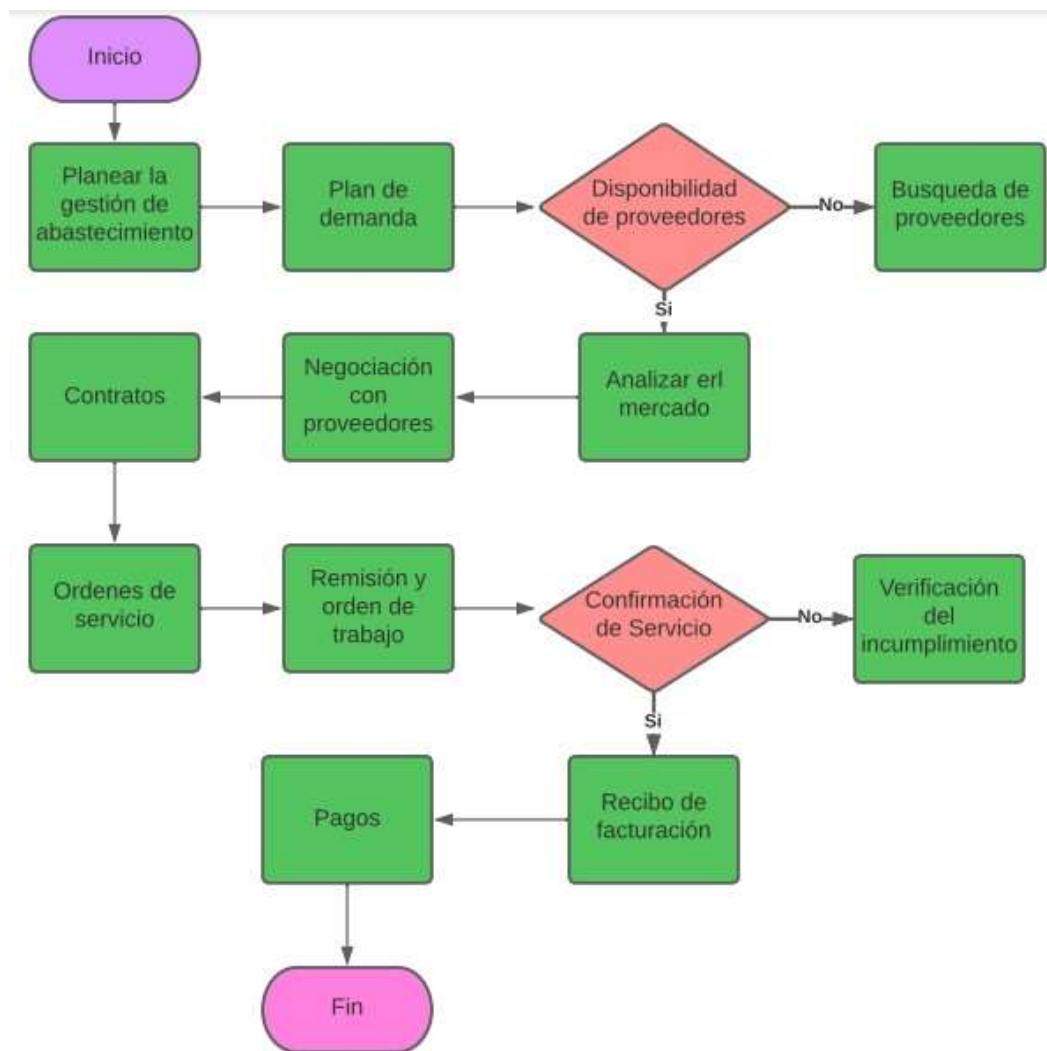
El Council of Supply Chain Management Professionals (2008) ha definido la Logística como parte del proceso de la Supply Chain que planifica, implementa y controla los flujos de bienes, de productos o servicios y de información (Pinzón H., 2005, pág. 2).

A continuación, SmartStarS presenta los flujos de información, productos y dinero.

Flujo de Información

Figura 4.

Flujo de información

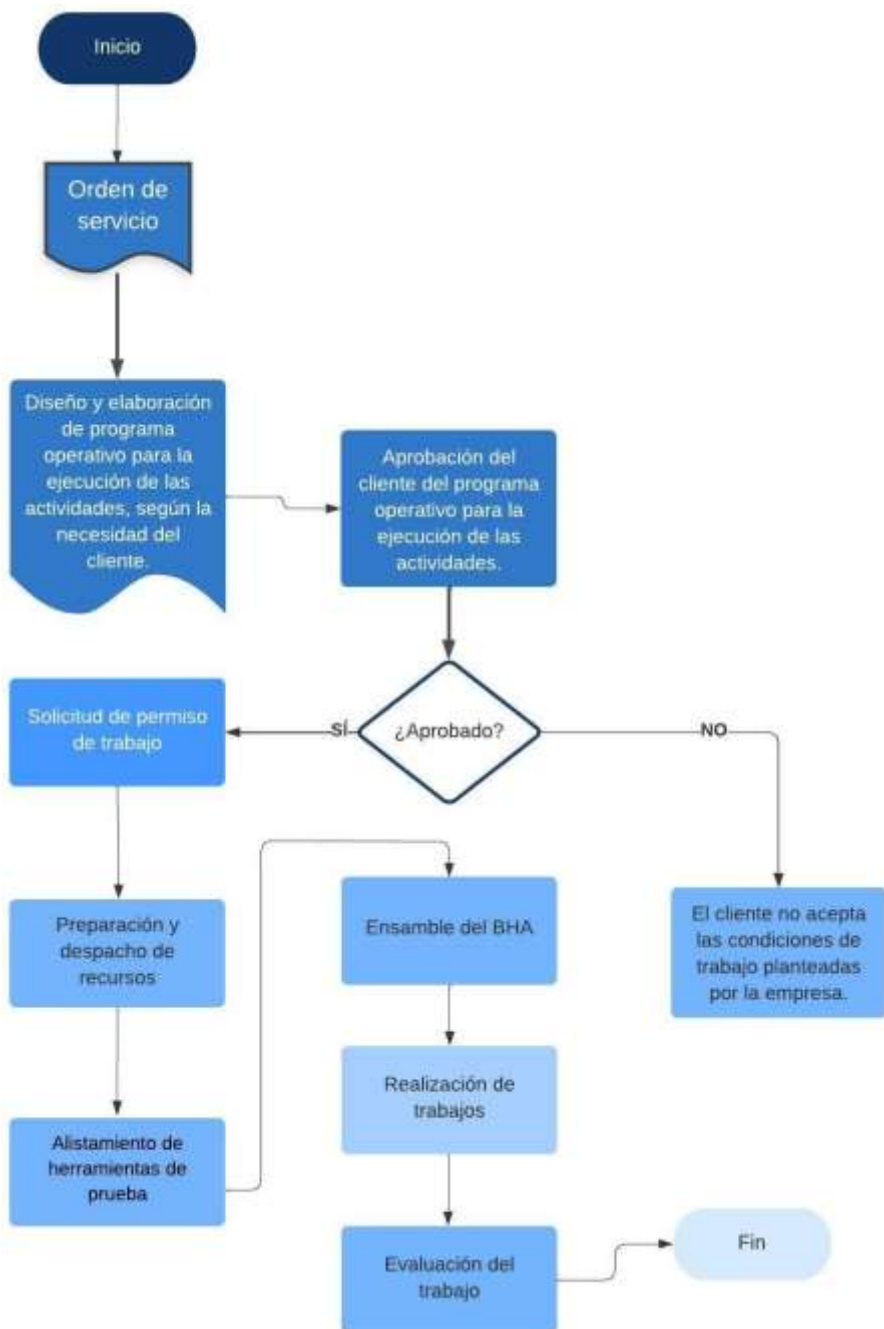


Nota: Autoría propia

Flujo de Productos

Figura 5.

Flujo de Productos

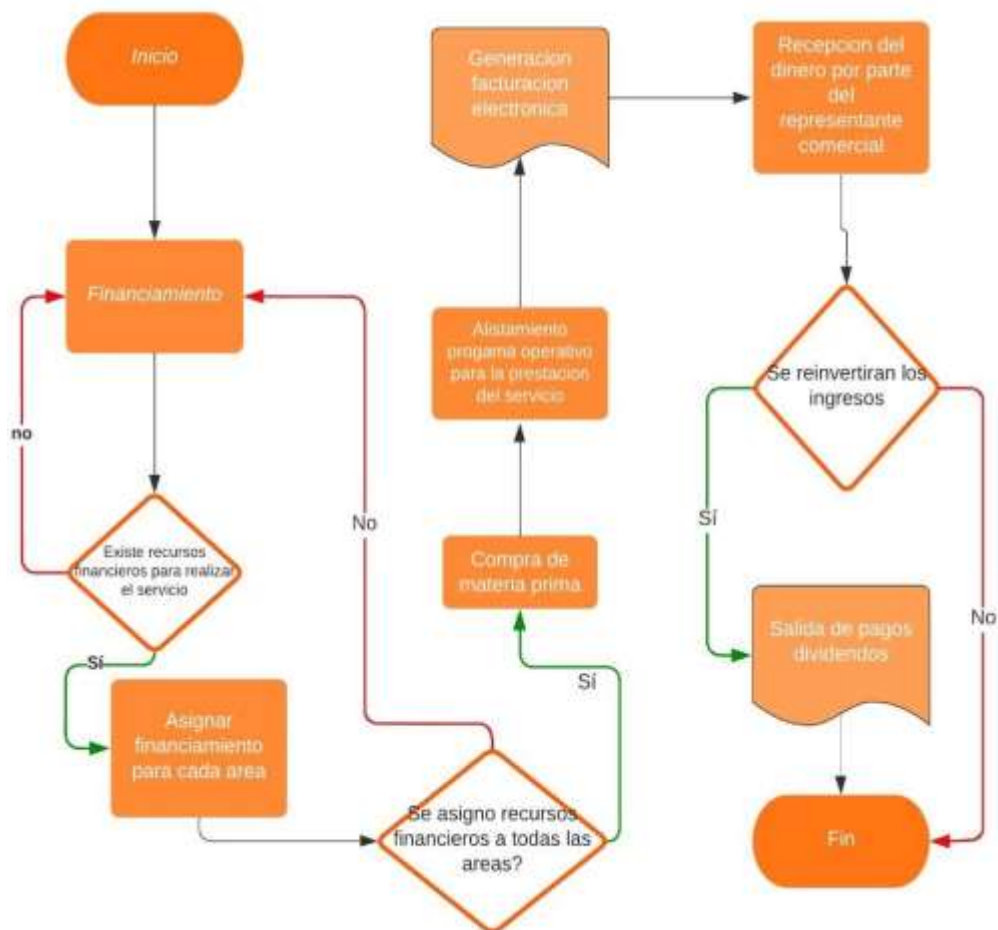


Nota: Autoría propia

Flujo de Dineros

Figura 6.

Flujo de dinero



Nota: Autoría propia.

Conpes 3547 Política Nacional Logística

Este documento se enfoca en la facilitación de la logística del transporte de mercancías y la distribución física del intercambio comercial de bienes. Así mismo, se definen las estrategias que buscan la optimización del funcionamiento del sistema logístico nacional y una deseable reducción de los costos logísticos colombianos.

Figura 7.

Cuadro sinóptico Conpes 3547



Nota: Autoría propia

El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

El efecto látigo (The bullwhip-effect) es la consecuencia o producto de la desincronización de la cadena de suministro, donde llega un momento en la operación donde no tiene la sincronía que requiere para ser precisa, una demanda puede verse fuertemente distorsionada, con relación a lo que la realidad demuestra cuando se hacen los inventarios.

Conceptualización y contextualización

Es una técnica de la ingeniería que surge a partir del símil de un látigo donde un pequeño toque genera un gran efecto en la cuerda, esto es lo que normalmente sucede en el mercado con los por si acaso, donde se generan sobre stocks.

Análisis de causas en la empresa SmartStar SAS

Demand-forecast updating

Los directivos de la empresa tienen un papel muy relevante, ya que son quienes tienen que tomar decisiones en la cadena de suministro, decisiones que, si no se toman de manera objetiva, pueden derivar en el efecto látigo, en consecuencia se debe analizar el historial del servicio, es un esfuerzo conjunto para mantener cantidades modestas en relación con los pedidos realizados a sus proveedores, para proyectar la posible demanda de los clientes de SmartStar. Llevando una actualización del pronóstico de demanda, se debe analizar el comportamiento del mercado para generar nuevas estrategias de servicio enfocados en los patrones de demanda que se observan en el área de influencia del servicio para tomar las mejores decisiones en el planeamiento de los procesos.

Order batching

SmartStars debe cumplir a cabalidad con el servicio que está prestando, para tener credibilidad obteniendo un buen nivel de compra por los clientes. Se debe procesar los pedidos

por lotes en función de la demanda que el mercado disponga, sabiendo que las compras a grandes volúmenes, pueden distorsionar el verdadero consumo, lo que genera sobrecostos con mercadería, insumos y repuesto inutilizados, que se quedan en almacenamiento del “por si acaso” para corregir los sobrecostos es importante que funcione su equipo interdisciplinar entre las distintas áreas de la operación de SmartStar, como también una coordinación en la parte logística de todos los actores de la cadena de suministro, para que no se den variabilidades innecesarias, y dentro de la empresa se debe sincronizar los actores internos como los usuarios, los almacenes intermedios y almacenes centrales en la propia operación, es ahí donde se debe realizar un control estricto, logrando una comunicación de manera estándar y actualizada con los materiales que realmente se está utilizando, permitiendo que se mantengan stocks mínimos de seguridad.

Price fluctuation

La planeación está obligada a contemplar las fluctuaciones del mercado, ya que esto en empresas como SmartStar disminuye el efecto látigo, está condicionada a la fluctuación que se da en relación al dólar, donde depende necesariamente del cambio que se presente en el mercado, ya que, la materia prima adquirida se factura en esa moneda, al igual que se establecen los medios de pago en dólar, a pesar de que se contempla como un servicio que tiene una demanda estándar, depende mucho de la agilidad en que los proveedores y fabricantes den respuesta a la necesidad de la demanda requerida por el stock, para que esto no repercuta en los costos. La comunicación que se desarrolle con el consumidor final es uno de los puntos vitales, ya que el no recibir la información adecuada genera para a SmartStar, unos márgenes de pérdida por costos en mantenimiento o déficit de inventarios, donde se debe buscar alternativas para que se emplea de manera eficiente todo el material del cual se dispone, donde también se ha evidenciado que por

alguna circunstancia específica se debe disponer de un equipo o material, pero es importante aclarar que no se debe tomar esto como referencia para la planeación ya que, la demanda estaría condicionada por la situación, se debe ser muy claro en lo que realmente se necesita, de lo contrario esto aumenta el volumen de stock y se vuelve difícil el retroceso y eficiencia en inventarios. Para eso se debe manejar una homogenización el tema de pedidos y precios, para que no se modifique en exceso el comportamiento de los consumidores, así se generen reducciones de inventario de manera eficiente.

Shortage gaming

Los miembros y el personal responsables de compras de la empresa SmartStar, deben permitirse contar con un colchón soporte para poder satisfacer las demandas en casos específicos, se debe tener un espacio de maniobra, el cual permita dar respuesta a la demanda del cliente; caso contrario, donde para un producto de SmartStar si se realizó un pedido en exceso que generó pérdidas, esto no debe ser razón para entrar en una política de austeridad con relación al pedido de material, lo que si se debe mejorar es la red de comunicación que ocasiona el bullwhip effect, permitiendo se controlen los pedidos en relación a la demanda real y no a las pequeñas variaciones del mercado, la planeación es el factor determinante en este punto, los pedidos extras por diferentes situaciones, no se pueden mantener dentro de la planeación de la empresa, se pueden tomar situaciones aisladas al nicho de mercado.

Gestión de Inventarios

Como estudiantes del curso Diplomado en SCM y Logística, se realiza la propuestas de mejora para los procesos logísticos de la empresa SmartStar, teniendo en cuenta los criterios de optimización, de acuerdo a los contenidos de la unidad, a fin de conocer y comprender el desarrollo de la propuesta, a partir de los conceptos proponemos como grupo de trabajo un instrumento de gestión de inventarios, basándonos en la vida útil de los productos que ofrece la empresa, es decir este modelo nos indica la rotación del inventario y las restricciones que se deben realizar por la durabilidad del producto que cuenta la empresa SmartStar.

Conceptualización y contextualización

SmartStar SAS es una empresa del sector petrolero, los equipos, los materiales y la infraestructura utilizada para la prestación de sus servicios tienen un alto costo de inversión, por tal razón y teniendo en cuenta el control que se le deben dar a los activos fijos, se procede a realizar una propuesta para la gestión de sus inventarios.

Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa SmartStar SAS

El análisis de la situación actual se realiza de acuerdo con la información recolectada con el instrumento que se creó para la recolección de la información.

En este instrumento se aplica una encuesta a ocho personas que están involucradas con la gestión de inventarios dentro de la empresa. Aunque el resultado obtenido no es tan real y no se obtienen datos estadísticos, nos permite conocer el manejo actual de inventarios y nos da una idea para desarrollar la propuesta de inventarios que se nos pide.

Instrumento para recolección de la información.

El instrumento que utilizamos para la recolección de la información fue una forma que se diseñó, con el fin de identificar el personal que interviene en el proceso de inventario, el tipo de

sistema que se usa, modelo o estructura de planeación de compras, tipos de inventario y sistemas de información que intervienen en el proceso.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeXj74_3gpPGzpzIPK18Fk1q_GFdcoRUuTJdNyG3YcOHDE52w/viewform

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

En relación con el resultado obtenido se puede evidenciar que los materiales o elementos que maneja la empresa son todos aquellos que conllevan a los procesos de cañoneo, DST y Gas Gun, como lo son cañones y explosivos, el inventario se relaciona por sus características de acuerdo con el proceso al que pertenece, pero que todos son propios de consumo interno o de comercialización.

Adicionalmente se evidencia que, aunque la empresa también maneja un stock, es muy pequeño, ya que la rotación y compra de estos materiales se realiza de acuerdo con la demanda. En el sector petrolero es muy fácil determinar la demanda ya que se conocen la cantidad de pozos en producción a nivel nacional y se mantiene un pronóstico de los que normalmente requieren los servicios o materias primas de la empresa.

Tabla 3.*Relación de inventario.*

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDAD	CARACTERISTICA 1	CARACTERISTICA 2	ESTADO	MARCA	MODELO	NOMBRE DEL GRUPO	INICIAL	ENTRADA	SALIDAS
10E001	PERF 2-1/8IN NT3 SDP HMX - HERO	Unidad	SDP-2125-402NT3	OWEN	Activo			CAÑONED	\$ 4.735,00	\$ -	\$ 1.083,00
10E002	PERF 3 3/8 TAG SDP NT RDX HERO	Unidad	SDP-2375-311NT	OWEN	Activo			CAÑONED	\$ 85,00	\$ -	\$ 32,00
10E003	PERF 4 1/2 NT3 SDP RDX-SUPER HERO	Unidad	SDP-4500-311-NT3		Activo			CAÑONED	\$ 18,00	\$ 25	\$ 24,00
10E004	PERF 1 11/16" RTG-SDP-HERO	Unidad	SDP-1687-402NT3		Activo			CAÑONED	\$ 22,00	\$ -	\$ 1.566,00
10E005	POWER CHARGE BAKER BT 20 SLOW SET	Unidad	PUR-6000-107A		Activo			CAÑONED	\$ 35,00	\$ 24	\$ 542,00
10E006	BI-DIRECTIONAL BOOSTER - HMX	Unidad	DET-3050-429		Activo			CAÑONED	\$ 38,00	\$ 26	\$ 489,00
10E007	CLCP INITIATOR (DET-3050-134A)	Unidad	SI-0995-3		Activo			CAÑONED	\$ 44,00	\$ -	\$ 485,00
10E008	PERCUSSION PRIMER	Unidad	DET-3050-550		Activo			CAÑONED	\$ 49,00	\$ 45	\$ 452,00
10E009	DELAY FUSE ASSY	Unidad	DET-3050-551		Activo			CAÑONED	\$ 3.564,00	\$ 47	\$ 45,00
10E010	FIRING PIN CARTRIDGE	Unidad	DET-3050-552		Activo			CAÑONED	\$ 42,00	\$ 48	\$ 35,00
10E011	FIRELINE 8/40 HMXLS RIBCOIN 1.4D PLAND	Pie	A545015		Activo			CAÑONED	\$ 47,00	\$ -	\$ 56,00
10E012	FIRELINE 17/80 RDX LS 1.4 AIRPACK	Pie	A578015	OWEN	Activo			CAÑONED	\$ 85,00	\$ -	\$ 4.286,00
10E014	FIRELINE 17/80 HMXEXPOSED 1.4D	Pie	A576015	OWEN	Activo			CAÑONED	\$ 89,00	\$ -	\$ 7.245,00
10E015	BI-DIRECTIONAL BOOSTER - HMX-DYNA	Unidad	2313044		Activo			CAÑONED	\$ 20,00	\$ -	\$ 845,00
10E016	FIRELINE 17 S LONG 80 HMXLS 1.4S AIRPAC	Pie	A571017		Activo			CAÑONED	\$ 15,00	\$ -	\$ 1.245,00
10E017	DET ASSY DETONATOR UNIVERSAR	Unidad	DET-3050-006		Activo			CAÑONED	\$ 52,00	\$ -	\$ 654,00
10E018	DET ASSY - 161 CRIMP-ON	Unidad	DET-3050-125S		Activo			CAÑONED	\$ 16,00	\$ 8	\$ 8.952,00
10E019	ASSY HOSTIL ENLARGEMENT	Unidad	DET-3050-022HE		Activo			CAÑONED	\$ 62,00	\$ -	\$ 12,00
10E020	TrueStage POWER CHARGE 10 & 20 (H4375900)	Unidad	PURE 6000-120	OWEN	Activo			CAÑONED	\$ 84,00	\$ -	\$ 45,00
10E021	COMPACT 3 5/8" DIAMOND BACK	Unidad	HDO-3625-100		Activo			CAÑONED	\$ 896,00	\$ -	\$ 76,00
10E022	PRIMARY IGNITER, BP-SS - BAKER (H4374400)	Unidad	PURE 6000-201		Activo			CAÑONED	\$ 52,00	\$ -	\$ 89,00
10E023	IGNITER SECUNDARIO BAKER 437-43-1000	Unidad	PURE 6000-102A		Activo			CAÑONED	\$ 587,00	\$ -	\$ 75,00

Nota: Autoría propia

En conclusión, podemos determinar que la empresa SmartStar SAS realiza una gestión de inventario basado en un modelo de inventario determinístico sin déficit, esto quiere decir que realiza las proyecciones de la demanda de acuerdo con la implementación de un de pronóstico donde se determinan los proyectos petrolíferos de sus clientes y se sabe que en cierto periodo va a requerir de los materiales o servicios de la empresa.

Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa SmartStar SAS a partir del diagnóstico realizado.

Modelo Determinístico - Modelo de compra sin déficit

Para que el modelo garantice su funcionalidad requiere el cumplimiento de los siguientes supuestos:

- Se conoce con certeza la demanda y ocurre a una tasa constante
- Los costos de compra, mantenimiento y fijo o por ordenar son conocidos y constantes
- No se permite diferir demanda al futuro

- Se realiza de manera instantánea la reposición al inventario

Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa SmartStar SAS

La aplicación de inventarios bajo este modelo ayuda a la reducción de costos en cuanto al mantenimiento y almacenamiento de los materiales, ya que una vez ingresan se procede a realizar la distribución y entrega a los clientes.

Dentro de los aspectos a tener en cuenta es importante que la empresa lleve una estadística anual de la demanda año a año para en términos de presupuesto se calcule el pronóstico de la demanda para la vigencia actual y se tenga una planeación para la adquisición de materiales y prestación de servicios, así como el mantenimiento del stock

Ventajas inventario centralizado

Ahorro de costos: Las empresas que tienen solo un lugar donde almacenan el inventario les resulta más rentable. Su mantenimiento, servicios públicos, costo operadores y equipos son algunos de sus costos, por lo tanto, es más económico operar un inventario o almacén centralizado que numerosos almacenes.

Mejora la gestión de inventarios: Al ser un inventario centralizado, les resulta más fácil una empresa hacer el seguimiento pertinente, mantener un stop adecuado mejora su planificación y distribución.

Competitividad: El inventario centralizado permite a la empresa tener competitividad en el mercado. Si está ubicado en un sitio estratégico podrá llevar a los consumidores sus productos

oportunamente y a menor costo. De igual manera la empresa se podrá adaptar a los diferentes cambios tecnológicos y así poder satisfacer la necesidad del cliente.

Evita exceso de stock: Con un inventario centralizado la empresa podrá mantener un

stock según las necesidades del cliente, ahorro de tiempo y mejora el desempeño financiero de la compañía.

Ventajas del inventario descentralizado

Flexibilidad de entregas: Las entregas serán flexibles por los diferentes puntos con los que cuenta la compañía.

Menos costo en transporte: Al tener varios almacenes ubicados estratégicamente los recorridos serán cortos por ende el costo logístico de transporte será menor.

Menos tiempo en la entrega: Al ser un inventario descentralizado (varios almacenes) los tiempos de entrega van a ser cortos, se van a mantener a los clientes satisfechos y los costos logísticos serán menores.

Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa SmartStar SAS

Para el caso específico de una empresa prestadora de servicios petroleros como la nuestra, se plantea el siguiente esquema, donde se visualiza el proceso propuesto para la Planeación de Inventarios, que comienza con una requisición y culmina con las compras de materiales acordes con la rotación y demanda.

Figura 8.

Proceso de inventarios para la empresa SmartStar SAS



Nota: Autoría propia

En este flujograma se incluye la administración de los inventarios a través de un sistema de inventarios, que permite el control efectivo de las entradas y salidas de materiales en sistema, el cual debe ser controlado por el personal encargado.

Teniendo en cuenta la naturaleza de la empresa SmartStar SAS cuya actividad económica se basa en prestar servicio al sector petrolero, en la comercialización de materias primas y los servicios de cañoneo, DST y Gas Gun y conforme a los resultados de la encuesta realizada como instrumento de medición se puede decir que el modelo de gestión de inventarios recomendado para esta empresa es el Modelo de inventarios determinístico sin déficit ya que basados en la demanda, las mismas entradas serán las mismas salidas.

Pronósticos de la demanda de la empresa.

El pronóstico de la demanda de la empresa SmartStar está basado en un análisis semestral de la demanda futura, la cual está directamente relacionada con los requisitos e información suministrada por cada uno de los clientes. De conformidad con las condiciones particulares de cada pozo petrolero, el operador establece las necesidades de cañoneo y las especificaciones de los materiales que se deben utilizar. Esto le permite a la empresa conocer el comportamiento del mercado en los Departamentos del país en donde se presta el servicio, con el fin de implementar estrategias de manejo de recursos y mitigar los costos de producción haciéndola más competitiva en el mercado

El layout para el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa

SmartStar

La Gestión de almacenes se considera como la planificación y organización de los procesos de recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta llegar al consumidor, de los productos tales como materia prima, productos en proceso y/o terminados. De igual manera el tratamiento de la información que esto conlleve. (Instituto Aragonés de Fomento, 2022, pág. 1)

Figura 9. Mapa de procesos de Gestión de Almacenes.



Nota: Autoría propia

Situación Actual del Almacén de la Empresa SmartStar

La empresa SmartStar solo tiene un almacén que está ubicado en Mosquera Cundinamarca. La materia prima se importa desde Houston y china, los materiales se cotizan y luego se genera la orden de compra; posteriormente se hace el proceso con agente aduanero para nacionalizar. Cuando llega el material al puerto se envía transporte para recoger y llevarlo a la base, y el personal de logística se encarga de hacer la clasificación de los materiales para almacenar por ejemplo la tubería, esta va en la estantería del almacén. La empresa también

cuenta con un contenedor donde se almacenan en entrepaños todo el material pequeño como empaques, tapas y espaciadores, estos insumos están ubicados en módulos marcados según las referencias.

En cuanto al material reservado, cuando el agente aduanero da el visto bueno para recogerlo, se debe programar un escolta con la brigada 13, el acompañamiento se debe hacer hasta el bunker del ejército para almacenar. Para el transporte de material a los pozos se tiene camión propio, se debe hacer un programa para determinar la cantidad de cañones o tubería que se requiere, adicional a eso se hace un listado de las herramientas que se necesitan. El encargado de la bodega diligencia un formato de remisión de materiales el cual es el que se tiene en cuenta al momento de cargar.

Cuando termina cada servicio en pozo, por lo general sobra material, los ingenieros encargados deben hacer remisiones de este para ser devuelto a la base para su debido mantenimiento. El tipo de inventario es permanente, la empresa registra constantemente las entradas y salidas y los movimientos de inventario. El recuento físico se debe hacer una vez al año para llevar de una manera adecuada los registros contables. El tipo de materiales que se utilizan SmartStar no tienen caducidad por sus características de fabricación.

Figura 10.*Plano del Layout actual*

Nota: Autoría propia

Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa SmartStar SAS

En búsqueda de la mejora continua en los procesos operativos de las actividades desarrolladas en la empresa. Se plantea un diseño en el cual se busca una distribución por proceso, es decir se adecuaron áreas diferentes para cada operación y de esta manera optimizar mejor los espacios. Este nuevo diseño de distribución permite una mayor articulación entre cada una de las áreas, facilitando la logística y gestión de cada uno de los procesos.

Dentro de sus ventajas está fortalecer la especialización del personal en cada uno de los procesos, permitiendo la disminución de la complejidad en los procesos, una supervisión más simplificada y reducción de los problemas entre procesos.

Figura 11.

Plano del Layout propuesto.



Nota: Autoría propia.

El aprovisionamiento en la empresa.

La empresa SmartStar SAS tiene un solo almacén donde se almacenan las materias primas para su posterior distribución al cliente final. En primer lugar, para el aprovisionamiento de los cañones (Tubería) se hace por vía marítima en contenedores desde china, el tubo más pequeño mide 1.20 cm con un peso de 40 kilos y el más grande mide 6.30cm con un peso de 190kilos, debido a esto se usa uno o dos contenedores según la demanda de los servicios.

Inicialmente estos contenedores llegan al puerto marítimo de buenaventura, de allí es recogida por una empresa de transporte y llevada al almacén en Mosquera Cundinamarca.

Por otro lado, el material reservado (explosivos) es importado desde Estados Unidos, este se trae por medio de un agente aduanero el cual revisa que las importaciones cumplan con las normas legales para el ingreso y comercialización en el país, se nacionaliza, llega al terminal de carga del aeropuerto el dorado y de allí se recoge en el camión de la empresa, por lo general se pide escolta del ejército para ser llevado al bunker de la brigada en Bogotá, donde se almacena temporalmente y de allí se lleva directamente a los pozos.

La materia prima pequeña como empaques, tapas y espaciadores se adquieren de acuerdo a la demanda de los clientes, se recogen en las bodegas de sus proveedores y se transportan en la camioneta de la compañía.

Distribución de productos terminados (Modos y medios de transporte)

Para prestar sus servicios SmartStar inicia haciendo un BH (alistamiento del ensamblaje), donde se realiza la estimación de lo que se requiere para prestar el servicio; de acuerdo a esto se hace un listado de los materiales que se requieren; como cañones, cordón, y se diligencia una remisión de materiales. Al terminar el alistamiento se entrega al personal de bodega y se genera el despacho del material.

Los medios de transporte empleados son un camión que es propiedad de la empresa, en el cual se realiza todo el desplazamiento de equipos y materia prima para el pozo y una vez prestado el servicio se dispone la misma logística para la retroacción de los materiales o equipos hacia la empresa y disponer nuevamente en la bodega de almacenamiento. El camión requiere del servicio de escolta durante todo el recorrido, debido al material de reserva que se transporta (explosivos).

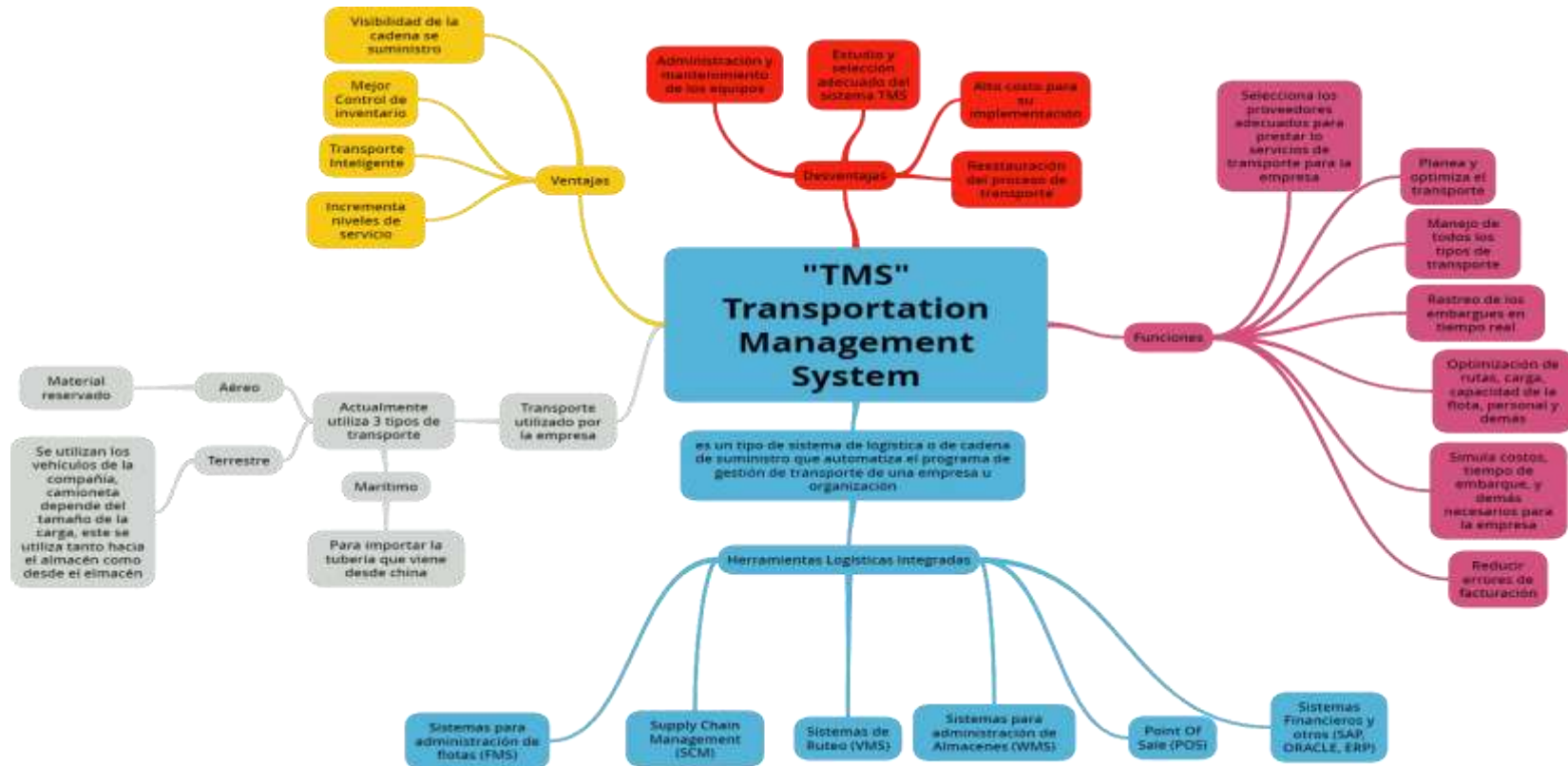
Gracias a la logística operativa y aprovisionamiento es posible optimizar la planificación en las operaciones, además de tener un inventario, se lleva el control de consumo de materias primas en la prestación de servicios.

Al finalizar los servicios se realiza una evaluación de las herramientas y equipos empleados para manejar un estimado del valor de los activos que maneja la empresa.

Mapa conceptual con el tema “TMS” (Transportation Management System) y sus características.

Figura 12.

Mapa conceptual con el tema “TMS” (Transportation Management System) y sus características.



Nota: Autoría propia

El aprovisionamiento de la empresa

El aprovisionamiento se caracteriza por la adquisición y el control de recursos o materiales para satisfacer las necesidades de las diferentes áreas. Este proceso incluye varios factores que deben ser coordinados y planificados para asegurar un desempeño óptimo y minimización de costos dentro de la cadena de valor.

Conceptualización y contextualización

En SmartStar se cuenta con un abastecimiento por parte de proveedores de primer, segundo y tercer nivel, los que, con una adecuada planeación y articulación por parte de la empresa, son los encargados de proveer las materias primas necesarias para lograr un adecuado funcionamiento de la compañía.

Un factor relevante para que la empresa sea competitiva en un mercado globalizado es utilizar estrategias que se diferencien por categorías de servicios y productos. Las cuales les permitirán ofrecer productos que satisfagan las demandas cada vez mayores de costo de entrega, calidad y servicio al cliente mientras usa los recursos de la organización de manera eficaz.

El proceso de aprovisionamiento en la empresa SmartStar

Se realiza una articulación que permite mantener una comunicación sistemática y eficiente con los proveedores, donde se inicia en primera instancia con los pedidos que realiza SmartStar, con una planeación donde se especifica los días y estado de los materiales a recibir, siendo esta la operación de mayor rigurosidad.

Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento

El proceso de abastecimiento de la empresa inicia desde que se realiza la verificación del inventario físico versus el inventario que se encuentra en el sistema, una vez terminado este proceso se realizan las órdenes de compra mediante el sistema Helisa, más conocido como ERP, el cual se encarga de diferentes operaciones a nivel interno de la empresa, como el inventario y stock de materia prima. El gestor logístico revisa la orden de compra y los requerimientos de acuerdo con el stock cargado en el sistema, una vez validada la necesidad de la materia prima, se envía la orden de compra a proveedor, al mismo tiempo se estipula dentro del proceso cuantos días dispone la empresa para la recepción de la materia prima, reservar los espacios en el almacén y si es necesario realizar capacitación de manejo al personal de logística. Todo el proceso se encuentra especificado dentro del plan anual de compras que se revisa desde la gerencia operativa y la gerencia financiera

Instrumento para la recolección de la información

Figura 13.

Instrumento para la recolección de la información

Aspectos	Si	No	N/A	¿Como se realiza?
¿Se verifica los inventarios antes de realizar los pedidos?	X			Se hace un conteo físico vs el sistema
¿Se realiza algún tipo de diligenciamiento para hacer los pedidos?	X			Se diligencia orden de compra
¿Maneja la compañía algún tipo de sistema para realizar los pedidos?	X			Helisa
¿Antes de solicitar el pedido se verifica?	X			El gestor logístico es el encargado de revisar
¿Se evalúa la calidad de la materia prima?	X			Se solicitan fichas técnicas y hojas de seguridad
¿Se manejan tiempos de entrega de los pedidos?	X			En la orden de compra se estipulan tiempo y lugar de entrega
¿El almacenamiento de la materia prima es el adecuado?	X			En bodega se destinan espacios específicos para el almacenamiento
¿Cumple la compañía con la demanda actual de su servicio?	X			Se maneja un stock para dar cumplimiento a los clientes
¿Existe alguna planificación para el aprovisionamiento de la empresa?	X			Se maneja un plan anual de compras junto con el presupuesto
¿Manejan programas de capacitación para mejorar la calidad de aprovisionamiento de la empresa?	X			Helisa facilita capacitaciones y cursos para el personal encargado de compras y bodega
¿Manejan stock de materia prima?	X			Se maneja cantidad específica que se requiere según el movimiento de inventario.
¿Existe sobre stock en la empresa?		X		
¿Se considera pertinente el aprovisionamiento actual de la empresa?	X			Desde el personal preparado para cada proceso, hasta la calidad del producto final.
¿Existe algún tipo de pérdida de mercancía?			X	

Si	No	N/A
12	1	1



Nota: Autoría propia

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

De acuerdo con los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento a la empresa, se puede validar que cumple con el 86% de los aspectos requeridos para el proceso de aprovisionamiento, un 7% no cumple, esto se debe a que la empresa se rige a un plan anual de compras en donde estipulan que no deben tener stock, ya que el aprovisionamiento lo van realizando de acuerdo con los servicios solicitados.

Un 7% corresponde a no aplica y hace referencia a la pérdida de mercancía lo cual no ocurre en la empresa.

Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa SmartStara partir del diagnóstico realizado.

Selección y evaluación de proveedores

Este procedimiento aplica para todas las actividades de preselección, selección evaluación y reevaluación de proveedores de bienes y servicios adquiridos por la compañía que afecten la calidad del servicio prestado por SmartStar SAS, incluyendo subcontratación de personal y servicios que requiera la empresa.

Para los proveedores de servicios exclusivos y/o únicos como lo son los proveedores de servicios públicos, aduanas y entes gubernamentales, estarán excluidos de este procedimiento.

Para los proveedores de materiales reservados por su naturaleza serán excluidos de este procedimiento, estos proveedores serán auditados por el área deseguridad.

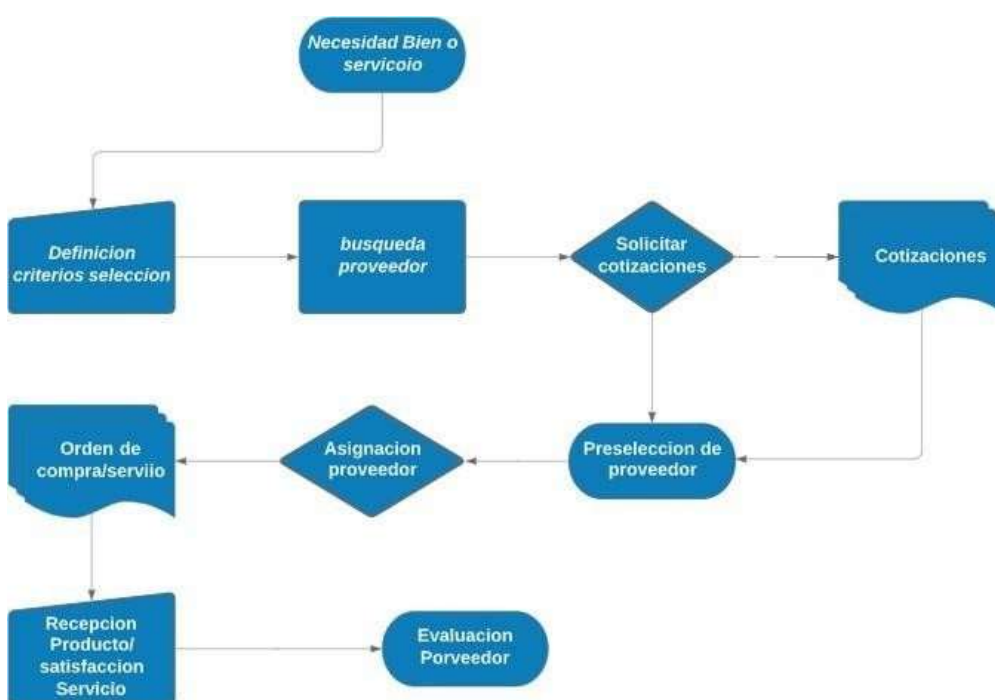
Todos los procesos y áreas de la compañía deben utilizar este procedimiento para pre-seleccionar, seleccionar, evaluar y reevaluar a sus proveedores.

Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa

SmartStar

Figura 14.

Diagrama de flujo del proceso de evaluación de proveedores



Nota: Autoría propia

Criterios de preselección y selección de proveedores de compras administrativas.

Para todas las nuevas necesidades las áreas administrativas definen los criterios de preselección establecidos en el formato “Preselección y selección de proveedores”.

A continuación, se describen cada uno de los factores y los posibles puntosa asignar durante la preselección y selección de proveedores:

Tabla 4.*Factores a evaluar*

Criterio	Puntaje
Precio	
Cotización con precio de menor valor	5
Cotización con precio promedio	3
Cotización con precio de mayor valor	1
Tiempo de entrega, disponibilidad del producto o servicio	
Fecha requerida	5
De 3 a 10 días después de la fecha requerida	3
Mayor a 10 días después de la fecha requerida	1
CONDICIONES DE PAGO	
Crédito 45 días	5
Crédito 30 días	3
Pago de contado	1
Experiencia del proveedor	
Experiencia superior o igual a 2 años en el servicio o producto requerido.	5
Experiencia inferior 2 años en el servicio o producto requerido	3
Sin experiencia en el servicio o producto requerido	1

Garantía

Tiempo de extensión de garantía superior a 6 meses o con póliza de cumplimiento	5
Tiempo de extensión de garantía inferior a 6 meses o con condiciones de cumplimiento estipuladas.	3
Sin Garantía	1
Programa HSE	
El proveedor cuenta con la implementación HSE	5
El proveedor no cuenta con la implementación de un sistema HSE	1

Tabla 5.

Calificación obtenida

Con la calificación realizada se obtiene un promedio de calificación del proveedor como se muestra a continuación:

Clasificación	Rango de punto
Proveedor escogido	Calificación más alta obtenida
Proveedor en estado de reserva	Calificación promedio
Proveedor no apto	Calificación más baja obtenida

Nota: Autoría propia.

Teniendo en cuenta este resultado de evaluación, se tendrá un listado de proveedores principales y una de proveedores suplentes, para el caso de compras recurrentes, ya habiendo realizado esta selección no hay necesidad de salir a cotizar nuevamente lo que se debe tener en

cuenta es la lista de precio para poder realizar la compra solicitada.

Cuando varios proveedores ofrezcan el mismo producto y/o servicio, la selección del proveedor se deberá justificar por medio de una razón de compra basada en alguno de los siguientes criterios: Precio, Tiempo de entrega, Forma de Pago, entre otros. Cuando se deba incluir a un nuevo proveedor en la compañía se solicitará diligenciar los formularios correspondientes para registro en el sistema contable.

Elaboración del contrato

Se requiere elaboración de contrato, cuando este sea requerido por cuantía o criticidad o cuando alguna de las partes interesadas también lo exijan; dada su cuantía o complejidad técnica toda vez que el proveedor cumpla con los requerimientos establecidos que lo acrediten como proveedor de SmartStar SAS, se procede a realizar contrato.

Todos los proveedores que cumplan con los requerimientos solicitados por SmartStar SAS y que deban firmar un contrato de común acuerdo sobre los servicios, productos y garantías, deberán hacerlo según lo estipulado por el departamento jurídico.

Para proveedores fabricantes, no se requiere contrato, ni realizar preselección, selección y evaluación, por ser únicos dueños del proceso.

Valoración de proveedores.

Semestralmente el responsable del proceso realiza la evaluación de cada uno de los proveedores que hayan participado en el proceso de compras durante el periodo evaluado utilizando el formato correspondiente "Evaluación de Proveedores". Se podrá realizar evaluación de proveedores extraordinarias, si se presenta la necesidad de evaluar el comportamiento de un proveedor específico. Una vez se suscriban acuerdos de prestación de servicios el dueño del proceso será el encargado de revisar el cumplimiento de los niveles de servicio.

Los proveedores con una o máximo dos transacciones en el periodo de análisis no serán evaluadas. Para la evaluación se tomarán todos los proveedores con 3 o más transacciones en el periodo de análisis que tengan un impacto significativo en la prestación del servicio por los costos asociados a su contratación o por la criticidad de las actividades desarrolladas.

Cuando el proveedor proporciona un bien o servicio crítico en la operación estará sujeto a este procedimiento sin tener en cuenta el número de transacciones realizadas en el periodo, especificados en la siguiente lista:

- Materiales Reservados
- Obras de Infraestructura (adecuación hangares y plataforma)

El proveedor puede encontrarse inactivo por las siguientes razones:

- Suspensión de la cuenta por falta de pagos (P).
- No tener un movimiento comercial constante Bajo resultado en la evaluación de proveedores.

Anualmente se verificará si el proveedor se encuentra inactivo durante tres evaluaciones por no tener movimiento comercial se pasará a la pestaña de proveedores inactivos, notificando al área de contabilidad para realizar el correspondiente bloqueo en el sistema.

Criterios de Evaluación

Se encuentran establecidos los siguientes criterios de evaluación, cada uno con una valoración diferente y un peso porcentual en la evaluación total del proveedor.


- Cumplimiento en la entrega Cumplimiento en cantidad
- Calidad del producto y/o del servicio.
- Servicio al cliente.
- Forma de pago

- Documentación

Instrumento para la evaluación y selección de proveedores en la empresa

Tabla 6.

Selección de proveedores

		SELECCIÓN DE PROVEEDORES		Código:	CO-FO-01	
				Versión:	1	
				Fecha Vigencia:	01-2022	
<i>Información General</i>						
Nombre del Proveedor:		ALBEDO		Fecha:	20/05/2022	
Producto o servicio:		COMPAÑÍA DE RECOLECCION DE RESIDUOS				
Tipo de Proveedor:		<input checked="" type="checkbox"/> Crítico	<input type="checkbox"/> No crítico			
CRITERIOS DE SELECCIÓN				CALIFICACIÓN		
				1	3	5
Cumplimiento de las especificaciones de la empresa (servicio o producto)						
* Cumple con la totalidad de los requisitos solicitados = 5						5
* Cumple con la totalidad de los requisitos, pero con sustitutos = 3						
* No Cumple con la totalidad de lo solicitado = 1						
Precio						
* Precio más bajo = 5					3	
* Precio aceptable = 3						
* Precio alto = 1						
Forma de pago						
* Favorable = 5						5
* Aceptable = 3						
* No cumple = 1						
Experiencia en el mercado						
* Mas de 5 años = 5						5
* Entre 3 y 5 años = 3						
* Menos de 3 años = 1						
Calidad						
* Mas de 5 años = 5					3	
* Entre 3 y 5 años = 3						
* Entre 3 y 5 años = 3						
Cuenta con el Certificado de Diagnóstico Emitido por la ARL o Carta del Representante Legal.						
*Si=5						5
*En proceso=3						
*No=1						
Su accidentalidad está controlada y certificada						
*Si=5						5
*En proceso=3						
*No=1						
Cuenta con un Programa de Gestión Ambiental						
*Si=5						5
*No=1						
Cuenta con un Programa de Gestión de Residuos						
*Si=5						5
*No=1						
TOTAL:						40,11
Grado de Confiabilidad Proveedores SE Supera las Expectativas = 36 - 45 CC Cumple a Conformidad = 24 - 35 CP Cumple Parcialmente = 12 - 23 NC No Cumple = 0 - 11						
Nombre del Evaluador:		LOGAN STEVEN				
Cargo:		MONTENEGRO				
		AUXILIAR ADMINISTRATIVO				

Nota: Autoría propia

Tabla 7.

Formato de Selección

SmartStar Oil & Gas Service Company		PRE-SELECCIÓN, SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES				Código: _____
						Versión: _____
						Página: _____
FECHA DE SELECCIÓN: _____						
PRODUCTO Y/O SERVICIO SOLICITADO: _____						
Para los criterios de selección se toma una escala de 1 a 5, siendo 1 la valoración más baja respecto a los criterios a evaluar y 5 la más alta según los aspectos y apreciaciones para la compañía						
CRITERIOS DE PRE-SELECCIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES						
CRITERIOS DE SELECCIÓN	PROVEEDORES					
	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3	PROVEEDOR 4	PROVEEDOR 5	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	0	0	0	0	0	
EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR	0	0	0	0	0	
GARANTÍA	0	0	0	0	0	
TIEMPO DE ENTREGA	0	0	0	0	0	
FORMA DE PAGO	0	0	0	0	0	
VALOR INICIAL	0	0	0	0	0	
PUNTAJE TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cuenta con certificado y/o licencia y/o permisos para la prestación del servicio o adquisición del producto (Si, No, N/A)						
RESULTADO DE PRE-SELECCIÓN						
PRE-SELECCIONADO: (Calificación más alta)			PROVEEDOR: _____			
RESERVA: (Segunda calificación más alta)			PROVEEDOR: _____			
FUNCIÓN/BO QUIEN REALIZA LA PRE-SELECCIÓN			Firma _____			
			Nombre: _____			
			Cargo: _____			
RESULTADO DE SELECCIÓN						
REVISIÓN Y APROBACIÓN ORDEN DE COMPRA			REVISIÓN Y APROBACIÓN ORDEN DE COMPRA			
Firma _____			Firma _____			
Nombre: _____			Nombre: _____			
Cargo: _____			Cargo: _____			
REVISIÓN Y APROBACIÓN POR COMITÉ DE COMPRAS		CONSECUTIVO DE ACTA _____		PROVEEDOR SELECCIONADO: _____		Nombre: _____
OBSERVACIONES						

Nota: Autoría propia

Tabla 8.*Formato de evaluación*

PROVEEDOR	NOMBRE	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3	PROVEEDOR 4	PROVEEDOR 5
	VALORACIÓN					
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	RANGO					
	VALORACIÓN					
EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR	RANGO					
	VALORACIÓN					
GARANTÍA	RANGO					
	VALORACIÓN					
TIEMPO DE ENTREGA	RANGO					
	VALORACIÓN					
FORMA DE PAGO	RANGO					
	VALORACIÓN					
VALOR INICIAL	RANGO					
	VALORACIÓN					
TOTAL	VALORACIÓN	#,DIV/0!	#,DIV/0!	#,DIV/0!	#,DIV/0!	#,DIV/0!
Las calificaciones son de 1, 3 o 5 siendo						
1 Calificación Baja						
3 Calificación media						
5 Calificación alta						

Nota: Autoría propia

Procesos logísticos de distribución

La capacidad de coordinar los recursos físicos responsables de entregar el producto o servicio final al consumidor, desde el inicio de la producción hasta el cliente, permite a los industriales y comercializadores posicionar el producto en el mercado dentro del sistema de suministro.

Conceptualización y contextualización

SmartStar SAS es una empresa que solamente realiza procesos de distribución para cumplir con los servicios que presta a los clientes, porque lo que la estrategia aplica de manera interna. Teniendo en cuenta lo anterior, después de recibir los artículos, herramientas, equipos y demás que solicita la empresa a manera de compra, llegan y se almacenan en la bodega para estar disponibles para el cumplimiento de los servicios solicitados a la empresa.

Todas las áreas que requieren utilizar los materiales almacenados en la empresa deben pasar una requisición de pedido el cual queda como soporte de salida de los materiales del almacén, una vez está confirmada la prestación del servicio por parte de la empresa se inicia el proceso de distribución de los materiales, maquinaria, recurso humano y transporte.

SmartStar SAS utiliza 2 medios de transporte terrestre y aéreo, en la mayoría de los casos se hace la distribución por tierra teniendo en cuenta que el costo es más bajo y las carreteras del país permiten una buena movilización, lo que permite entregar a tiempo en la zona donde se prestará el servicio. Dependiendo del tamaño de la carga así mismo serán los tamaños de los vehículos que realizar el transporte de los materiales, estos pueden ser desde camionetas hasta tracto mulas para el caso de tubería de gran tamaño, en el caso de los materiales reservados, estos salen desde el batallón del ejército el cual sale escoltado por tema de seguridad de los materiales.

Diariamente se realiza la revisión de las requisiciones de salida para realizar el alistamiento y posterior despacho, esto supervisado por el personal encargado de la bodega, al realizar la entrega en la zona del servicio, el personal que recibe debe firmar la correspondiente remisión para dar por cumplida la estrategia de distribución, terminada esa fase, inicia de nuevo el proceso de aprovisionamiento para reponer los materiales utilizados y que se requiere tener en stock.

El DRP

La planificación de la demanda o recursos de distribución es una herramienta para planificar y controlar el inventario en los diferentes centros de distribución y también ayuda a mejorar la toma de decisiones a largo y corto plazo. Le permite determinar qué, cuánto y cuándo enviar la mercancía al punto de venta. Teniendo en cuenta los canales de comercialización y distribución del productor quien se encarga de la producción, en base a la demanda y análisis de mercado, luego lo distribuye al mayorista y luego al minorista quien se encarga de entregar y comercializar el producto al cliente final

El TMS

Un TMS es un sistema de gestión de transporte que ayuda a las empresas a aumentar la eficiencia de sus procesos logísticos ya que ayuda a planificar mejor los envíos, el almacenamiento, evitar errores y reducir los costos de producción. El sistema optimiza las operaciones al automatizar la mayor parte del proceso logístico y mejorar el servicio.

Identificación de la estrategia de distribución en la empresa SmartStar

La estrategia que maneja la empresa para la prestación del servicio es, revisar contratos, acuerdos de servicio, órdenes de trabajo y órdenes de compra de los clientes para asegurar que los productos y servicios pueden ser entregados de acuerdo con los requerimientos.

Este proceso es aplicable a todas las operaciones desde que se recibe el requerimiento del cliente y/o la orden de servicio confirmando la operación, hasta que el producto final es entregado al cliente y el trabajo ha sido completamente terminado.

Para el transporte de material a los pozos se tiene camión propio, se debe hacer un programa para determinar la cantidad de cañones o tubería que se requiere, adicional a eso se hace un listado de las herramientas que se necesitan. El encargado de la bodega diligencia un formato de remisión de materiales el cual es el que se tiene en cuenta al momento de cargar.

Cuando termina cada servicio en pozo, por lo general sobra material, los ingenieros encargados deben hacer remisiones de este para ser devuelto a la base para su debido mantenimiento.

Actividades

- Revisión orden de servicio y requerimientos del cliente.
- Elaboración BHA.
- Preparación, revisión de herramientas y equipos.
- Solicitud de recursos.
- Aprobación del cliente para movilización.
- Despacho de herramientas, equipos y personal (Cuadrilla).

- Reportar presencia de la compañía al jefe de pozo.
- Recibir Inducción en campo.
- Solicitud, realización de permiso de trabajo y ATS.
- Alistamiento de herramientas de prueba
- Armado de cañones.
- Ensamble del BHA
- Realización de trabajos.
- Entrega de informes del trabajo.
- Firma de tiquete de servicio y encuesta de satisfacción.
- Evaluación del trabajo
- Retorno a la base
- Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo de la empresa
- SmartStar

¿Debería la empresa animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directo?

¿Por qué?

Se considera que, aunque la empresa no maneja servicios de embarques directos, si no que cuenta un punto de tránsito intermedio con reparto directo, si animase a sus clientes a utilizar los servicios de embarque directo porque con esta estrategia de distribución eliminarían los almacenes intermedios, lo cual sería un factor positivo económicamente. Así mismo también es una estrategia que ayuda en la simplificación operativa y coordinación de toda la logística para la entrega de pedidos a sus clientes.

¿Es el Cross-Docking una estrategia realmente viable para la distribución de productos y la empresa? ¿Por qué?

El cross dockink es un modelo de alistamiento y distribución de productos en el menor tiempo posible, pasando por un proceso de almacenaje muy corto, es especial cuando son productos de alta rotación. Generalmente esta estrategia es más utilizada en la distribución de productos perecederos que por su naturalidad requieren ser distribuidos en el menos tiempo posible.

Si bien es una estrategia que trae varios beneficios en la reducción de costos y simplificación de operaciones; en la empresa SmartStar SAS esta estrategia no tan viable para la empresa teniendo en cuenta que los materiales que maneja no son de alta rotación y generalmente se debe contar con buen aprovisionamiento para prestar los servicios que contrate la empresa o cumplir con los pedidos de sus clientes.

¿Qué estrategia de distribución es la más apropiada para los negocios de la empresa?

Teniendo en cuenta el modelo de negocio de la empresa SmartStar la estrategia de distribución más apropiada es warehousing donde se utiliza uno o más centros de almacenamiento temporal antes de su distribución al cliente final. Es la estrategia más apropiada ya que la mayoría de los materiales son importados y conlleva tiempo traerlos; sin embargo, se debe garantizar un buen inventario para prestar los servicios que se contraten y cumplir con las ordenes de los clientes.

¿Cómo se puede beneficiar la empresa con los cambios en la industria de la distribución?

La implementación de una adecuada estrategia de distribución ayuda a equilibrar costos y

beneficios; sin embargo, esta debe ser compatible con las estrategias de mercado de la empresa. SmartStar cuenta con una estrategia de distribución donde por las características de los materiales se le facilita la logística en la distribución de las mercancías y adicionalmente se garantiza la cobertura de mercado a todos sus clientes. Todos los cambios que han surgido en la industria de la distribución aportan grandes beneficios en la planificación, control y evaluaciones de la producción, así como en disminución de costes en la logística de y transporte y almacenamiento de materias primas y productos.

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Las megatendencias son sin lugar a duda fuerzas poderosas de cambio y transformación que repercuten significativamente en la economía mundial, generando impacto en mediano y largo plazo en sectores de la sociedad como: producción, tecnología, consumo, comportamientos y generación de nuevos productos, entre otros.

Las megatendencias van de la mano de los grandes desafíos de la industria, para lograr superarlos se debe contar con claves que ayuden a enfrentarla y subsanar los diferentes requerimientos de las cadenas de suministro.

Se trabaja a diario para lograr la transformación en sistemas de transporte, intercomunicaciones y análisis de datos, que brinden la información adecuada y de manera oportuna, que rectifique las disrupciones entre los diferentes actores que las conforman.

Garantizando mejores oportunidades y mayores rendimientos económicos.

Impactos tan sutiles pero prácticos en las industrias como adecuadas comunicaciones con los extremos de las cadenas de valor, genera que se obtenga informaciones correctas que disminuyan los rangos de desajustes entre oferta y demanda, contribuyendo a la baja de pérdidas de cualquier empresa. Una industria conectada es una industria eficiente.

Los diferentes sistemas han cambiado, es un hecho y una necesidad el despertar a estos novedosos y productivos cambios, es una realidad obligada, que lleve a consolidar estrategias relevantes y claves impulsando su desarrollo.

Conceptualización y contextualización

La industria de la logística de la cadena de suministros está experimentando una transformación muy importante gracias a los avances tecnológicos y las innovaciones que han evolucionado nuevos modelos de negocio. Las nuevas estructuras ayudan a medir, analizar y

proyectar los diferentes cambios y a acentuar la interconexión entre los diferentes niveles. Para el contexto nacional, se constituyen diferentes puntos que ayuden a fortalecer los procesos logísticos de las diferentes industrias.

Actualmente las más nombradas para la implementación de estas nuevas tendencias, se mencionan:

La última milla.

Se habla de uno de los temas menos tomados en cuenta a la hora de comercializar un producto, sin embargo, debe tomarse las medidas necesarias para que este, al ser el último tramo de cualquier producto o servicio, se realice de la manera más eficiente, ya que, al tratarse de una logística que está directamente relacionada con el cliente, es el cliente quien toma la decisión de acuerdo a su experiencia de continuar o no con la empresa, afín con el servicio que haya recibido, dependiendo, de tiempos oportunos y productos entregados dentro de los estándares esperados. Siendo un tema de vital importancia para la logística global de la empresa.

La industria 4.0.

En la actualidad es la revolución que esta enlazada a la mejora del cómo las empresas fabrican, distribuyen y comercializan los productos o servicios, asociada a tecnologías que aportan instrumentos para automatizar de manera práctica los sistemas. Que contribuye a aumentar la capacidad de respuesta a los cambiantes mercados, acrecentando los niveles de eficiencia, productividad y capacidad de las grandes, medianas y pequeñas industrias.

La combinación de las diferentes tecnologías y dispositivos despierta la necesidad de cambiar los modelos tradicionales por modelos automatizados y con capacidad de vincular y transmitir algoritmos e información verídica e idónea de manera constante e instantánea, donde se mantenga conectada la manufactura con toda la cadena, generando posibilidades de corregir y

actuar de manera oportuna frente a los desafíos que constantemente se experimentan en las empresas.

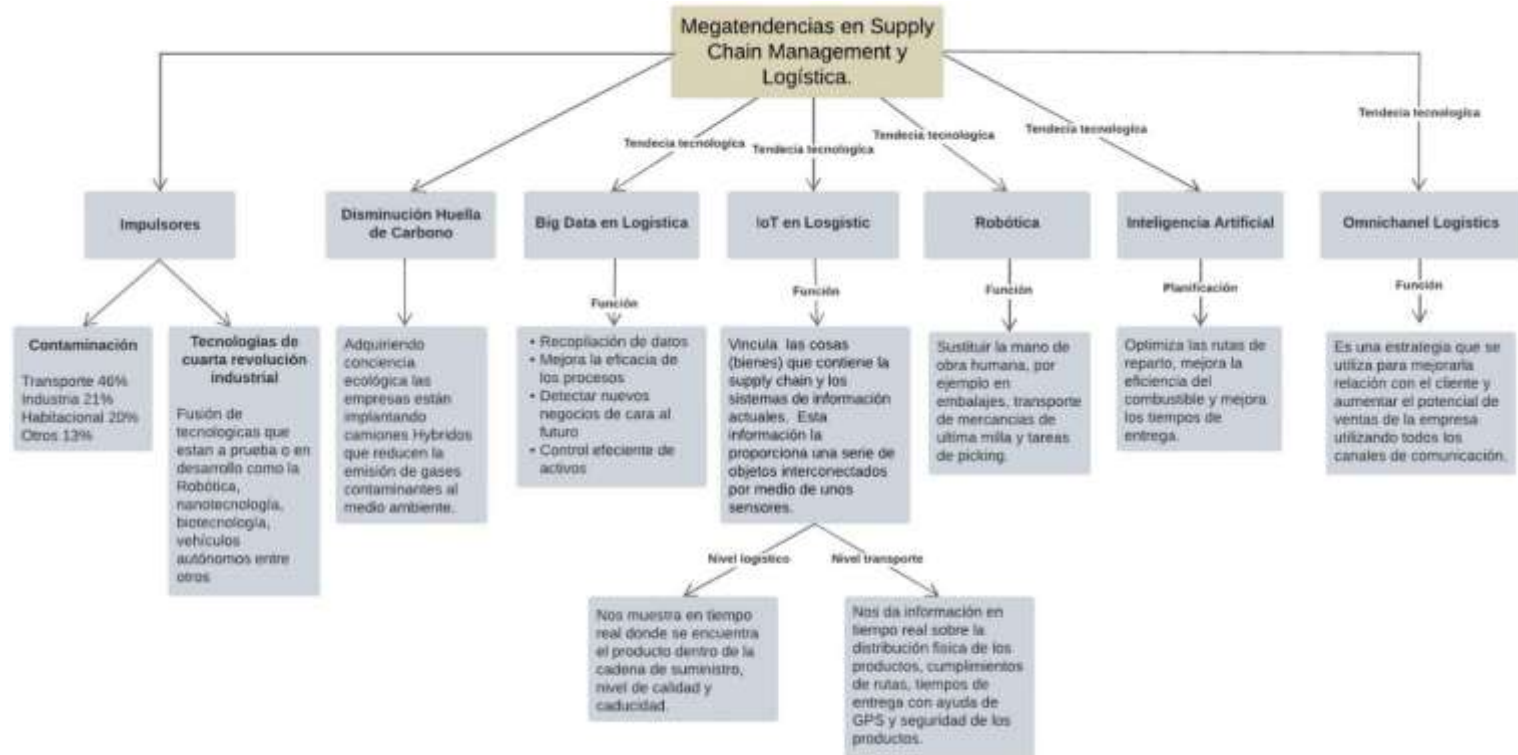
Blockchain,

Es una herramienta de la nueva era, que facilita el proceso de registrar las diferentes transacciones y el movimiento de los activos en una empresa o negocio, verificando que se obtenga y brinde información ideal, a través de datos transparentes, compartidos e inmediatos.

Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística

Figura 15.

Mapa conceptual megatendencias en SCM



Nota: Elaboración propia

Las empresas colombianas de nuestro país compiten en la economía mundial enfrentándose a diferentes factores críticos que les dificulta la implementación de mega tendencias para enfrentar los cambios que surgen desde los cambios tecnológicos, como los de la misma sociedad.

Un factor crítico que interfiere en la implementación de mega tendencias dentro de las empresas de nuestro país es el sociocultural; donde cada día surgen cambios a nivel educativo, hábitos culturales y estilos vida, así mismo existen culturas que apegados a sus creencias no permiten el desarrollo de nuevas tendencias en sus territorios

Otro factor crítico dentro de la implementación de mega tendencias en las empresas de nuestro país es que la implementarlas con lleva grandes cambios y avances tecnológicos y en nuestro país los recursos para inversión financiera en los proyectos de innovación e iniciativas empresariales son muy limitados. Donde los menos beneficiados son las pequeñas y medianas empresas, ya que los recursos son limitados y la competencia es grande.

Otro de los factores críticos para las empresas de nuestro país es la falta de oportunidades para acceder créditos bancarios, no es fácil financiar los grandes cambios e inversiones económicas significativas, lo que los limita en la aplicación de nuevas tendencias.

Conclusiones

Para una empresa siempre será una prioridad buscar estrategias que ayuden a minimizar sus gastos. Para cumplir con este propósito fortalecer el sistema de aprovisionamiento de materias primas y transporte de productos terminados será de gran ayuda. Una buena estrategia en el aprovisionamiento y transporte no solo ayudan a mejorar la calidad y el flujo de los bienes y servicios, sino que también ayuda a minimizar el coste total de la gestión de compras, siendo este uno de los puntos más importantes en la cadena de suministros.

Las mega tendencias van de la mano de los grandes desafíos de la industria, para lograr superarlos se debe contar con claves que ayuden a enfrentarla y subsanar los diferentes requerimientos de las cadenas de suministro. Se trabaja a diario para lograr la transformación en sistemas de transporte, intercomunicaciones y análisis de datos, que brinden la información adecuada y de manera oportuna, que rectifique las disrupciones entre los diferentes actores que las conforman. Impactos tan sutiles pero prácticos en las industrias como adecuadas comunicaciones con los extremos de las cadenas de valor, genera que se obtenga informaciones correctas que disminuyan los rangos de desajustes entre oferta y demanda, contribuyendo a la baja de pérdidas de cualquier empresa.

La implementación del Supply Chain Management en las gestiones operativas de una empresa promueve el orden en cada uno de los procesos que se requieren en el aprovisionamiento, almacenamiento, producción y distribución del producto final al cliente dentro del tiempo establecido en la promesa de servicio; esto permite que la empresa logre un posicionamiento dentro del mercado, ser atractiva en relación con la competencia y ser eficaces sin descuidar la calidad del producto.

Con la ejecución del Diplomado, se evaluó el aprovisionamiento, la gestión en los

inventarios, red estructural de la empresa SmartStar SAS, esto permitió proponer mejoras en el abastecimiento de la empresa, con el fin de que sean tenidas en cuenta en determinaciones acertadas como el estudio de información de datos, sistemas de transporte, entre otros.

Se aplicó el conocimiento obtenido y se confirmó la propuesta de gestión y logística de la cadena de suministro de la empresa SmartStar SAS, se identificaron megatendencias y beneficios que se podrían obtener al implementar las estrategias DRP y TMS

Las estrategias de suministro de SmartStar SAS en la prestación del arreglo de medios y medios de transporte Disposición de almacén, que a su vez es un centro de distribución.

Se analizó la posición de Colombia en logística según el informe del Banco Mundial y se propuso un modelo de gestión de almacenes que describe los procesos tecnológicos de SmartStar SAS según el enfoque APICS_SCOR. traslado y almacenamiento de materias primas, inventario de procesos y productos terminados desde su origen hasta el consumidor.

Dentro de todo este gran tema de la distribución y el transporte, se deben crear redes interconectadas o entrelazadas, cuyos canales formen una empresa que logre involucrar a sus proveedores y clientes a lo largo de toda la cadena de suministro. Para ello, SCM es quizás la mejor herramienta para planificar, diseñar, implementar, controlar y monitorear las operaciones de la cadena de suministro, así como para crear valor y construir una infraestructura más competitiva.

La información sobre el modelo de referencia de la logística, el nivel de conformidad de cada elemento ayuda a elaborar información completa y clara sobre logística adaptativa de red o cadena de suministro, para formular estrategias logísticas articuladas para una empresa o industria a través de planes de capacitación y educación, para tomar decisiones para mejorar la competitividad de la empresa.

Bibliografía

- Barón, Y. A., Barrios, D., Ávila, M., & Guzmán, Á. (s/f). Manual de Gestión Logística del Transporte y Distribución de Mercancías. Edu.co. Recuperado el 15 de enero de 2023, de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/19210/60446830.pdf;jsessionid=6184AA6D149D3FC4CAA239544CBBBCA3.jvm1?sequence=2>
- Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte.
<https://elibronet.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69792>
- Escudero, R. E. Grupo del Banco Mundial. (2018). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018 [herramienta de benchmarking en línea].<https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>.
- Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones.
<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10584414&p00=inventarios>
- Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Obtenido de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69078>
- Ingenima. (04 de abril de 2022). Evaluando software. Obtenido de Evaluando software: <https://www.evaluandosoftware.com/la-cadena-suministros-cadena-abastecimiento/#:~:text=Las%20tres%20dimensiones%20estructurales%20esenciales,horizantal%20de%20la%20compa%C3%B1a%20central>.
- Instituto Aragonés de Fomento. (2022). Manual de Almacenes. Price Water House Cooper.https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3

Roa, O. M. (Mayo de 2020). Unad.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/35070/lcecheverrias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

SAS, S. (enero de 2022). SmartStar SAS. Obtenido de SmartStar SAS:

<http://www.smartstarsas.com/>

TRADELOG. (2020). Modelo SCOR, ¿Qué es y cómo aplicarlo correctamente? Garin,

Argentina: <https://www.tradelog.com.ar/blog/modelo-scor/>.

Westreicher, G. (23 de julio, 2021). Políticas de Inventario. Economipedia.com.

Guerra, N. (2017, 22 marzo). Administración y Logística - Bowersox - 2da.pdf.

https://www.academia.edu/31992951/Administracion_y_Logistica_Bowersox_2da_pdf?email_work_card=thumbnail