INTERVENCIÓN DIVERGENTE DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE OPEN MARKET

Trabajo de Grado para optar al título de Especialista en Gerencia e Innovación

Autor

Deison Cerra Flórez

Especialización en Gerencia e Innovación

Barranquilla, Colombia

2019

TABLA DE CONTENIDO

0. INTRODUCCIÓN 4
1. CAPÍTULO 1 6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 6
1.1. ANTECEDENTES 6
1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA 6
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 8
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 9
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 9
1.6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 10
2. CAPITULO II 11
MARCO TEÓRICO 11
2.1. ANTECEDENTES 11
2.2. BASES TEÓRICAS 13
La Logística Integrada al Entorno Empresarial 15
Los sistemas de información 15
Cadena de suministro 16
Gestión logística 19
Sistemas de información Gerenciales 20
CRM 21
Enterprise Resource Planning 22
La Innovación 25
3. CAPITULO III 26
ASPECTOS METODOLÓGICOS 26
3.1. ENFOQUE EPISTEMOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN. 26
3.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN. 26
3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN. 26
3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. 26
3.5. VARIABLES E INDICADORES 26
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA. 28
3.7. FUENTES DE INFORMACIÓN 28
3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. 28

3.9. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN. 28
4. CAPITULO IV 30
RESULTADOS Y DISCUSIÓN 30
4.1. DIAGNÓSTICO INICIAL 30
4.2. ANÁLISIS DE FACTORES CLAVE Y DISEÑO DE INTERVENCIÓN 34
4.3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE INTERVENCIÓN 35
5. CAPÍTULO V 37
CONCLUSIONES 37
ANEXOS 39
ANEXO 1: GUÍA DE ENTREVISTA SEMISTRUCTURADA 39
ANEXO 2: TABLA DE RESPUESTAS Y ANÁLISIS 41
REFERENCIAS 49

0. INTRODUCCIÓN

La presente investigación obedece a la necesidad de aprovecha una oportunidad de mejora en el Proceso Logístico de la empresa Open Market, organización que se dedica a la operación logística integral, especializados en prestar servicios en la cadena de abastecimiento a las compañías del sector farmacéutico.

En primera instancia, se procedió a conocer la situación que se vivía en la empresa, en especial, en el Sistema Logístico; En el momento de la investigación, el Proceso Logístico, según los directivos de la empresa, presentaba posibles errores operativos, por ejemplo: faltantes de productos, sobrantes, troques de unidades y pedidos. Por consiguiente, se generaban problemas, como: Inconformidad por parte de los clientes por no cumplir con las promesas de servicio, afectando directamente su cumplimiento de presupuestos; Impacto directo en los indicadores de gestión. (perspectiva interna), generando la disminución de índice de lealtad por parte de los clientes; Sobrecostos operativos por reprocesos de cargues y despachos adicionales de vehículos, impactando directamente en el estado financiero en la cuenta de fletes (perspectiva financiera).

Seguidamente, se procedió a hacer fundamentación teórica a las variables que intervienen en el proceso Logístico, así: La Administración de la Cadena de Suministro (ACS), el proceso de Gestión Logística (GL), el uso y/o gestión del Sistema de Información Gerencial (SIG) y la medición de Eficacia y Eficiencia en la organización (MEE). También, en la Fundamentación Teórica, se trabajó el concepto de innovación, desde el punto de vista de Intervención Divergente, la cual es la formulación y puesta en marcha de proyectos con objetivos creativos, divergentes y atrevidos, los cuales tienen como finalidad impactar el ambiente de la organización para posteriormente obtener resultados importantes en el mercado a través de los resultados de los procesos intervenidos.

Se propuso una metodología con enfoque cualitativo, con el fin de lograr los siguientes objetivos: Conocer la Administración de la Cadena de Suministro, a través de unas relaciones beneficiosas con clientes y proveedores, un Cumplimiento en Entregas y Nivel de quejas y reclamos adecuado en relación con los objetivos corporativos; Conocer cómo maneja la

información para el funcionamiento del Sistema Logístico de la empresa; Identificar las mediciones y control del Sistema Logístico de la empresa.

En relación con los resultados, se diseñó un Plan Operativo Divergente (POD), el cual muestra un Plan de Acción tradicional, con la característica fundamental de la ambición en la manera de intervenir los procesos; El POD pretende robustecer el Sistema Logístico de la empresa, pues además de mediciones, asegura documentación de relaciones con el cliente y Planeación de Recursos; El POD obedece a los elementos de los Sistemas Logísticos estudiados en la Fundamentación Teórica de esta investigación, asimismo, responde a la propuesta de Intervención Lateral, característica de la innovación en las organizaciones.

1. CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES

La empresa Open Market, dedicada a las operaciones logísticas, objeto de estudio de esta investigación, atraviesa una situación que debe ser resuelta y la aproximación a esa realidad permitirá que se tenga la información necesaria para solucionar la adversidad y proponer cambios importantes en el desarrollo de los procesos logísticos. No obstante, la empresa no ha realizado investigación formal alguna al respecto; su proceder se ha limitado a medir resultados, sin analizar causas de desviaciones respecto a los objetivos planteados.

No obstante lo anterior, la medición se realiza con extremo cuidado, documentando resultados e implicando inferencias de carácter logístico; muy a pesar de no seguir métodos estadísticos para tal efecto.

Las reuniones de directivos es el escenario propicio para realizar este tipo de análisis. Con base en los resultados de las reuniones, la apreciación de los directivos está en relación con la mejora del Proceso Logístico, en términos de Administración de la Cadena de Suministro, Gestión de la Logística y Uso de Sistemas de Información Gerencial.

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Open Market, es un operador logístico integral, especializado en prestar servicios en la cadena de abastecimiento a las compañías del sector farmacéutico, nacido en el año 1984 en la ciudad de Bogotá y con presencia en todo el territorio nacional.

En 1984 los hermanos Vásquez Rincón crearon Open Market, su idea era que los clientes no tuvieran que preocuparse por el proceso de llegada de sus productos a los puntos de ventas y adicional que pudieran agregar valor a sus operaciones. Inicio con 17 personas y una bodega de 300 mts2, hoy cuenta con más de 3.200 colaboradores y más de 100.000mts2.

Open Market, tiene como misión proveer las mejores soluciones logísticas especializadas para la cadena de abastecimiento a través de procesos altamente efectivo, contribuyendo al éxito de sus clientes y de la sociedad. Se propone para 2022, ser reconocido como un grupo

sólido e innovador enfocado al cliente con presencia internacional en las américas logrando un balance social y ambiental positivo para los clientes colaboradores y accionistas.

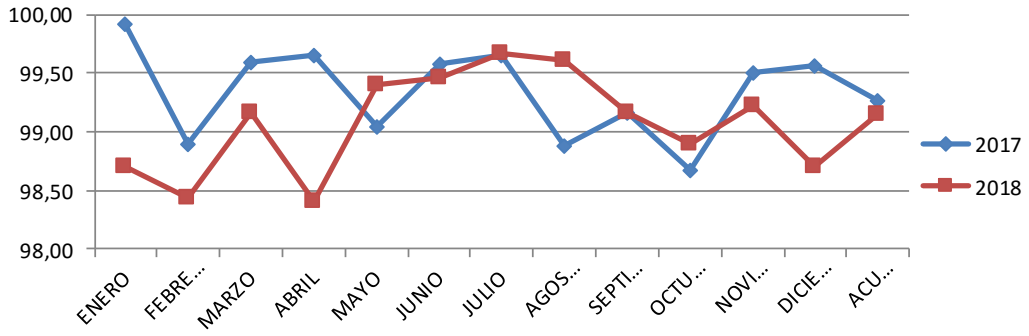
En la actualidad existe una oportunidad de mejora en el proceso cargues de vehículos a Distribución. El cual presenta posibles errores operativos, por ejemplo: faltantes de productos, sobrantes, troques de unidades y pedidos.

Lo anterior está generando lo siguientes problemas:

- Inconformidad por parte de los clientes por no cumplir con las promesas de servicio, afectando directamente su cumplimiento de presupuestos.
- Impacto directo en los indicadores de gestión. (perspectiva interna), generando la disminución de índice de lealtad por parte de los clientes.
- Sobrecostos operativos por reprocesos de cargues y despachos adicionales de vehículos, impactando directamente en el estado financiero en la cuenta de fletes (perspectiva financiera).

La siguiente figura muestra la desmejora en las entregas de la empresa:

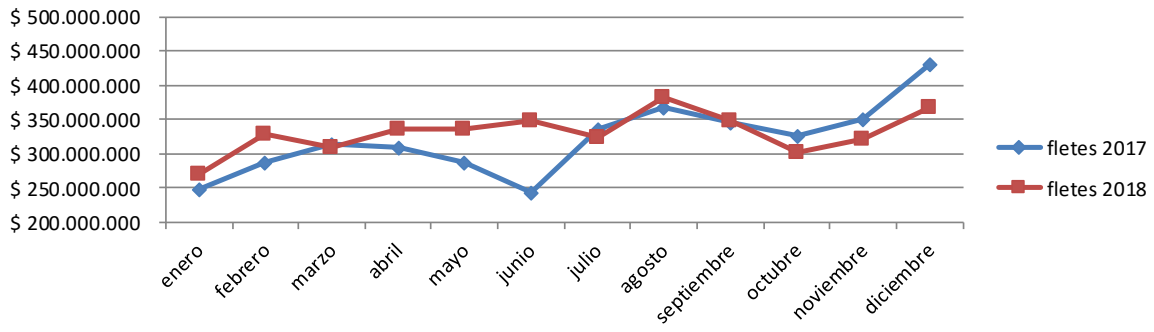
Figura 1: INDICADORES DE ENTREGAS



Fuente: Informe de Gestión Operativa, 2018.

En relación con el incremento de costos por fletes, la situación puede observarse en la siguiente figura:

FIGURA 2: COSTES EN FLETES



Fuente: Informe de Gestión Operativa, 2018.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La intervención del Sistema Logístico (SL) de la empresa Open Market está relacionada con: La Administración de la Cadena de Suministro (ACS), el proceso de Gestión Logística (GL), el uso y/o gestión del Sistema de Información Gerencial (SIG) y la medición de Eficacia y Eficiencia en la organización (MEE). Puede expresarse que el Sistema Logístico está en función de las variables referenciadas anteriormente, expresado de otra manera: SL= F(ACS, GL, SIG, MEE).

Con base en lo anterior, las preguntas que se formularon fueron:

Pregunta Principal

¿Cómo se puede intervenir de una manera divergente el Sistema Logístico de la empresa Open Market?

Para responder esta pregunta, fue necesario responder estas también:

- ¿Cómo se realiza la Administración de la Cadena de Suministro de la empresa Open Market?
- ¿De qué manera se realiza el manejo de la información para el funcionamiento del Sistema Logístico de la empresa?
- ¿Cómo se realizan las mediciones y control del Sistema Logístico de la empresa?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos que se lograron en esta investigación fueron:

1.4.1. Objetivo General

Intervenir de una manera divergente el Sistema Logístico de la empresa Open Market

1.4.2. Objetivos Específicos

Para lograr el Objetivo de la Investigación, se precisó alcanzar los siguientes Objetivos Específicos:

- Conocer la Administración de la Cadena de Suministro de la empresa Open Market.
- Conocer cómo maneja la información para el funcionamiento del Sistema Logístico de la empresa.
- Identificar las mediciones y control del Sistema Logístico de la empresa.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Desde el punto de vista teórico la investigación es relevante porque en primera instancia despliega un interesante recorrido por la aproximación al concepto de Logística; asimismo, construye de manera eficaz el concepto de Sistema Logístico con base en unas variables que pueden definirlo como competitivo, como son: la Administración de la Cadena de Suministro, el Proceso de Gestión Logística de la organización, el uso de los Sistemas de Información Gerencial y las Mediciones de Eficacia y Eficiencia en la organización.

En segunda instancia, la aproximación teórica de cada una de las variables que constituyen la operacionalización de los objetivos de trabajo, describen un aporte teórico importante.

Desde el punto de vista metodológico, la apuesta fue el enfoque cualitativo, de manera que la realización del análisis situacional requerido por la empresa, se hizo de tal modo que la información al interior de la firma incluirá percepciones y motivaciones de actores fundamentales como son los empleados y directivos de la organización; en consecuencia se diseñará un instrumento cualitativo para la recolección de información, la entrevista participante se constituye en una herramienta poderosa y divergente en este tipo de investigaciones.

Desde el punto de vista práctico, la relevancia es significativa, pues la empresa objeto de estudio atraviesa una situación que debe ser resuelta y la aproximación a esa realidad permitirá que se tenga la información necesaria para solucionar la adversidad y proponer cambios importantes en el desarrollo de los procesos logísticos.

1.6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo es un estudio de caso de una empresa de Operación Logística con características particulares en su desarrollo de actividades. La investigación se basa en el concepto de Logística, particularmente en el de Sistema Logístico, el cual es efectivo con la armoniosa interrelación de variables como: la Administración de la Cadena de Suministro, el Proceso de Gestión Logística de la organización, el uso de los Sistemas de Información Gerencial y las Mediciones de Eficacia y Eficiencia en la organización.

En relación con las dimensiones Espacial y Temporal, la investigación trabajará la sede de Barranquilla, Colombia de la empresa Open Market, en el periodo comprendido entre 2017 y 2018, específicamente en las operaciones logísticas de distribución.

2. CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

De acuerdo a Garay (2017) la logística etimológicamente deriva de la expresión “logístikos”, acepción griega utilizada en el siglo VII A.C., significando “diestro en el cálculo” o simplemente “saber calcular”, a su vez el término fue utilizado con el sentido de “hacer algo lógico” y los romanos en el año 489 A.C., lo utilizaron para referirse a la administración de los ejércitos y designar a los científicos médicos.

Galle (2017) manifiesta que en el Siglo XIX el francés Jules Juvenel Dupuit hizo su aporte a la teorización de la logística, destacando la importancia de relacionar los costos de inventario y transporte. Por su parte, Jomini, Mendell y Craighill (2007) le da una dimensión conceptual moderna gracias a sus estudios del arte de la guerra en la época napoleónica.

El desembarco de Normandía 6 de Junio de 1944, marcó un hito para la logística al ser considerada esta batalla como la mayor operación logística, que desembarcó 3 millones de soldados cruzando el canal de la mancha, cobrando relevancia ante el mundo este término, reita & y Borman, 2016

Hasta ese momento el termino logística hacía mención a actividades únicamente militares, pero en la década de los 60 y 70 gracias al incremento del comercio mundial, asegurar el abastecimiento de las materias primas significaba la diferencia entre el progreso y atraso, se hablaba de la expansión de mercado, exportaciones, y todo este crecimiento basado en la sustitución de las importaciones, que al mismo tiempo vislumbró el intento de los países latinoamericanos por una integración regional.

En la década de los 80 y 90 se empieza a experimentar una crisis que dio nacimiento a un periodo complejo, los productos considerados primarios y que hasta la fecha eran objeto de exportación fueron rezagados y reemplazados paulatinamente por aquellos pertenecientes al sector minero energético, esto requirió la implementación de ajustes macroeconómicos y comerciales.

Las operaciones que se venían desarrollando en esta época debían cambiar y por consiguiente su estructura de costos, a finales de los 90 se habló de la liberación del mercado, la estrategia de promoción a las exportaciones, para así diversificar la oferta al resto del mundo de bienes diferentes a los mineros concluyó con el agotamiento del modelo cepalino, y en su reemplazo el neoliberalismo instauró estrategias que permitieran modernizar el mercado y la economía, con la finalidad de atraer inversión extranjera, dentro de estas se encontró los canales de distribución, ya no se trataba del simple mercado local o nacional, del proveedor que se encontraba a unas cuadras de la fábrica, o del consumidor que se ubicaba en la misma ciudad, sino de la liberación plena del mercado y por consiguiente la desaparición de las fronteras y barreras tanto comerciales como aduaneras, posibilitando el acceso a precios más competitivos, materias primas de mejor calidad, ampliando el nicho de mercado y claro también intensificando la competencia.

Para el 2000 con la aparición y rápido ascenso de las TIC´s las empresas modernizaron sus sistemas y se implementaron softwares que se encargaron de tareas como los pronósticos de venta, los planes maestros de producción, la administración del inventario, entre otros, que iban conjuntamente con lo que ya se conocía como logística.

En la actualidad se habla de Logística y los PLs, que hace referencia a los operadores logísticos y las diferentes tareas que pueden abarcar, su número incrementa acorde al nivel de integración, es de decir, entre más servicios sea subcontratados mayor integración existirá, los tipos existentes son 1Pl, 2Pl, 3Pl, 4Pl y aún hay autores que debaten la existencia del 5Pl, simultáneamente se daba nacimiento a la logística 4.0 que se conoce como la cuarta revolución industrial que consiste en la digitalización de todos los sectores industriales, de nuevos modelos de negocios que operarlos hasta hace unos años era inimaginable, y que hoy gracias a las tecnologías se volvió posible.

Tabla 1. Autores de logística

CONCEPTO	AUTORES
Logística	Garay (2017); Galle (2017); Jomini, Mendell y Craighill (2007), Eisler y Horbal (2009), Ballou, (2007); D.J. Bowersox, Closs y Cooper (2002), Gibson, Mentzer, y Cook (2005); Wu (2007); Delaney (1991); Christopher (2011).
Logística integrada	J. Wisner, Tan, y Leong (2015); Wang y Zhang (2013)

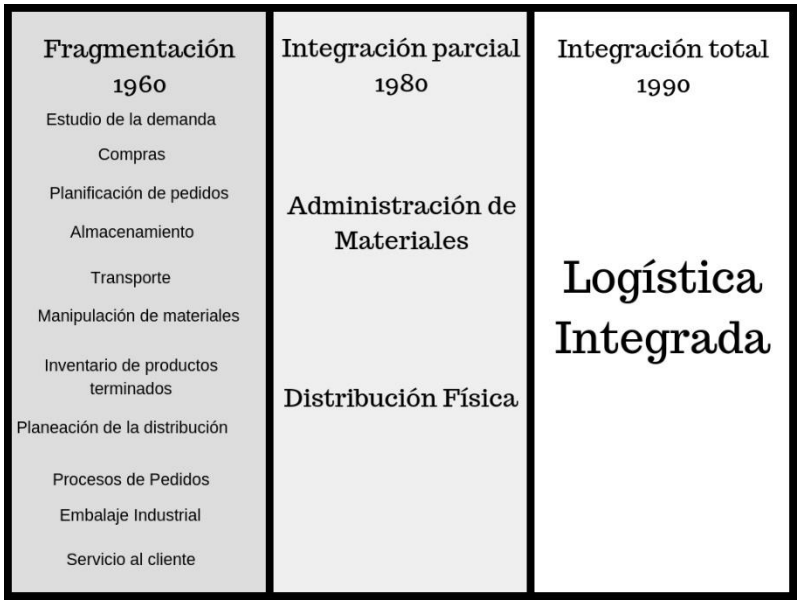
Fuente: Elaboración Propia.

2.2. BASES TEÓRICAS

El sector empresarial tiene fijada la meta de aumentar su competitividad en el mercado global, apoyándose en respuestas que sean eficientes ante las diferentes situaciones del día a día, que permitan implementar la reducción de tiempos, ciclos, y aumento de la calidad; con el objetivo de superar los competidores mundiales y ampliar su mercado Eisler y Horbal (2009).

Es así como en la época contemporánea la logística tomó una definición estratégica, no solo pensando en la distribución física internacional, o gestión de materiales, sino también en la relevancia del tiempo invertido y esperado por la empresa, clientes, transportista, entre otros, que se traduce en reducción de costos, agilidad, flexibilidad e integración en las cadenas de suministro y canales, tanto internos como externos. Algunos autores señalan que el concepto de la logística puede ser comprendido desde 3 enfoques: alimentación(suministradores), plantas (interno) y distribución (clientes), teniendo en cuenta la existencia de otros subprocesos y actividades, que impactan considerablemente el desempeño de la organización, y que se vuelve imperante supervisar su estado (Ballou, 2007; D.J. Bowersox, Closs, y Cooper., 2002).

Figura 3. Evolución de la logística integrada



Fuente: Tomado y adaptado de Pinheiro, Breval, Rodríguez, y Follmann

Con el trascurrir del tiempo y evolución de las organizaciones el concepto de la logística ha sufrido también variaciones, partiendo desde un simple concepto de distribución física hasta uno mucho más complejo y amplio. En 1991, el Council of Logistics Management (Gibson, Mentzer, y Cook, 2005) formalizó el concepto de la logística. En consecuencia a esto la logística moderna se definió como un proceso capaz de ejecutar la planificación, implementación, control de eficiencia, flujo de efectivo, y almacenaje de mercancías, servicios e informaciones relacionadas a partir del punto de origen hasta el cliente final Wu., 2007.

Una definición más sencilla la aporta Delaney (1991) al decir que la Logística es la gestión de inventario en movimiento y en reposo, el objetivo del gerente de logística es lograr alcanzar el menor nivel de inversión en inventario de modo de asegurar la atención al cliente y el mantenimiento de una producción eficiente. Esta descripción hace hincapié en la satisfacción del cliente, la trazabilidad de las actividades y una logística eficiente que se extiende desde el punto de origen pasando por la logística de ventas, abastecimiento, y empresarial.

Sin embargo, existe otro sin número de definiciones aceptadas, como el caso de Christopher (2011) quien declara la logística como el proceso de gestión estratégica de la adquisición,

traslado y almacenaje de materiales, piezas y stocks finales y los flujos de información relacionados por medio de la organización y sus canales de marketing, de tal forma que la rentabilidad actual y futura sean maximizadas mediante el cumplimiento rentable de órdenes.

La Logística Integrada al Entorno Empresarial

J. Wisner, Tan, y Leong (2015) expresan que la madurez del concepto logística implica hablar de su integración en el desarrollo industrial y la mejora del sistema logístico, tomando el liderato en la cadena de producción para así lograr brindar al sector una amplia gama de servicios.

Actualmente existe una consciencia entorno a la importación e impacto de la logística en las decisiones estratégicas, "A lo largo de la década de 1990, una serie de trabajos han intentado desarrollar tipologías de estrategia de logística que se relacionan con prácticas de empresas individuales para especificar dichas estrategias" Wang y Zhang (2013).

Los mismos Wang y Zhang (2013) expresan que la logística integrada es básicamente unir todas las tareas que giran en torno al concepto de logística de manera sistémica con el fin de optimizar costos los cuales incluyen: Niveles de servicios a los clientes, costos de transporte, almacenamiento, stocks y mantenimiento de inventarios; y brindar satisfacción al cliente por medio del servicio. Adicionalmente, para la logística integrada es muy importante el flujo de información confiable debido a que este es necesario para la toma decisiones eficiente.

Los sistemas de información

Fawcett, Ellram, y Ogden (2014) manifiestan que en la logística, cada una de sus actividades se conectan por medio de los sistemas de información, estos tienen cuatro niveles de funcionalidad: Transacción, control de gestión, análisis de decisión y sistemas de planificación estratégica.

Los sistemas de información en la logística obtienen insumos de los flujos de información de los pedidos que hacen los clientes, los requisitos de stocks, las órdenes de servicio que provienen del almacén, la documentación del transporte y la facturación.

Los recursos posibilitan el flujo de información y bienes, debido a que en ellos se centra los procesos y actividades de la logística, anteriormente se pensaba solo en los recursos físicos (como equipamiento), pero por la dinámica que implica el fenómeno de la globalización se hizo relevante la manipulación de la información como recurso, o lo que bien se conoce como Transmisión de la Información (TI).

Cadena de suministro

Al definir la cadena se debe tener presente la presencia de los flujos que intervienen en ella, uno de información y otro de bienes o servicios, lo que la convierte en un sistema complejo.

La cadena de suministro o abastecimiento se entiende de acuerdo a Sánchez (2014) como los recursos interconectados y las actividades necesarias para crear y entregar productos y servicios a los clientes, por lo cual se extienden desde el punto donde se extraen los recursos naturales hasta el consumidor.

Para Terrado, 2007 las cadenas de suministros son sistemas complejos, en continua cambio, que involucran a muchos participantes, entre ellos, proveedores, productores, distribuidores, comercializadores mayoristas y minoristas, entidades de regulación, consumidores y otros.

Esta característica de las cadenas de suministros hace que se comporten como un organismo multidisciplinar, el cual busca satisfacer las demandas del cliente final por medio de la coordinación efectiva de los flujos de información, productos y recursos financieros que la recorren, desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente. Esta coordinación es efectiva si se conoce y gestiona la información, es decir, los flujos de materiales y servicios que pueden considerarse como un sistema de elementos que comparten información para cumplir un objetivo.

Los avances en desarrollos tecnológicos de la contemporaneidad de los procesos logísticos de la cadena de suministro están generando cambios en la manera en cómo se gestionan estos. Hernández y Peña (2018) utilizan el término “Cadena de Suministro 4.0” para referirse a la implementación de tecnologías como el internet de las cosas, las impresoras 3D, vehículos autónomos y eléctricos, la realidad aumentada y la gestión de la información.

El uso de las impresoras 3D en la logística es una práctica emergente que busca garantizar la inexistencia de inventarios, la disponibilidad de recursos sostenible en el tiempo en cualquier contexto, reducción total de costos de transporte y entregas de productos inmediatas.

También el transporte siempre ha estado presente en las actividades humanas, por lo que se ha convertido en una pieza clave para el desarrollo y obtención de ventajas. En sí lo que se busca a través del transporte es minimizar los costos y maximizar la eficacia, por lo que su relevancia en la cadena de suministros, aunque en algunas oportunidades ha sido cuestionada, ha sido clave en el desarrollo y crecimiento de muchas compañías. La muy mencionada "logística de última milla" ha llamado mucho la atención por parte del comercio por internet.

La mayoría de estas compañías siguen en la tarea de complementar el impulso por las compras en línea con la satisfacción del cliente al salir con el producto en sus manos, lo que es característico del comercio tradicional. Aparece el reto de lograr entregar las mercancías en tiempo récord a clientes localizados en diferentes partes, de las cuales algunos podrían ser de difícil acceso.

En la actualidad es la solución más viable y a menor costo, que incluya las etapas de planeación y ejecución, un ejército de pequeños robots-caja que se dirijan directamente del almacén al portal de cada uno, organizando su viaje para no interferir con ninguna otra entrega.

Pero todo esto aún se encuentra en un plano tal vez mal llamado experimental, que se repite una y otra vez, a pesar de ya contar con la tecnología requerida. La causa se debe a que transformar el vehículo autónomo presenta un gran inconveniente, y es conseguir que las maquinas puedan valerse sin errores en contexto de gran complejidad, lo que siembra la duda de si realmente es la mejor solución, inclusive el escenario en que los resultados conseguidos para una situación especifican no es aplicable a otra similar, por la gran cantidad de variables que confluyen simultáneamente en este campo.

La insuficiencia para simular o repetir los procesos del pensamiento humano ha dado nacimiento a la expresión "inteligencia artificial" la evolución tecnológica ha posibilitado desarrollar los experimentos más abstractos, que resuelvan dudas, pero que al mismo tiempo ocasiona preguntas nuevas, generando la sensación de tener algo inabarcable.

Tomando en consideración todo lo expresado, el desarrollo del vehículo autónomo está sujeto al progreso de las maquinas inteligentes, sin embargo, desde el principio de la historia, lo que se busco fue mecanizar el transporte, que se transformara energía, establecer una red de distribución, pero primordialmente transmitir la capacidad de conducir a una máquina, de aquí que el termino conductor siempre ha estado vinculado al ser humano. Este es el punto en el que discrepa la inteligencia artificial con el ser humano, aunque en realidad la necesidad de automatizar provino de incrementar la productividad.

Los vehículos evolucionaron, no necesariamente en "inteligencia" pero si en otras capacidades, propulsión eléctrica y métodos de control. La industria se dedicó a automatizar todo lo que era posible y viable referentes a costos, alcanzando altos niveles de complejidad.

La problemática existente en los vehículos autónomos consiste en la interpretación de datos que proceden del entorno captado por los diferentes sensores (cámara de red hasta sensores de radar, telémetros láser y micrófonos), volviendo al punto de la inteligencia artificial, y adicional a esto que deben existir para su correcto funcionamiento unas condiciones ideales, como la carretera bien pavimentada, con un trazado definido, con poco tráfico, y sin reflejos hacia la cámara.

En la respuesta de este tipo de situaciones el conductor humano puede converger con todas estas variables y hallar soluciones que se adecuen, pero en el caso de la máquina se estaría hablando de un aprendizaje-máquina en el que tendría que estar expuesto a un sin números de situaciones que le permita ir recopilando información para descifrar la mejor manera de proceder.

En ese orden, el uso de la realidad aumentada es otro elemento que se incorpora a la logística y los procesos de la cadena de suministro, entendiéndose esta como una variante de los entornos virtuales que se combina con el mundo real a través de elementos sintéticos superpuestos que son interactivos y son manipulables en tiempo real de manera precisa. La forma en cómo se implementa esta tecnología en la Cadena Suministro se presenta en el diseño de las instalaciones y productos de tal forma que se ahorren los costos asociados al desarrollo de prototipos. De la misma manera, esta tecnología permite tener asistencia remota al conectar a expertos en el uso de instalaciones y responsables de los distintos procesos logísticos sin necesidad de estar presentes en el lugar de operación. Finalmente, por medio

del sistema de geolocalización que se puede obtener a través de esta tecnología se pueden realizar ruteos más eficientes para las entregas de pedidos de los clientes.

En cuanto a la gestión de la información, el internet de las cosas es un tipo de tecnología que facilitará los procesos de toma de decisiones al obtener volúmenes de información de las diferentes operaciones que se llevan a cabo en cada uno de los procesos de la gestión logística. En el caso de la entrega de los pedidos a los clientes, estos podrán acceder a información en tiempo real al estado de la entrega de sus pedidos o de las operaciones de producción que estarían afectando la entrega del pedido. De la misma forma, las empresas tendrán acceso a información de los clientas acerca de la experiencia que tienen con la compra de sus productos, de esta manera se pueden corregir errores en la distribución de los mismos.

Gestión logística

A lo largo del tiempo se le han asignado diferentes nombres, dentro de los que figuran logística empresarial, gestión de materiales, distribución física, logística industrial, logística de la cadena de suministro entre otras. Stock & Lambert, 2001 aseveran que el termino con mayor uso es el de gestión logística, “Council of Logistics Management Professionals”, se trata de una asociación líder a nivel mundial en materia logística, y la entienden como: aquella parte de la gestión de la cadena de suministros que planea, implementa y controla el flujo hacia delate y hacia atrás, y el almacenamiento eficiente de bienes, servicios e informaciones afines entre el punto de origen y el punto de consumo, a fin de atender las exigencias de los clientes Gibson, Mentzer, y Cook, 2005.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se puede decir que independiente al hecho de que se trate del flujo de bienes o servicios, en la gestión logística existen unas características que confluyen entre ellas, y que son:

- Asegurar la completa satisfacción de cliente final como su primer objetivo
- Focalizarse en toda la amplitud del canal logístico
- Optimizar aquellos puntos neurálgicos para la organización

- Hacer uso eficaz de las tecnologías de la información para así crear un vínculo entre todos los actores, partiendo del proveedor hasta el cliente final

Sistemas de información Gerenciales

Los sistemas de información gerenciales son una herramienta utilizada por las gerencias de las empresas en las que obtienen datos de las operaciones que se llevan a cabo en los procesos de la logística para procesarlos y convertirlos en información relevante para la toma de decisiones, para a su vez apoyar la gestión de dichas decisiones.

Es así como se presentan herramientas que apoyan cada proceso de la gestión logística por medio de las tecnologías de la información y las comunicaciones, como en el caso del Wharehouse Management System: Es una herramienta que funciona para la gestión de almacenamiento en la que se controlan las unidades de inventario en tiempo real, donde se busca optimizar los costos de distribución y cumplir con el proceso productivo a través de la intermediación informática Zapata, Arango, Serna y Jaimes (2010); Ramaa, Subramanya y Rangaswamy (2012).

Hoy en día los SI tienen dos retos primordiales. El primero es que su diseño, desarrollo e implementación son procesos que se llevan a cabo en diferentes contextos, con diferentes ópticas y conjeturas sobre determinados dominios. Esto ocasiona problemas de comunicación por carencia del entendimiento compartido y por la complejidad de la realidad. En segundo las representaciones de los SI deben corresponder lo más posible con la realizad y los procesos que ellos representan y poder cumplir con los objetivos trazados.

Las cuatro principales funciones del SI son:

•Recogida de la información: esta actividad se centra en registrar o captar la información para ser utilizada posteriormente.

•Acopio o acumulación: se refiere a la asociación de la información recolectada en lugares y momentos diferentes.

•Tratamiento de la información: en este se evidencian tres operaciones fundamentales que son ordenamiento, cálculo aritmético-lógico y de transferencia de información.

•Difusión de la información: responde a la necesidad de resolver tres preguntas: cómo, cuándo y a quién.

Modelos y Usos de los SI

En los próximos años, los SI tienen la tarea de responder a tres objetivos básicos en las organizaciones:

- Automatizar los procesos operativos
- Brindar información que apoye los procesos estratégicos y toma de decisiones
- Ganar ventajas competitivas por medio de su implantación y uso

Características de los SI:

- Sistemas transaccionales: se caracterizan por lograr ahorros importantes de mano de obra, gracias a la automatización de tareas operativas.
- Sistemas de apoyo a las decisiones: se refiere a la programación de la producción, compra de materiales, flujo de fondos, modelos de simulación de negocio, entre otras.
- Sistemas estratégicos: se desarrollan dentro de la organización para lograr ventajas que la competencia no posee, apoyando la innovación de productos y procesos, pero sin apoyar la automatización de procesos y toma de decisiones.
- Adicional a esto, los sistemas de gestión de información permiten:
- Entender la manera de actuar de las organizaciones desde un enfoque analítico, evaluador y creativo.
- Revelar oportunidades que merezcan ser explotadas y contrarrestar amenazas
- Constituir factores que resulten críticos y las necesidades asociadas con el
- Estudiar el impacto de los Sistemas de Gestión de la Información en los negocios

CRM

Se articula con el concepto que nace de la evolución tecnológica, congruente con un rediseño del negocio y sus procesos en torno a las necesidades y deseos del cliente. Es la combinación

de un grupo de metodologías, software y medios como el internet o teléfono con una perspectiva centrada en el cliente, que tiene por objetivo optimizar los ingresos, beneficios y satisfacción.

La intención es conseguir que, gracias a esa atención y sensibilidad hacia los deseos del cliente, se conviertan en mejores clientes, más fieles, con una inclinación positiva que les haga elegir la marca sobre la competencia, y finalmente con mayor margen de beneficio Firth, 2000 de Enrique, 2001.

Enterprise Resource Planning

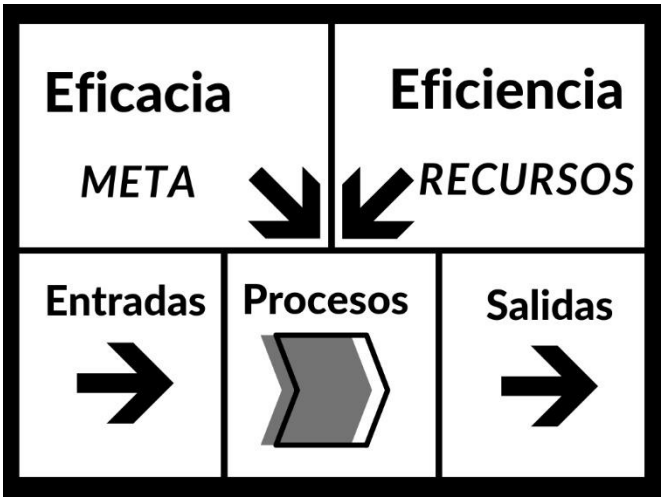
Este software se encuentra según Vera (2006), diseñado para organizar el trabajo de manera automática. Este se encarga de programar las operaciones que se han de realizar y realizarles las mediciones necesarias para el monitoreo y gestión del desempeño de cada una de las actividades realizadas. Estos sistemas trabajan a la par con el flujo de información que se desprende es estas actividades para presentar informes a gerencias que sirven de soporte para la toma de decisiones gerenciales.

Eficiencia y eficacia

Estos dos términos a pesar de estar íntimamente relacionados y ser usados como sinónimos entre ellos, guardan una diferencia que permite dividirlos conceptualmente, se podría decir que al hablar de eficiencia se hace mención al desempeño Öjmertz, 1998 y que carga la responsabilidad de la entrada del índice de productividad , y que a su vez la eficacia se orienta a reflejar los resultados y entregarle al cliente lo que ellos desean o exigen, y en algunos casos se le asocia con el desempeño externo Kao y Hwang., 2014.

Llevándolo a términos más simples la eficacia es “hacer las cosas ciertas”, mientras que la eficiencia “hacer ciertas las cosas” Sink & Tuttle, 1989, Robbins, Coulter, Staines y Hernández (1996). La siguiente ilustración responde al modelo de D. Katic, Majstorovic, y Colak, 2011.

Figura 4. Eficacia y eficiencia



Fuente: Elaboración Propia.

La combinación de la eficiencia y eficacia es la que permite obtener un alto desempeño, hablar de optimización implica que las dos se vuelven necesarias para el objetivo de la organización, y la carencia de alguna de las dos se convierte automáticamente en un impedimento para el alcance de los resultados esperados Mentzer & Konrad, 1991.

A. Neely, Gregory, y Platts, 2005 afirman que una de las formas de analizar o evaluar la eficiencia y la eficacia de las acciones tomadas y tareas ejecutadas es por medio de las medidas de desempeño.

Una medición de desempeño puede verse de dos formas, de una global que abarque todo el sistema, arrojando un espectro amplio de la cadena por ejemplo, o una individual que se centre en las actividades o procesos del sistema; convirtiéndose en un instrumento de control que informará a la organización el desarrollo de su cadena y orientará en la toma de decisiones, esto obedece al principio “lo que es medido, es atentado” Rouwenhorst, Reuter, Houtum, Mantel, y Zijm, 2000

Sin embargo lo que se debe medir, varía de una organización a otra, teniendo en cuenta sus objetivos, necesidades y estructura. La experiencia ha demostrado que las organizaciones optan por diseñar su propio sistema de medió de empeño, que no es más que un conglomerado de medidas de desempeños especificas a las actividades y procesos para así conseguir una percepción o perfil del desempeño completo.

Aterrizándolo a la logística la literatura enseña la magnitud de medir para alcanzar el alto desempeño, aunque son pocos los autores que discuten este paradigma, y más tratándose de un tema que puede tomar un carácter subjetivo, por lo que a la conclusión que se llego es que la logística se concentra en el abastecimiento, la disponibilidad de bienes y servicios, y entrega en los tiempos y forma pactada, sin confundir los términos logística y cadena de suministro, que paralelamente se autorregula con el flujo de información entre los diferentes autores e indicadores.

Tabla 2. Categorías de la Logística

CONCEPTO	CATEGORÍAS	AUTORES	SUBCATEGORÍA	AUTORES
Logística	Cadena de suministro	Sánchez (2014); Terrado (2007), Hernández y Peña (2018)	NA	NA
	Gestión logística	Stock y Lambert (2001); Gibson, Mentzer, y Cook (2005)	NA	NA
	Sistemas de información gerenciales	Zapata, Arango, Serna y Jaimes (2010); Ramaa, Subramanya y Rangaswamy (2012).	CRM	Firth (2000)
			ERP	Vera (2006)
	Eficiencia y eficacia	Sink & Tuttle (1989); Robbins, Coulter, Staines y Hernández (1996); Öjmertz (1998); Rouwenhorst, Reuter, Houtum, Mantel, y Zijm (2000); Neely, Gregory, y Platts (2005) Katic, Majstorovic, y Colak (2011); Mentzer & Konrad (1991); Kao y Hwang (2014);	NA	NA

Fuente: Elaboración Propia.

La Innovación

Según Ariza, Y. (2016, P8), la Innovación es *"la capacidad del ser humano, equipo u organización, de introducir al mercado de forma exitosa, una mejora o una nueva idea de producto, negocio ó concepto"*; La anterior postura está basada en Schumpeter (1934), quien trabajó el concepto de "destrucción creativa", para dar a conocer su postura sobre la intervención en la economía de los países de forma divergente. Asimismo, este tipo de pensamiento se robustece con la postura de Drucker (1985) acerca de usar la Innovación como una herramienta específica de cambio con el ánimo de realizar un negocio diferente.

Conforme a lo anterior, la postura de una intervención divergente, en términos de ideas atrevidas, con posiciones laterales (DeBono, 2008) las cuales deben realizarse a través de actividades rigurosas con control específico. Dicho de otra manera, atreverse a un objetivo o idea de proyecto diferenciador con un Plan de Acción estricto.

Así las cosas, la intervención divergente, se basa en la Innovación Disruptiva, según la cual se crea base de las industrias, productos, tecnologías y servicios del mañana. (Christensen, 1997). En este orden de ideas, Ariza, Y (2016) propone crear una singularidad[1] en la operación de la empresa, a partir del aporte conjunto de los elementos de las dimensiones Humana, Técnica y Organizacional, por medio de la cual se desarrollen proyectos que diferencien los resultados de la operación de la empresa.

Conforme a lo anterior, para efectos de esta investigación, se adoptó la teoría de manera que la Intervención Divergente es la formulación y puesta en marcha de proyectos con objetivos creativos, divergentes y atrevidos, los cuales tienen como finalidad impactar el ambiente de la organización para posteriormente obtener resultados importantes en el mercado a través de los resultados de los procesos intervenidos.

[1] Distinción o separación de lo común (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española); para esta investigación se asemejará a una Intervención de Proceso.

3. CAPITULO III

ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1. ENFOQUE EPISTEMOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación es de carácter cualitativo, puesto que busca comprender y profundizar en las dinámicas de los fenómenos estudiados desde la perspectiva de los participantes y teniendo en cuenta la relación del investigador con el sujeto de investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Según Ruiz (2012) el paradigma cualitativo implica la observación detallada y próxima a los hechos, en tanto se busca lo específico donde no se hayan descubierto patrones determinados. Lo anterior es pertinente, pues la realidad de la organización es única e irrepetible a pesar de la homogenización de la Teoría sobre Logística.

3.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación tiene un carácter descriptivo; puesto que si objetivo es conocer un fenómeno determinado; en este caso el Sistema Logístico de una organización en términos de Administración de la Cadena de Suministro de la empresa, el Proceso de Gestión logística de la organización, el Sistema de Información Gerencial que posee la empresa y las mediciones de Eficacia y Eficiencia que se realizan en la organización.

3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación es de tipo inductivo, dado que se parte "(…) de los datos para intentar reconstruir un mundo cuya sistematización y teorización resulta difícil" (Ruiz, 2011, p. 23) a partir de la experiencia del Investigador participante, quien desempeña cargo directivo en la empresa Objeto de Estudio.

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

El diseño de la investigación es abierto y flexible, conforme se construye en el transcurso de la recolección de la información (Hernández et al, 2014).

3.5. VARIABLES E INDICADORES

Este trabajo empleará técnicas de investigación cualitativa para poder identificar los valores de las siguientes variables: Administración de la Cadena de Suministro de la empresa,

el Proceso de Gestión logística de la organización, el Sistema de Información Gerencial que posee la empresa y las mediciones de Eficacia y Eficiencia que se realizan en la organización; las cuales componen el Sistema Logístico de la empresa. La tabla de más abajo, se muestra la operacionalización de las variables e indicadores:

Tabla 3: Operacionalización de Variables

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES (VARIABLES INDEPENDIENTES)	INDICADORES
Conocer la Administración de la Cadena de Suministro de la empresa Open Market.	Sistema Logístico (SL)	Administración de la Cadena de Suministro (ACS)	▪ Relaciones beneficiosas con clientes y proveedores
		Gestión Logística (GL)	▪ Cumplimiento en Entregas. ▪ Nivel de quejas y reclamos
Conocer cómo maneja la información para el funcionamiento del Sistema Logístico de la empresa.		Sistema de Información Gerencial (SIG)	▪ Uso de CRM ▪ USO de ERP
Identificar las mediciones y control del Sistema Logístico de la empresa.		Mediciones de Eficacia y Eficiencia (MEE)	▪ Indicadores de cumplimento ▪ Gestión de costos ▪ Manejo de procesos.

Fuente: Elaboración Propia

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de la investigación se refirió al personal administrativo, operativo y de apoyo de la empresa Open Market en su condición de operador logístico integral. La muestra está compuesta por Asistente Logístico, Director de Gestión Humana, Jefe de Bodega, Supervisor; con quienes se identificó la actual percepción acerca de la situación operativa del Sistema Logístico y asimismo, las alternativas de intervención.

3.7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información fueron de carácter primario y secundario. En las primeras, los informantes están relacionados directamente con la empresa y se encargan de los procesos logísticos; es decir, los servicios técnicos ofrecidos por la misma. Del mismo modo, las fuentes secundarias provendrán de literatura científica relacionada con el concepto de innovación en marketing y experiencias de empresas del sector servicios, algunas fuentes secundarias fueron:

- Datos estadísticos del DANE.
- Informes del Ministerio de Industria y Comercio.
- Datos del Banco Mundial.
- Informes del Fondo Monetario Internacional.
- Informes de la CEPAL.
- Diferentes fuentes bibliográficas tales como textos de autores enfocados a la dirección estratégica, artículos de actualidad en revistas y periódicos e información de sector.

3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Los instrumentos contemplan entrevistas semiestructuradas, trabajo de campo, observación participante y análisis documental.

3.9. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

El proyecto se llevó a cabo en las siguientes etapas:

Etapa 1: Diagnóstico Inicial: En esta etapa del proyecto se realizó un análisis de la información de la organización. Se identificó el estado actual de las siguientes variables: Administración de la Cadena de Suministro de la empresa Open Market, Proceso de Gestión Logística de la organización, Sistema de Información Gerencial que posee la empresa, Percepciones sobre Eficacia y Eficiencia en la organización. En esta etapa se trabajó la primera parte de la entrevista a profundidad con cada una de las personas que lideran los cargos referenciados en el punto de Población y Muestra.

Etapa 2: Análisis de factores clave y diseño de Intervención: Ésta consistió en el análisis interno y externo de la organización. Se analizó los valores encontrados de las variables Administración de la Cadena de Suministro de la empresa Open Market, Proceso de Gestión Logística de la organización, Sistema de Información Gerencial que posee la empresa, percepciones de Eficacia y Eficiencia en la organización. El análisis permitió esbozar estrategias de intervención de carácter divergente.

Etapa 3: Plan de Implementación de Intervención: Diseño de un plan operativo divergente de trabajo, bajo el enfoque de Indicadores de Gestión la empresa Open Market.

4. CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de la aplicación de los instrumentos, en este caso, la entrevista semiestructurada, la revisión de los documentos derivados de las entrevistas, el análisis documental de los mismos.

Conforme a la metodología de trabajo que se propuso, los siguientes son los resultados de la investigación:

4.1. DIAGNÓSTICO INICIAL

El Diagnóstico inicial del Sistema Logístico se basó en la colecta e interpretación de los datos con base en la aplicación del instrumento tipo entrevista que se realizó; el diagnóstico está en relación con las variables y elementos, así:

A. **Administración de la Cadena de Suministro (ACS).** La relación con los clientes y proveedores tiene una percepción de ganar - ganar, armonioso en términos generales; se cree que está soportada por los principios de la compañía. Los entrevistados está de acuerdo con esta percepción en unanimidad. Lo anterior está conforme a la teoría en lo relacionado con la cultura organizacional como mecanismo de control de Jefrey Pfeffer.

B. **Gestión Logística (GL).** Esta variable tiene dos indicadores; en primera instancia el Cumplimiento de Entregas, el otro indicador es el Nivel de Quejas y Reclamos.

   I. **Cumplimiento de Entregas**, se percibe dos realidades; una en los operarios, las personas encargadas de la Bodega, las respuestas de esos entrevistados van a la preocupación por la rotación de personal, lo que interfiere con el proceso y la posible falla en la entrega. Contrasta con la posición de los directivos, quienes consideran que la cultura sigue predominando y solo es preciso tener sistemas de control y estipulaciones de relaciones armoniosas. No hay una teoría unificada para definir esta situación, salvo Drucker y los grupos informales, dentro del enfoque estructuralista, que explica los niveles de funcionalidad de la empresa.

   II. **Nivel de Quejas y Reclamos.** Las respuestas de este indicador contrastan con algunas respuestas dadas por los directivos en el ítem anterior; en esta

oportunidad, son precisos y directos en aceptar las quejas en entregas de mercancías. En este indicador están los unísonos, directivos y operarios; lo que implica una realidad en la empresa, se está fallando en la entrega. Por supuesto, el operario es más explícito; muestra la causa del problema, como es: la alta rotación de personal en la plataforma de recibo y despacho.

C. **Sistemas de Información Gerencial (SIG)**, esta variable está compuesta por dos indicadores, Uso de CRM y Uso de ERP, los resultados fueron:

   I. **Uso de CRM;** La brecha entre los pensamientos de los directivos y los operarios se amplía en este indicador; los primeros hablan de posibles soluciones tecnológicas, sin embargo, difieren sobre que instancia de la organización debe encargarse del tema. Los operarios, por su parte, implican la realidad de modo menos optimista y su confusión en departamentos y tiempos, hace pensar que la documentación del Sistema Logístico es un problema importante. La Teoría descrita en esta investigación se prueba; el uso de SIG es crucial para el éxito del Sistema Logístico.

   II. **Uso de ERP;** El concepto de ERP no está claro, llama la atención que un directivo, que supervisa la operación, no lo tiene claro; mientras un subalterno está en claridad. Las diferentes opiniones ratifican que el Sistema Logístico no es planificado, ni documentado.

D. **Mediciones de Eficacia y Eficiencia (MEE).** En esta variable se trabajó tres (3) indicadores, la intención fue medir los costos, el cumplimiento y la eficacia de los procesos, los indicadores con sus resultados, son:

   I. **Indicadores de Cumplimiento;** Los entrevistados están de acuerdo que los indicadores son importantes, coinciden en que se diseñan indicadores; incluso, hacen referencia al software que los maneja y despliega. No obstante lo anterior, nadie se refiere al cumplimiento, esto puede implicar que la existencia de indicadores no es suficiente y podría faltar una campaña de interiorización de procesos.

   II. **Gestión de Costos;** Los entrevistados están de acuerdo en la importancia de los costos, al unísono comentan que es un proceso planeado y socializado, hacen énfasis en la exigencia del cumplimiento. Lo anterior pude implicar la orientación

endógena de la organización, despegándose del entorno y en especial del cliente. Con este resultado, las teorías sobre la gestión de las PYMES en relación con la poca competitividad, debido a no hacer análisis de entorno se evidencia.

III. **Manejo de Procesos;** Los entrevistados están de acuerdo de la importancia de los procesos, en especial del logístico, menester de esta investigación; sin embargo, no precisan como es, solo hacen recomendaciones. Puede implicar que solicitan, de manera tácita, una intervención al proceso.

La siguiente tabla muestra el resultado del diagnóstico en forma resumida:

Tabla 4: Resumen de los Resultados de la Investigación

Indicadores	Resultado de la Investigación
Relaciones beneficiosas con clientes y proveedores	La relación con los clientes y proveedores tiene una percepción de ganar ganar, armonioso en términos generales; se cree que está soportada por los principios de la compañía. Los entrevistados están de acuerdo con esta percepción en unanimidad.
Cumplimiento en Entregas.	En relación con el cumplimiento de entregas, se percibe dos realidades, una en los operarios, las personas encargadas de la Bodega, las respuestas de esos entrevistados van a la preocupación por la rotación de personal, lo que interfiere con el proceso y la posible falla en la entrega. Contrasta con la posición de los directivos, quienes consideran que la cultura sigue predominando y solo es preciso tener sistemas de control y estipulaciones de relaciones armoniosas.
Nivel de quejas y reclamos	Las respuestas de este indicador contrastan con algunas respuestas dadas por los directivos en el ítem anterior; en esta oportunidad, son precisos y directos en aceptar las quejas en entregas de mercancías. En este indicador están los unísonos, directivos y operarios; lo que implica una realidad en la empresa, se está fallando en la entrega. Por supuesto, el operario es más explícito; muestra la causa del problema, como es: la alta rotación de personal en la plataforma de recibo y despacho.

Indicadores	Resultado de la Investigación
Uso de CRM	La brecha entre los pensamientos de los directivos y los operarios se amplía en este indicador; los primeros hablan de posibles soluciones tecnológicas, sin embargo, difieren sobre que instancia de la organización debe encargarse del tema. Los operarios, por su parte, implican la realidad de modo menos optimista y su confusión en departamentos y tiempos, hace pensar que la documentación del Sistema Logístico es un problema importante.
USO de ERP	El concepto de ERP no está claro, llama la atención que un directivo, que supervisa la operación, no lo tiene claro; mientras un subalterno está en claridad. Las diferentes opiniones ratifican que el Sistema Logístico no es planificado, ni documentado.
Indicadores de cumplimento	Los entrevistados están de acuerdo que los indicadores son importantes, coinciden en que se diseñan indicadores; incluso, hacen referencia al software que los maneja y despliega. No obstante lo anterior, nadie se refiere al cumplimiento, esto puede implicar que la existencia de indicadores no es suficiente y podría faltar una campaña de interiorización de procesos.
Gestión de costos	Los entrevistados están de acuerdo en la importancia de los costos, al unísono comentan que es un proceso planeado y socializado, hacen énfasis en la exigencia del cumplimiento. Lo anterior pude implicar la orientación endógena de la organización, despegándose del entorno y en especial del cliente.
Manejo de procesos.	Los entrevistados están de acuerdo de la importancia de los procesos, en especial del logístico, menester de esta investigación; sin embargo, no precisan como es, solo hacen recomendaciones. Puede implicar que solicitan, de manera tácita, una intervención al proceso.

Fuente: Creación propia

Revise el Anexo 2 para ver, en extenso, los resultados de la investigación en relación con los objetivos de investigación, las variables y los indicadores.

4.2. ANÁLISIS DE FACTORES CLAVE Y DISEÑO DE INTERVENCIÓN

Con base en la información del ítem anterior, respecto al diagnóstico obtenido sobre el estado de efectividad del Sistema Logístico de la empresa, la tabla de más abajo muestra el diseño de la intervención al proceso:

Tabla 5: Análisis de Factores Clave y Propuesta de Intervención

Factor Clave Identificado	Estado	Propuesta de Intervención
Cumplimiento en Entregas	Preocupante indicador de incumplimiento, aunque no está medido, la percepción es de insatisfacción.	Diseño y puesta en marcha de un **sistema de entregas con medición de satisfacción; la interacción con el cliente se hará en tiempo real**, a partir del uso de TIC´S; uso de dispositivos ergonómicos, interactivos, con carácter vestidor, conectados vía Internet a un software existente para documentar en tiempo real la entrega y la retroalimentación del cliente.
Quejas y Reclamos	Alto nivel de quejas y reclamos, principalmente por incumplimiento de entregas. No está medido el índice y no se tiene un sistema claro de documentación y análisis de causas.	
Documentación del Sistema Logístico	No hay documentación del sistema logístico en términos de relación con clientes y procedimientos.	
Planificación de Recursos	No hay documentación de planificación de recursos.	

Fuente: Creación Propia

4.3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE INTERVENCIÓN

El Plan de implementación está en relación con la realización de un proyecto; es importante aclarar que, por el alcance de esta investigación, solo se comparte la idea de realización del proyecto a las directivas de la empresa, objeto de investigación, la formulación y posterior evaluación con miras a la implementación real y física dependerá de la decisión de las directivas. El Plan Operativo Divergente (POD) para implementación de mejora en el proceso Logístico de la empresa, es el siguiente:

Tabla 5: Plan Operativo Divergente (POD) de Intervención al Sistema Logístico

Proyecto	Diseño y puesta en marcha de un **sistema de entregas con medición de satisfacción; la interacción con el cliente se hará en tiempo real**, a partir del uso de TIC´S; uso de dispositivos ergonómicos, interactivos, con carácter vestidor, conectados vía Internet a un software existente para documentar en tiempo real la entrega y la retroalimentación del cliente.
Objetivo General	Alcanzar un nivel óptimo de satisfacción del cliente a través del aseguramiento en el cumplimiento de entregas para
Objetivos Específicos	▪ Medir nivel de satisfacción de cliente en tiempo real. ▪ Evaluar el nivel de eficacia del Sistema Logístico. ▪ Documentar la relación con el cliente. ▪ Documentar la Planificación de Recursos para la operación de la empresa.

PLAN DE ACCIÓN			
Actividad	**Responsable**	**Recursos**	**Indicador**
Toma de datos y análisis de los mismos mes a mes	Asistente logístico	Sistema STAR LOGISTIC	Entregas perfectas
Capacitación personal cargue y descargue, y entregadores	Jefe de logística	Recursos Didácticos	Cumplimiento Capacitación
Vinculación de cargos nuevos - recibidor y despachador	Gerente	Presupuesto de $ 15.000.000	Autorización Crecimiento CB
Implementación de formatos para recibir y despacho	Jefe de Bodega	Presupuesto de $ 500.000	N.A

PLAN DE ACCIÓN			
Actividad	**Responsable**	**Recursos**	**Indicador**
Implementación de WMS al sistema para localización de pedidos	Jefe de Sistemas	Presupuesto de $ 3.500.000	Cumplimiento GBS
Implementación de RF en recibo y despacho 6 unidades	Jefe de Sistemas	Presupuesto de $ 9.000.000	Cumplimiento GBS
Implementación de Indicadores nuevos	Jefe de Logística	$ -	N.A

Fuente: Creación Propia

La tabla anterior implica lo siguiente:

1. El POD es un Plan de Acción tradicional, con la característica fundamental de la ambición en la manera de intervenir los procesos; pues se trata de aplicar actuación divergente, según los conceptos y herramientas aprendidas en el posgrado, para la consecución de resultados impactantes y significativos.
2. El trabajo interdisciplinario, crea multidisciplinariedad; logrando, con esta sinergia los objetivos que se han trazado.
3. El POD pretende robustecer el Sistema Logístico de la empresa, pues además de mediciones, asegura documentación de relaciones con el cliente y Planeación de Recursos.
4. El POD asegura una mejor comprensión de las Relaciones con los Clientes, puesto que se documentará, en tiempo real, las interacciones que se tengan con ellos. Asimismo, asegura la eficiente Planificación de Recursos, pues las mediciones de requerimientos serían más reales y oportunas.
5. El POD obedece a los elementos de los Sistemas Logísticos estudiados en la Fundamentación Teórica de esta investigación, asimismo, responde a la propuesta de Intervención Lateral, característica de la innovación en las organizaciones.

5. CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Las empresas dedicadas a los servicios logísticos, deben realizar análisis exhaustivos del proceso logístico, con base en la Gestión de la Cadenas de Suministro, la Gestión Logística y el uso de Sistemas de Información Gerencial; puesto que, eventos como: faltantes de productos, sobrantes, troques de unidades y pedidos, pueden generar insatisfacción en los clientes y por consiguiente, disminución en el nivel de eficacia del sistema.

Las variables que intervienen en el proceso Logístico, así: La Administración de la Cadena de Suministro (ACS), el proceso de Gestión Logística (GL), el uso y/o gestión del Sistema de Información Gerencial (SIG) y la medición de Eficacia y Eficiencia en la organización (MEE).

Para realizar una intervención divergente hay que formular y llevar a cabo proyectos con objetivos creativos, divergentes y atrevidos; con el fin de impactar el ambiente de la organización para posteriormente obtener resultados importantes en el mercado a través de los resultados de los procesos intervenidos.

Plan Operativo Divergente (POD), el cual muestra un Plan de Acción tradicional, con la característica fundamental de la ambición en la manera de intervenir los procesos; El POD pretende robustecer el Sistema Logístico de la empresa, pues además de mediciones, asegura documentación de relaciones con el cliente y Planeación de Recursos; El POD obedece a los elementos de los Sistemas Logísticos estudiados en la Fundamentación Teórica de esta investigación, asimismo, responde a la propuesta de Intervención Lateral, característica de la innovación en las organizaciones.

Para lograr la efectividad en la gestión de los Procesos Logísticos; los grupos informales, dentro del enfoque estructuralista, que explica los niveles de funcionalidad de la empresa, los cuales intervienen de forma definitiva en los resultados de la Logística en una Organización.

La Teoría descrita en esta investigación se prueba; el uso de SIG es crucial para el éxito del Sistema Logístico.

La orientación endógena de la organización, despegándose del entorno y en especial del cliente. Con este resultado, las teorías sobre la gestión de las PYMES en relación con la poca competitividad, debido a no hacer análisis de entorno se evidencia.

Se sugiere, para futuras investigaciones, medir el impacto de la implementación del POD en la realidad de la empresa; asimismo, el efecto que causa la cultura organizacional en la Administración de la Cadena de Suministro y las Relaciones con los Clientes.

ANEXOS

ANEXO 1: GUÍA DE ENTREVISTA SEMISTRUCTURADA

ANEXO 1: GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A PROFUNDIDAD DIAGNÓSTICO	
PROYECTO	INTERVENCIÓN DIVERGENTE DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE OPEN MARKET
OBJETIVOS	▪ Conocer la Administración de la Cadena de Suministro de la empresa Open Market. ▪ Conocer cómo maneja la información para el funcionamiento del Sistema Logístico de la empresa. ▪ Identificar las mediciones y control del Sistema Logístico de la empresa.

FORMATO DE ENTREVISTA (GUÍA DE PREGUNTAS)	
ENTREVISTADO	
CARGO	
PREGUNTAS	
1. ¿Podría describir cuál es su función en la empresa y la relación que tiene con el Sistema Logístico? 2. Describa en general el proceso operativo de la empresa, en particular, el proceso logístico de la misma: 3. ¿Cuál es su apreciación de la relación que se mantiene con los proveedores y clientes? 4. Con base en la relación que describió previamente, ¿Cuáles situaciones, relacionadas con el Sistema Logístico, llaman su atención?, ¿Por qué? 5. ¿Qué opinión tiene de las quejas documentadas de los clientes respecto al Sistema Logístico?, ¿Tiene datos y clasificación de las mismas?, ¿Cómo se han enfrentado hasta el momento? 6. ¿Cuáles son sus propuestas para la solución de las quejas y reclamos?, ¿Cómo va el proceso de implementación de la posible solución? 7. ¿Cómo sistematiza (documenta y archiva) la relación con el cliente?	

8. Describa, por favor la planificación de recursos y necesidades para asegurar un eficaz Sistema Logístico.
9. ¿Cómo se diseñan los indicadores de cumplimiento?, ¿Cómo se controlan?
10. ¿Cómo se realiza el estudio de costos?
11. En términos generales, ¿cuáles aportes compartiría para la optimización del Sistema Logístico en términos de Cadena de Suministro, Gestión Logística, Cumplimiento en entregas y Mediciones de Eficacia y Eficiencia?

ANEXO 2: TABLA DE RESPUESTAS Y ANÁLISIS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES (VARIABLES INDEPENDIENTES)	INDICADORES	HALAZGOS DE LAS ENTREVISTAS	ANÁLISIS DEL INVESTIGADOR
Conocer la Administración de la Cadena de Suministro de la empresa Open Market.	Administración de la Cadena de Suministro (ACS)	Relaciones beneficiosas con clientes y proveedores	• La relación que se mantiene con los proveedores y clientes es una relación basada en los valores corporativos de la compañía, como la honestidad, el respeto y la responsabilidad que conlleven a un portafolio de servicios logísticos enfocados en resultados y en una relación gana/ gana sostenible con el cliente. ▪ Siempre promueve las mejores relaciones con sus con sus cliente, proveedores, accionista y colaboradores, con un dialogo permanente y un continuo seguimiento a todas operaciones. ▪ Es una relación gana – gana, donde prima el respeto, la comunicación frecuente y los pagos oportunos. ▪ A manera general se cuenta con una relación buena y en algunos casos excelente por los diferentes valores agregados que la compañía brinda además de los servicios que ofrece a nuestros clientes.	La relación con los clientes y proveedores tiene una percepción de ganar ganar, armonioso en términos generales; se cree que está soportada por los principios de la compañía. Los entrevistados está de acuerdo con esta percepción en unanimidad. Lo anterior está conforme a la teoría en los relacionado con la cultura organizacional como mecanismo de control de Jefrey Pfeffer
	Gestión Logística (GL)	Cumplimiento en Entregas.	▪ Los valores agregados en el cual mediante programación de los procesos logísticos satisfacemos las necesidades de nuestros clientes.	En relación con el cumplimiento de entregas, se percibe dos realidades, una en los operarios, las personas encargadas de la Bodega, las respuestas de esos entrevistados

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES (VARIABLES INDEPENDIENTES)	INDICADORES	HALAZGOS DE LAS ENTREVISTAS	ANÁLISIS DEL INVESTIGADOR
			▪ La rotación de personal de cargue y descargue cada año, porque nos esforzamos en capacitar y entrenar al personal, para que posteriormente se pierda toda esa información y aprendizaje que luego es captado por la competencia. ▪ La comunicación asertiva teniendo en cuenta que si esta fluye la operación mejora y las probabilidades de que las entregas y el servicio aumente y sea éxito, ya que por ser una empresa de servicio la comunicación es el pilar de nuestra operación Logística. ▪ Llama mi atención la relación gana /gana sostenible con el cliente, porque ambos caminan en un mismo horizonte, ambos obtienen los mismos beneficios que se traducen en ganancias, y ambas partes están satisfechas con el aporte que hacen cada uno.	van a la preocupación por la rotación de personal, lo que interfiere con el proceso y la posible falla en la entrega. Contrasta con la posición de los directivos, quienes consideran que la cultura sigue predominando y solo es preciso tener sistemas de control y estipulaciones de relaciones armoniosas. No hay una teoría unificada para definir esta situación, salvo Drucker y los grupos informales, dentro del enfoque estructuralista, que explica los niveles de funcionalidad de la empresa.
		Nivel de quejas y reclamos	▪ Uno de los principales factores que influyen en las quejas y reclamos que actualmente tenemos en la compañía, es el incumplimiento con los descargues, los cargues y las entregas, a esto se le suma el tema de los malos cargues y averías. Estos factores influyen notoriamente en la gran mayoría de las quejas que hoy tememos. Para esto propongo la creación de una comisión que se encargue de la planeación y posibles mejoras de la operación logística.	Las respuestas de este indicador contrastan con algunas respuestas dadas por los directivos en el ítem anterior; en esta oportunidad, son precisos y directos en aceptar las quejas en entregas de mercancías. En este indicador están al unísonos, directivos y operarios; lo que

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES (VARIABLES INDEPENDIENTES)	INDICADORES	HALAZGOS DE LAS ENTREVISTAS	ANÁLISIS DEL INVESTIGADOR
			▪ Desafortunamente son muy repetitivas y hace referencia a las novedades en las entregas básicamente por faltantes, sobrantes y troques de mercancía. Se propone efectuar un corte de recibo de vehículos sobre las 00:00 horas, incremento de personal 8 auxiliares, y nombramiento de auxiliares especialistas en recibo, zonificación y despacho de mercancía. Esto se efectuó como propuesta pero no tenemos aún respuesta de la alta dirección. ▪ Considero que es una buena herramienta con la cual nuestros clientes pueden exigir a la compañía cumplir los acuerdos comerciales. En cuanto a las propuestas actuales se encuentra bajar las rotación del personal operativo encargado del descargue y cargue de la mercancía teniendo en cuenta que el entrenamiento de estos procesos es lento y minucioso, y por lo que concierne a la implementación analizo que bastante demorado por las políticas actuales de la compañía. ▪ Que el tema de la documentación es de suma importancia y que nosotras como open Market debemos velar por que que nuestro colabores cumpla con las buenas practicas de esta teniendo en cuenta que tiene igual importación que la mercancía siendo este el soporte tanto del cliente como de	implica una realidad en la empresa, se está fallando en la entrega. Por supuesto, el operario es mas explícito; muestra la causa del problema, como es: la alta rotación de personal en la plataforma de recibo y despacho.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES (VARIABLES INDEPENDIENTES)	INDICADORES	HALAZGOS DE LAS ENTREVISTAS	ANÁLISIS DEL INVESTIGADOR
			la prestación de nuestro servicio. Se realizan contaste seguimiento, así mismo y capacitación a todo el equipo logístico del buen manejo de la documentación y a si mismo reinducción del servicio que ofrecemos y la importancia de esta.	
Conocer cómo maneja la información para el funcionamiento del Sistema Logístico de la empresa.	Sistema de Información Gerencial (SIG)	Uso de CRM	▪ En la empresa hasta el 2018 no existía un CRM existe un encargado de servicio al cliente que recopila toda la información a través de correo, para el 2019 se proyecta una implementación del software para sistematizar esta. ▪ Estos documentos (Condiciones Comerciales) se encuentra custodiados por las áreas comerciales y tecnológicas. ▪ Esto es manejado por un área de servicio al cliente, atreves de una plataforma que básicamente el cliente tiene acceso y monta sus quejas y estas deben ser atendidas con planes de acción no mayores a 72 horas ▪ La compañía cuenta con un departamento de documentación y calidad, lo cual le permite tener un cuidado especial por lo que aquí se documenta y archiva, de igual forma contamos con sistema que nos permite tener información en línea de primera mano.	La brecha entre los pensamientos de los directivos y los operarios se amplía en este indicador; los primeros hablan de posibles soluciones tecnológicas, sin embargo, difieren sobre que instancia de la organización debe encargarse del tema. Los operarios, por su parte, implican la realidad de modo menos optimista y su confusión en departamentos y tiempos, hace pensar que la documentación del Sistema Logístico es un problema importante. La Teoría descrita en esta investigación se prueba; el uso de SIG es crucial para el éxito del Sistema Logístico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES (VARIABLES INDEPENDIENTES)	INDICADORES	HALAZGOS DE LAS ENTREVISTAS	ANÁLISIS DEL INVESTIGADOR
		USO de ERP	▪ La planificación de recursos y necesidades se realiza a través de la planificación diaria de la operación. ▪ La planificación de recursos diseña de manera anual, teniendo en cuenta el histórico de ingresos y proyecciones de crecimiento, con esta base se determina los recursos como MT2, No. Ubicaciones, montacargas, porta estibas, carretillas, vehículos, personal. ▪ Inicialmente nuestros recursos son personal capacitado y calificado para el buen desempeño de las funciones según el cargo, contar con buenas instalaciones y supliendo las necesidades como buenas herramientas en pro de prestar un buen servicio. ▪ Se debe contar con un análisis y presupuestos de recursos materiales para el año siguiente, como por ejemplo Mt2, No. De muelles, montacargas, santerías, ubicaciones, personal, porta estibas, carretillas y vehículos. Estos presupuestos deben estar amarrados a un presupuesto de ingresos y proyección de crecimiento.	El concepto de ERP no está claro, llama la atención que un directivo, que supervisa la operación, no lo tiene claro; mientras un subalterno está en claridad. Las diferentes opiniones ratifican que el Sistema Logístico no es planificado, ni documentado.
Identificar las mediciones y control del Sistema	Mediciones de Eficacia y Eficiencia (MEE)	Indicadores de cumplimento	▪ Se diseñan a través de la identificación de factores relevantes, estableciendo objetivos de la medición, planteando nombre y formulando el cálculo de este y determinando la frecuencia de la medición del indicador.	Los entrevistados están de acuerdo que los indicadores son importantes, coinciden en que se diseñan indicadores; incluso, hacen referencia al software que los maneja y

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES (VARIABLES INDEPENDIENTES)	INDICADORES	HALAZGOS DE LAS ENTREVISTAS	ANÁLISIS DEL INVESTIGADOR
Logístico de la empresa.			▪ Los indicadores actuales buscan medir la satisfacción del cliente, mediante fórmulas que calculan que tan eficaces y efectivos somos con el aprovechamiento de los recursos que nos brinda la compañía. Y son controlados mediante datos, tablas y producciones de entregas que permiten calcular y generar indicadores de prestación de servicio. ▪ Estos están asignados con metas por mes desde la alta de gerencia y se encuentran disponibles en el sistema STAR LOGISTIC, estos indicadores se alimenta automáticamente y los jefes de logísticas monitorean a diario para retroalimentar al grupo en la mejora de los mismos. ▪ Estos indicadores son el producto de nuestros resultados, es decir, de nuestra gestión y de nuestros procesos logísticos. A su vez esto se miden con la eficiencia y eficacia de nuestros servicios.	despliega. No obstante lo anterior, nadie se refiere al cumplimiento, esto puede implicar que la existencia de indicadores no es suficiente y podría faltar una campaña de interiorización de procesos.
		Gestión de costos	▪ Este se realiza en reunión de los gerentes de cada regional con la alta dirección y se tiene en cuenta los datos de los últimos 5 años, con retos reales de aporte a minimizar los costos. ▪ Se realiza de acuerdo con las distintas necesidades que se presentan dentro de la operación.	Los entrevistados están de acuerdo en la importancia de los costos, al unísono comentan que es un proceso planeado y socializado, hacen énfasis en la exigencia del cumplimiento. Lo anterior pude implicar la orientación endógena de la

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES (VARIABLES INDEPENDIENTES)	INDICADORES	HALAZGOS DE LAS ENTREVISTAS	ANÁLISIS DEL INVESTIGADOR
			▪ Basado en el prepuesto y proyección de ventas, una vez se efectúa dicho presupuesto se procedo a construir los costos y proyectos de inversión, teniendo muy en cuenta los costos de fletes, personal, que son los más representativos. ▪ Creo que esta información es recopilada con base a los costos del año en curso más el incremento de la inflación de la economía a nivel mundial.	organización, despegándose del entorno y en especial del cliente. Con este resultado, las teorías sobre la gestión de las PYMES en relación con la poca competitividad, debido a no hacer análisis de entorno se evidencia.
		Manejo de procesos.	▪ Efectuando un buen proceso de selección de personal, generando un buen proceso de inducción y programa de capacitación permanente enfocado en el conocimiento propio de los procesos logístico y servicio al cliente. La Capacitación y entrenamiento al ser, es decir el crecimiento como persona, crea bienestar y desarrollo al personal para mantener su motivación en la organización. ▪ Como aportes para el mejoramiento del proceso tendría como propuesta la sistematización del proceso de recibo y despacho a través de la radiofrecuencia y además realizar actualización con el apoyo tecnológico al proceso de enrutamiento, con el fin de mitigar los errores operativos por el factor humano, con el propósito de minimizar las quejas y reclamos de nuestros clientes.	Los entrevistados están de acuerdo de la importancia de los procesos, en especial del logístico, menester de esta investigación; sin embargo, no precisan como es, solo hacen recomendaciones. Puede implicar que solicitan, de manera tácita, una intervención al proceso.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES (VARIABLES INDEPENDIENTES)	INDICADORES	HALAZGOS DE LAS ENTREVISTAS	ANÁLISIS DEL INVESTIGADOR
			▪ Se efectúa reuniones de grupo primario con frecuencia mensual, donde se exponen dichas ideas como, redistribución de las funciones y roles del personal, seguimiento diario de novedades como faltantes y averías para lograr identificar la cauda raíz y mitigar este tipo de inconvenientes que generan sobre costos y la insatisfacción de nuestros clientes y creación de controles más robustos en los procesos de recepción, zonificación, y despacho. Estas se están efectuando con el feje de logística con resultados positivos de manera gradual. ▪ Inicialmente dependemos, de lo más importante dentro del sistema logístico, el recurso humano. Necesitamos tener las herramientas necesarias para poder tener una buena operación, esto implica optimización de las herramientas, capacitación del personal, mejorar los procesos logísticos y verificar cada uno de ellos para asegurar el cumplimiento de los requerimientos de nuestra razón de ser.	

REFERENCIAS

- A. Neely, Gregory, M., & Platts, a. K. (2005). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25, pp. 1228 -1263.
- A. Ramaa, K. Subramanya, and T. Rangaswamy, "Impact of warehouse management system in a supply chain," International Journal of Computer Applications, vol. 54, 2012 B.
- Ariza, Y. (2016). Desarrollo de la teoría organizacional, en torno a las dinámicas del capitalismo y la innovación. *Revista ADGNOSIS*, *5*(5).
- Ballou, R. H. (2007). The evolution and future of logistics and supply chain managament. *European business review*, 332-348.
- Boyatzis, R. (1982). *The competent manager: a mdel for effective perfomance.* New York: John Wiley and Sons.
- Christersen, M. (1994). *The identification Of Business starters USING attitude.* Calgary: University of Calgary Press.
- Christensen, C.M. (1997) “The Innovators Dilemma: when new technologies cause great firms to fail”, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- Christopher., M. (2011). *Logistics and Supply Chain Management.* New York: Pretince Hall.
- D. Katic, Majstorovic, V., & Colak, a. I. (2011). Performance measurement review. *Annals of DAAAM & Proceedings*, Vol. 22 pp. 515.
- De Bono, E (2008). El Pensamiento Lateral Práctico. Paidós es un sello editorial de Espasa Libros, S. L. U.. ISBN: 978-84-493-3143-5
- D.J. Bowersox, Closs, D., & Cooper., a. M. (2002). *Supply chain logistics management* . Neww York : McGraw-Hill.
- Delaney, R. (1991). Trends in logistics and US world competitiveness. *Transportation Quartely*, Vol. 45.

- Díaz Pérez, M., de Liz Contreras, Y., & Rivero Amador, S. (2009). Características de los sistemas de información que permiten la gestión oportuna de la información y el conocimiento institucional. Acimed, 20(5), 66-71.
- Drucker, P. (1985). La Innovación y el empresario innovador. Ed. Edhasa. Pág. 25-26; 35-44.
- Eisler, M., & y Horbal, R. (2009). Integration of supplier and Customer´s Production Processes. *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems* (pp. pp. 3 -10). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Enrique, D. P. (2001). SOBRE MODAS Y REALIDADES: CRM O EL NUEVO MARKETING DIGITAL. NUEVA ECONOMIA Y EMPRESA, 55-63.
- Fawcett, S., Ellram, L., & Ogden, J. (2014). *Supply chain management: from vision to implementation.* London: Pearson.
- GALLE, R. E. (2017). La cadena de suministros y los costos asociados. *XV Congreso del Instituto Internacioal de Costos - Lyon.* Francia.
- Gibson, B., Mentzer, J. T., & y Cook, R. (2005). Supply chain management: the persuit of a consensus defintion. *Journal of business logistics*, 17-25.
- Hernández, R. E., & Peña, A. C. (2018). *Cadena de suministro 4.0: beneficios y retos de las tecnologías disruptivas*. Retrieved from https://ebookcentral.proquest.com
- J. A. Zapata Cortés, M. D. Arango Serna, and W. A. Jaimes, "Herramientas tecnologicas al servicio de la gestion empresarial," Revista Avances en Sistemas e Informática, vol. 7, 2010
- J. Wisner, Tan, K. -C., & leong, a. G. (2015). *Principles of supply chain management: a balanced approach.* Cengage Leraning.
- Jomini, A. H., Mendell, G. H., & Craighill, W. P. (2007). *The art of war* . Courier Corporation.

- Kao, C., & Hwang., a. S.-N. (2014). Multi-period efficiency and Malmquist productivity index two-stage production systems. *European Journal of operationakk Research*, Vol 232, pp. 512- 521.
- Mentzer, J., & Konrad, a. B. (1991). An efficien cy/effectiveness approach to logistics perfor mance analysis. *Journal of Business Logistics*, Vol 12, pp. 33-62.
- Öjmertz, B. (1998). *Materials handling from a value-adding perspective.* Chalmers University of Technology.
- Pinheiro de Lima, O., Breval Santiago, S., Rodríguez Taboada, C. M., & Follmann, N. (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, 25(2), 264-276.
- Reita, F., & y Borman, B. (2016). Logística militar conjunta: una ventaja hacia el futuro. *revista Científica General José maría Córdova*, 363 - 365.
- Robbins, S. P., Coulter, M., Staines, M. O., & Hernández, J. O. J. (1996). Administración (No. 658/R63mE/5a. ed.). Naucalpan de Juárez^ eEdo. de México Edo. de México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Rouwenhorst, B., Reuter, B., Houtum, V. S., Mantel, R., & Zijm, a. W. (2000). Warehouse design and control: Framework and literature review. *European Journal of Operational Research*, Vol. 122, pp. 515-533.
- Schumpeter (1934). Economic Reconstruction: The Columbia Report. Journal of political economic. The Universitu of Chicago Press.
- Sink, D., & Tuttle, a. T. (1989). *Planning and measurement of in your organization of the future.* USA: Norcross.
- Stock, J., & Lambert, a. D. (2001). Strategic logistics management. Boston: McGraw-Hill.
- Terrado, A. A. (2007). La cadena de suministro. El Cid Editor.
- Vera, “Implementación de sistemas ERP, su impacto en la gestión de la empresa e integración con otras TIC,” CAPIC REVIEW, p. 3, 2006.

- Wu., Y.-C. J. (2007). Contemporary logistics education: an internacional perspective. International Journal of Physical Distribution & Logistics management, Vol. 37 pp. 504-528.