

Diagnóstico Del Proceso Logístico De Alistamiento; Despacho Y Entrega De Materiales

Quirúrgicos En Industrias Medicas I.M. Sede Bogotá

Clarita Erazo Duarte

Maritza Sánchez Sacristán

Rosa Anne Villamil Amaranto

Universidad EAN

Faculta De Administración, Economía, Negocios Y Finanzas

Seminario De Investigación



David Ocampo Guzman

21 de noviembre de 2022

Resumen

La Logística es el proceso de distribución de materiales desde su fabricación hasta la entrega al cliente, siendo necesario: planeación, control de costos, almacenamiento e inventarios. La Logística en el sector salud toma vital importancia para realizar la entrega de materiales en los tiempos pactados, buscando salvar vidas. Industrias Médicas I.M. quien distribuye dispositivos Médicos de Ortopedia en Colombia, presenta dificultades en su proceso logístico de alistamiento, despacho y entrega de materiales quirúrgicos, se realizará un diagnóstico del proceso para identificar las causas que impactan la prestación del servicio al cliente.

Tabla de Contenido

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	5
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	6
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	7
OBJETIVOS	7
<i>Objetivo General</i>	7
<i>Objetivos específicos</i>	8
JUSTIFICACIÓN	8
MARCO TEÓRICO	9
DISEÑO METODOLÓGICO	24
ENFOQUE INVESTIGATIVO	24
TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
POBLACIÓN Y MUESTRA	33
TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS	33
ANÁLISIS DE RESULTADOS	35
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
CONCLUSIONES	44
LISTA DE REFERENCIAS	46

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 Cadena de Suministros.....	21
Ilustración 2 Maya de Procesos.....	23
Ilustración 3 Mapa Sinóptico Estructura de Procesos Logísticos	36
Ilustración 4 Mapa Sinóptico Disponibilidad de Equipos.....	37
Ilustración 5 Mapa Sinóptico Estrategia de Capacitaciones	38
Ilustración 6 Mapa Sinóptico Oportunidades de Mejora	40
Ilustración 7 Mapa Sinóptico Fallas Cliente Interno.....	41

Listados de Tablas

Tabla 1 Descripción de Variables	32
--	----

Listado de Anexos

Anexos A Guía de Entrevista líder Logístico.....	51
Anexos B Guía de Entrevista Área Comercial	53
Anexos C Guía de Entrevistas líder Logístico	55
Anexos D Guía de Observación Semiestructurada	57

Planteamiento del Problema

Antecedentes del problema.

La logística, como método de aprovisionamiento y control de inventarios, ha acompañado a la humanidad a lo largo de su crecimiento empresarial. El término de logística nace en el campo militar según Sun Tzu, en el arte de la guerra en los años 2900 y 2800 A.C. La logística fue decisiva al permitir la organización de tropas, alojamiento, transporte y suministros que conllevaron a culminar exitosamente las batallas, conceptos que llevados hoy a la logística empresarial son claves tales como multi-proveedores, métodos y procesos ágiles, de talento humano y de alto desempeño.

Con el pasar de los años las empresas reconocen la importancia del proceso logístico y día a día se encargan de invertir más recursos en infraestructura, comunicaciones y transporte desde la revolución industrial, el aumento en la demanda y el aumento en la producción volcó a las empresas a definir estrategias que les permitieran entregar eficazmente sus productos, adicionalmente hechos como la globalización buscan que las empresas se sumen rápidamente a una integración que les permita hacer presencia en otros lugares del mundo; y esto solo puede ser posible con un excelente proceso logístico.

Lograr que una empresa sea competitiva y que sobresalga debe ser integradora de dos pilares fundamentales, la experiencia del cliente venta y mercado articulado con un proceso logístico que permita cumplir con las necesidades del cliente y de cara a la empresa ser más eficientes reduciendo los costos operativos innecesarios, los demás departamentos de las empresas deben ser capaces de sumar al proceso logístico ya que en él se encuentra el éxito de las empresas nacionales e internacionales.

El crecimiento económico de un país está directamente asociado al bienestar de la sociedad y es aquí donde el sector de la salud empieza a tomar protagonismo. Los centros médicos requieren que en sus procesos internos exista una excelente sinergia entre la entrega de materiales, la distribución de quipos

hospitalarios y las empresas prestadoras del servicio, esto solo puede ser eficientemente integrado por un proceso logístico bien diseñado por y para cada empresa sobre todo teniendo en cuenta que el servicio a los centros médicos debe estar disponible el 100% del tiempo, estamos hablando de las vidas de las personas y no puede quedar supeditado a procesos deliberados.

Descripción del problema.

Industrias Médicas I.M. empresa nacional dedicada a la fabricación de materiales de fijación ósea, fundada en la ciudad de Medellín en el año de 1984, es la organización aliada de los profesionales de la salud para la atención y recuperación de pacientes con traumas y/o problemas osteomusculares, desarrollando, manufacturando, vendiendo y comercializando sistemas de fijación ósea y reconstrucción a la medida, comprometidos con el cuidado del medio ambiente, bajo un relacionamiento profesional, transparente y ético con todos nuestros públicos de interés.

La empresa en los últimos años ha tenido un crecimiento significativo en la ciudad de Bogotá, lo que le ha permitido posicionarse haciendo que sea una de las empresas nacionales de mayor preferencia en el sector salud. Este reconocimiento en la industria exige que se tengan altos estándares de calidad en los materiales, en los tiempos de entrega y en el servicio al cliente, para dar un excelente servicio deben estar alineados todos los procesos de la compañía.

Para el desarrollo del objeto social de la empresa, el proceso de venta inicia cuando el cliente realiza una solicitud de material directamente o a través del asesor comercial, se procede a revisar en sistema la disponibilidad del material y verificar donde se encuentra para dar respuesta al cliente dentro de los tiempos establecidos, una vez se cuente con el material, se responde al cliente o al comercial para confirmar la disponibilidad y hora de entrega en la institución, posterior a esto se coordina según la hora de programación

del paciente. Se realiza lavado, mantenimiento, alistamiento y revisión; que todo este acorde a la solicitud por parte del cliente, luego se procede a enrutar el material para ser entregado en las instituciones donde finalmente se va a realizar los procedimientos quirúrgicos.

Una vez finalizada la cirugía, se asigna nuevamente ruta para la recolección de los equipos y/o material y se retorna a la compañía para iniciar nuevamente su ciclo.

Para la empresa es de vital importancia que los clientes se encuentren totalmente satisfechos con el servicio prestado sin embargo en algunas ocasiones en el proceso anteriormente descrito se han presentado problemas logísticos haciéndose evidente con más frecuencia malestar en los clientes. Entre los hallazgos evidenciados se encontraron incumplimientos en los tiempos de entregas de los materiales, materiales no acordes a lo solicitado, desorganización en las rutas de entregas, inconvenientes en el embalaje y traslado de los productos entre otros.

Pregunta de investigación.

¿Cuáles son las causas de desviación del proceso logístico que tienen una repercusión directa en el servicio prestado al cliente?

Objetivos

Objetivo General.

Analizar el proceso logístico de alistamiento, despacho y entrega de materiales quirúrgicos de la empresa Industrias Médicas I.M. e identificar las causas que impactan la prestación del servicio al cliente.

Objetivos específicos.

- Identificar los puntos críticos del proceso logístico que generan mayor impacto en la calidad de la prestación del servicio.
- Evaluar la efectividad de los procesos logísticos vigentes en la prestación del servicio.
- Examinar las causas que generan dificultades en las diferentes etapas del proceso logístico.
- Identificar los factores claves de las quejas formuladas por los clientes referente al servicio logístico consignadas en el formato de quejas y reclamos.

Justificación

Nos proponemos investigar las deficiencias del proceso logístico que presenta la empresa Industrias Médicas I.M. en la ciudad de Bogotá en Colombia; con el fin de identificar por que la imagen de la empresa ha sido impactada negativamente en el servicio al cliente y como esto ha repercutido en la credibilidad frente a su servicio. Llevar a cabo esta investigación nos permitirá desarrollar un ejercicio académico con una metodología eficiente y eficaz, que será idónea para obtener información verídica y dar resultado a nuestra pregunta de exploración basándonos en instrumentos de recolección de datos adecuados para la investigación, este proceso exploratorio servirá como referente para los estudiantes universitarios de la universidad EAN si así lo quieren en el campo de la logística empresarial y de las industrias médicas, adicionalmente realizamos esta investigación fundamentándonos en los grandes exponentes de los procesos logísticos a nivel nacional como internacional, lo que nos permitirá obtener el conocimiento y credibilidad necesaria para contribuir a la organización proactivamente para que ellos sean capaces de llevar a cabo acciones correctivas en sus procesos internos, los procesos logísticos con el pasar del tiempo buscan ser cada vez más eficientes, logrando utilizar sus recursos de la mejor manera para estar alineados con

estrategias que generen rentabilidad en las empresas; nuestro objetivo es resaltar la importancia de tener un proceso logístico que se articule con las área y los objetivos de la empresa, logrando así mejorar la competitividad y el posicionamiento en el mercado de la empresa Industrias Médicas I.M.

Marco Teórico

El proceso logístico es clave para el buen funcionamiento económico de un país; ahora mucho más importante y con un papel preponderante para una organización porque se ha convertido en un proceso capaz de articular los departamentos que buscan satisfacer las necesidades de sus consumidores y una buena atención, un proceso logístico elaborado acorde a los objetivos de las empresas y a sus capacidades lograrán que estas se posicionen en el top of heart de sus consumidores haciendo que su confianza y preferencia esté con ellos.

En el libro “Arte de la Guerra” manual de guerra del general chino TSun Tzu, obra célebre concebida para contener las más importantes estrategias y tácticas sobre la guerra, nos permite identificar los primeros hitos históricos sobre la logística; técnicas que hoy son llevadas a el campo empresarial y que se han convertido en prácticas obligatorias para el buen funcionamiento de una empresa.

Hace 2.500 años, TSun Tzu describió 5 factores fundamentales para tener en cuenta al momento de enfrentar una guerra, la primera de ella es la influencia moral, concepto que resalta la importancia de un excelente clima laboral; la relación entre el pueblo y el gobierno. La segunda la denomino condiciones atmosféricas; reconocimiento de las estaciones climáticas, en tercer lugar, reconocimiento del terreno; identifica las condiciones del terreno, como está formada, los recursos que ofrece el terreno y si es de fácil acceso, en cuarto lugar, resalta el mando; entendido como la equidad, el buen juicio y la severidad de la

autoridad y por último el adoctrinamiento de cómo está compuesta la administración y las estrategias implementadas. Cuando hablamos de la nueva era de el proceso logístico, se observa fácilmente como estos cinco conceptos son parte integral de lo que denominamos logística.

Chia Lin, el Gran Duque dijo [...] *El que mejor resuelve la dificultad es aquel que las resuelve antes de que hayan surgido, el que mejor vence a sus enemigos es aquel que triunfa antes sé que las amenazas de estos se concentren.* (Tzu,2019)

Tsun Tzu en esta frase nos hace una clara invitación a analizar y prever las posibles dificultades que se puedan llegar a generar y llevar a cabo acciones que nos permitan estar un paso delante, delante de la competencia, innovando, actualizados.

Seducidos por el arte de la guerra el Barón de Jomini, teórico militar quien sirvió a Napoleón y precisó en el tratado *Precis de l'artde la Guerre* (Preciso del arte de la guerra) en 1838, fue quien tuvo la responsabilidad de llevar a cabo estrategias de preparación y sostenimiento para los ejércitos caracterizándolas por ser guerras con largos periodos de duración.

[...]la Batalla de Ulm se estableció un servicio considerable de trenes para transportar personal y carga el más grande que el mundo hubiera conocido hasta el momento. En 1807, se da un paso en la Logística al ponerlo a órdenes del Ejército para movilizar la tropa, los abastecimientos y equipos mejorando su alcance y victorias.

Sin embargo, el recorrido hacia Moscú no tuvo el mismo éxito, pues el sistema de transporte colapsó aun teniendo un plan estratégico para todo detalle (Valencia et al., 2011). Finalmente, en la derrota percibida en Waterloo en 1815, los demás países empezaron a analizar e investigar el

desarrollo logístico de las tropas de Napoleón y así adoptar estrategias para sus territorios y sus proyectos expansionistas. (Jomini, 1838)

Tras obtener éxito en las hazañas logradas por el ejército de Napoleón, se empezó a reflejar y desencadenar la implementación de estas estrategias en todos los frentes de la guerra generando evolución sobre todo en la implantación de herramientas tales como tanques de guerra, alimentos, combustibles, atención médica y sobre todo organización.

Tras varios años de fortalecimiento militar y la implementación consciente de tácticas y estrategias que tenían como objetivo el éxito de las guerras, se originó el concepto Logística Militar; es apropiado indicar que uno de los precursores del concepto fue el teniente coronel Cyrus G. Thorpe, autor del famoso libro "*logística Pura: ciencia de preparación para la guerra*"; teoría militar que sustenta las primeras bases conceptuales de la logística, concepto que tuvo protagonismo en la primera y segunda guerra mundial; guerras que ya no contemplaban solo la apropiación de territorios vecinos si no por el contrario el reconocimiento de poder a nivel mundial, este objetivo debía contemplar procesos logísticos que contribuyeran a la producción a gran escala de buques de guerra, aviones y el transporte para los ejércitos en grandes distancias.

Desde mediados del siglo XIX e inicios de siglo XX y con la necesidad imperante que atraviesan los países desarrollados de exceso de demanda y de oferta, la logística toma importancia en la economía, se empieza hablar de conceptos como satisfacción de los clientes, diversidad en la oferta de valor, canales de distribución y la definición del costo por operación logística, articular estos conceptos conlleva que las empresas tuvieran que articular en el proceso logístico la hiper producción haciendo que históricamente contribuyera a la globalización.

Tras la incesante aparición de procesos y conceptos articulados a la logística, grandes expositores de la administración empiezan a definir significados sobre lo que representan los procesos logísticos.

para Ferrel, Hirt, Adriaenséns, Flores y Ramos, la logística es *“una función operativa importante que comprende todas las actividades necesarias para la obtención y administración de materias primas y componentes, así como el manejo de los productos terminados, su empaque y su distribución a los clientes”* (Ferrel O.C et al, 2004).

Según Lamb, Hair y McDaniel, la logística es *“el proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo”*(Lamb et al., 2002).

Para Enrique B. Franklin, la logística es *“el movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado”* (Franklin, 2004).

En síntesis y de acuerdo con la postulación de los autores anteriores es válido considerar que la logística es una función operativa necesaria para controlar estratégicamente el flujo y almacenamiento de materias primas y componentes en relación con los productos de la empresa de tal forma de que estos estén en la cantidad, el momento y las cantidades adecuadas, ahora bien, un proceso logístico responde directamente a sus consumidores haciendo relevante el servicio y la atención con el cliente.

Una organización que cuenta con una unidad de servicios, la principal tarea de esa unidad es las relaciones con los clientes, estar en constante comunicación, dar respuesta a sus inquietudes, hacer seguimiento para cumplir con la entrega de pedidos especiales, examinar los problemas, estar atento y anticiparse a las necesidades de los clientes.

A medida que los clientes adquieren más experiencia también cambian los criterios con los que califican un producto y/o servicio, por esa razón los vendedores no solo están para tomar los pedidos de los clientes sino para ser consultores y plantear diversas soluciones a las necesidades de sus clientes para servir en un mercado más acelerado y competido.

A medida que la sociedad evoluciona encontramos que los usuarios y compradores son más exigentes y el servicio al cliente juega un papel muy importante, hoy los clientes tienen expectativas más altas que la mera calidad del producto, dentro de la evaluación al proveedor, ellos califican los aspectos asociados a su experiencia en la compra, oportunidad en la entrega, cumplimiento en la promesa de la venta sin dejar de lado la calidad del bien. Aquí el proceso Logístico es relevante porque abarca aspectos que le permiten a la organización tener información en tiempo real de disponibilidad inventarios de materias primas, producción y despacho. Para estar en permanente comunicación con el cliente, manteniéndolo informado respecto al estado de su pedido y si se presenta alguna novedad poder informarle al cliente con oportunidad o plantear alternativas para mitigar el impacto del posible incumplimiento. Estos aspectos son apreciados por los clientes y se denominan factores de valor agregado.

Una organización en Washington realizó estudios sobre el comportamiento de las quejas de los consumidores y dentro de los hallazgos más relevantes encontraron:

[...] •El negocio promedio nunca tiene noticia del 96% de sus clientes descontentos. Por cada queja recibida, la compañía promedio, en realidad, tiene 26 clientes con problemas, 6 de los cuales son problemas "serios".

•Los quejosos seguramente tienen más probabilidades que los no quejosos, de volver a negociar con la compañía que los hizo enfadar, inclusive, aunque el problema no se hubiera resuelto a entera satisfacción.

•De los clientes que presentan una queja, entre el 54 y el 70 por ciento volverán a negociar con la organización, si el problema se resolvió. Esta cifra llega hasta un asombroso 95% si el cliente cree que el problema se resolvió rápidamente.

•El cliente promedio que ha tenido un problema con una organización lo comenta con 9 o 10 personas. El trece por ciento de las personas que han tenido un problema con una organización, refieren el incidente a más de 20 personas.

•Los clientes que se han quejado ante una organización, cuyos problemas se han resuelto satisfactoriamente, comentan el tratamiento que recibieron con un promedio de cinco personas. (Albrech K, et al, 2000).

Como lo menciona la investigación, cada vez que se presentan novedades o quejas de parte de los clientes, se debe dar prioridad a resolver y subsanar el inconveniente, porque las organizaciones buscan relaciones a largo plazo con los clientes, en ocasiones la situación se presenta con un valor mínimo de compra, pero hay que ver que el cliente volverá a comprar por lo que todas las quejas se deben resolver con la misma importancia.

Es necesario identificar y resolver las novedades reportadas por el cliente, para darle tranquilidad y para mitigar el impacto en la percepción de servicio del cliente ya que esto afecta la imagen de la compañía y puede tener gran incidencia en las futuras negociaciones con el mismo cliente o con otros clientes porque

en las industrias es natural que las malas experiencias sean publicadas para bajar la calificación de la calidad del servicio y poner en duda la oferta integral de la organización.

[...] Diversos estudios coinciden en señalar el servicio al cliente como el principal factor para la obtención de ventajas competitivas por encima inclusive de aspectos como calidad y presentación del producto, reducción de costos, precio y condiciones comerciales.

En este artículo se presentan los resultados de un estudio adelantado para conocer cómo y a qué nivel se trabaja la Logística, especialmente el área de servicio logístico al cliente, en empresas grandes de productos no alimenticios de consumo masivo de la ciudad de Cali. Sus resultados permiten evidenciar la importancia de la Logística y particularmente, el servicio al cliente como factor determinante para el logro de una mayor competitividad. (Gomez M, et al, 2000).

En la actualidad las empresas buscan herramientas para ser más competitivas, hoy cuando la competencia es a nivel mundial, cualquier ventaja se convierte en oportunidad de conseguir más clientes, por esa razón el proceso Logístico gana relevancia y es la oportunidad para que las empresas ofrezcan valores agregados a sus clientes y el objetivo es conseguir y retener clientes, por eso la importancia de tener clientes satisfechos.

Desde el punto de vista internacional la logística es un conjunto de operaciones dedicadas a transportar materias primas o productos finalizados desde un país de origen (exportador) hasta un país de llegada (importador), estos productos pueden ser usados como insumos para fabricación de otros productos o para su comercialización.

Implementar, controlar efectiva y eficientemente el flujo de materiales e información desde la fuente de aprovisionamiento hasta el punto de venta, de acuerdo con las necesidades del cliente, cumpliendo dos condiciones:

- Máxima rapidez en el flujo de materiales
- Mínimos costos operaciones

El objetivo es tener al cliente satisfecho, optimizando recursos logísticos, reduciendo los tiempos de aprovisionamiento, llegar a tiempo al lugar en el tiempo estimado, minimizando costos, asegurando la trazabilidad y disponibilidad de los productos. Para cumplir esas premisas, la logística requiere un eficiente proceso de planeación.

[..] El sector de la logística tiene una enorme relevancia en sí mismo, pero sobre todo genera un efecto de tracción del desarrollo del sector privado y del crecimiento en el resto de los actores económicos de un país o una región. Una logística eficiente y accesible a todos constituye un elemento clave para que las empresas de determinado país o región en general, y en particular sus pymes, puedan competir con éxito en este nuevo marco global. (Kirby, C. Brosa, N, Et al, 2011).

Con la globalización las empresas buscan aprovechar eficiencias a nivel mundial, por esa razón las pymes que proyecten su estabilidad y crecimiento no pueden desconocer esa realidad, ellas deben buscar eficiencias en sus procesos.

Existen empresas que integran el servicio Logístico empaquetando todo el proceso, se llaman servicio 3PL y esto permite que las pymes se centren en su Core de negocio, sin embargo, con la internacionalización las ventajas son para las grandes empresas porque las Pyme no logran completar las cantidades mínimas que exigen para la consolidación de mercancía para trasladar de un país a otro.

La logística es el factor decisivo en el crecimiento de las pymes, cuando la pyme decide cruzar fronteras para lograr su desarrollo. Debe optimizar la gestión de la cadena de suministros desde la empresa ese factor determinará el éxito o el fracaso en su proceso de internacionalización.

La implementación de una operación logística eficiente favorece la obtención de una ventaja competitiva.

[...] La logística es una filosofía que se encarga de aplicar las buenas prácticas en los macroprocesos, procesos, procedimientos, tareas y productos dentro de una organización, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente, quien es la razón de ser de la empresa. Existen entes internacionales que velan porque las compañías en todo el mundo utilicen y difundan las diferentes disciplinas logísticas en toda la red de valor y tengan un mismo enfoque estratégico. El objetivo de este artículo es explicar la existencia de procesos y macroprocesos de clase mundial en la logística, gracias a los cuales hay una gran oportunidad de mejora para los empresarios colombianos, con el fin de reestructurar los procesos estratégicos, tácticos y operacionales de cada Unidad de Negocio, para que sean organizaciones más competitivas, que puedan enfrentar los tratados de libre comercio, brindando mayor sostenibilidad y óptimo nivel de servicio. (Ocampo, P.C et al, 2009).

El proceso Logístico como estrategia hace referencia a la administración eficiente de los recursos incluyendo almacenamiento y transporte de materiales. Con la globalización se crearon tratados para gerenciar el abastecimiento donde se difunden buenas prácticas, principios, ventajas y mega tendencias, haciendo a las empresas más competitivas.

Debe existir un balance entre Logística y marketing para tener buen nivel de servicio al cliente, el proceso logístico debe integrar las diferentes áreas de la compañía y debe haber flujo de la información depurada para facilitar la toma de decisiones.

La competitividad organizacional y los fenómenos de internacionalización hace que los clientes sean cada vez más exigentes y con mucho poder de negociación quienes al final deciden el éxito o fracaso de las compañías.

Para la gestión de las operaciones logísticas internacionales es imprescindible contar con los servicios de un operador logístico integral, el diseño y la selección adecuada del envase y el embalaje consiguen que la unidad de carga sea resistente y estable para su transporte y almacenamiento.

Medio de transporte: Depende del tipo de mercancía y los acuerdos realizados con el cliente el transporte puede ser marítimo, terrestre, aéreo o ferroviario. El transporte internacional de mercancía se realiza mayoritariamente en buques con contenedores, sin embargo, hay mercancías que precisan un menor período de transporte y lo hacen en avión (productos refrigerados o de alto valor unitario, animales vivos, muestras, medicamentos, etc.). Por su parte, el camión y el ferrocarril se destinan a los transportes que se realizan en un mismo continente.

Legislación y normativas: Aunque el operador logístico internacional es la figura indicada para asesorar sobre las normativas aplicables en cada operación de transporte, es importante conocer determinadas cuestiones que incumben en exclusiva a la empresa cargadora, como las relativas a:

- Estiba de las mercancías.
- Almacenamiento y transporte de mercancías peligrosas.
- Almacenamiento y transporte de mercancías perecederas o productos para el consumo humano.

- Transporte de especies protegidas.

Con la globalización, la logística internacional es una manera de aprovechar el comercio internacional, permitiendo que se puedan realizar intercambios comerciales a lo largo de todo el planeta, esto permite que no solo las grandes empresas sino también las PYMES puedan importar productos ya sea como insumos para la producción o para la comercialización en su país.

Para lograrlo los operadores logísticos utilizan tecnologías digitales para planificar y monitorear sus entregas, gracias a estos recursos tecnológicos las empresas pueden cumplir con una logística integral, en donde los productos procedentes de otros países llegan a su destino en óptimas condiciones, reduciendo los márgenes de error y brindando servicio de calidad.

Las empresas buscan afanosamente lograr diferenciarse de sus competidores. La efectividad en la entrega de los productos al cliente final es un factor preponderante, por este motivo, el concepto de cadena de suministro toma mayor relevancia.

Entendemos como cadena de suministro al conjunto de actividades que se realizan desde la producción hasta la entrega final de un producto a un cliente. El valor de un producto tiene una relación directa a la efectividad de su cadena de suministro. El cliente valora tanto la calidad del producto como el tiempo que le ha tomado llegar a sus manos.

Las empresas hacen grandes inversiones para perfeccionar sus productos, pero a su vez se enfocan en su capacidad de inventario y distribución, la inmediatez cada vez está más presente en nuestra vida diaria, aspectos como comunicaciones y transacciones en tiempo real hacen que el cliente valore cada vez más la capacidad logística de las empresas, más aún cuando los productos que se distribuyen no están pensados en

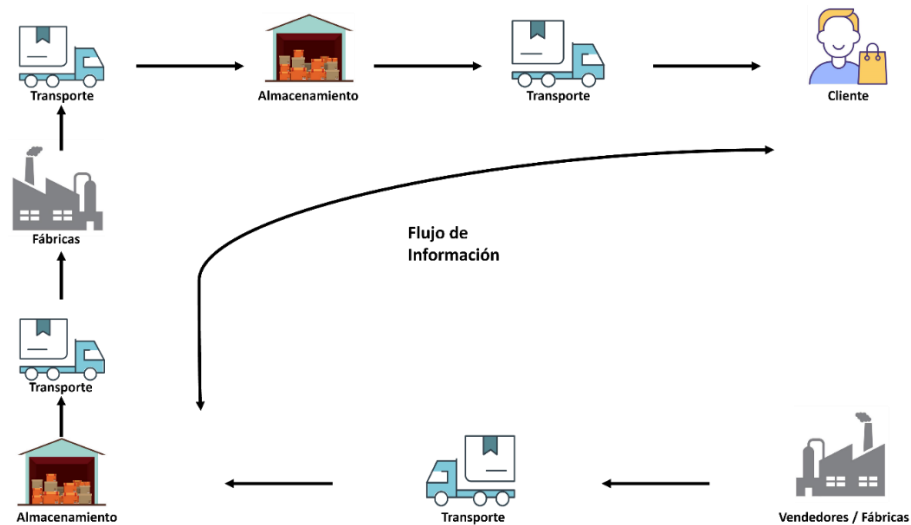
masa, cada vez más los clientes buscan productos hechos a la medida, esto hace que el proceso de manufactura y distribución sea cada vez más complejo.

Como lo menciona Ronald Ballou en su libro *Logística, Administración de la cadena de suministro*, las empresas deben planear sus estrategias logísticas y deben hacerlo teniendo en cuenta los niveles estratégico, táctico y operativo. La planeación estratégica es de largo alcance por lo tanto está referida a períodos de tiempo superiores a un año. La planeación táctica, se enmarca en periodos de tiempo menores a un año y la planeación operativa es la que se desarrolla en la inmediatez, con toma de decisiones sobre la marcha.

Estos niveles de planeación requieren diferentes estrategias para su realización. La planeación estratégica por lo general se basa en los resultados y estadísticas empresariales que permiten encontrar ciertos patrones de ventas y distribución, por otro lado, la planeación táctica y operativa deben basarse en las directrices planteadas desde la planeación estratégica, pero deben ser flexibles para poder responder a la problemática vivida en el momento actual.

Ronald Ballou (2004). define que la planeación logística afronta cuatro niveles de problemas como lo son: servicio al cliente, ubicación de instalaciones, decisiones de inventario y decisiones de transportación.

Ilustración 1 Cadena de Suministros



Nota. Adaptado de Cadena de suministros inmediata para una empresa individual, (p. 8) por Ballou, R. 2004, Person Education.

El servicio al cliente define en mayor medida la estrategia logística, esto debido a que existe una proporción directa entre los niveles de servicio al cliente planteados por la empresa y los costos asociados a la logística, entre más alto más costoso resulta para la empresa.

La ubicación de las instalaciones establece la disposición geográfica de los puntos de abastecimiento los cuales permitirán el flujo de productos desde las plantas de producción hasta el usuario final. Se buscan siempre establecer ubicaciones que mantengan costos bajos en el proceso de entrega.

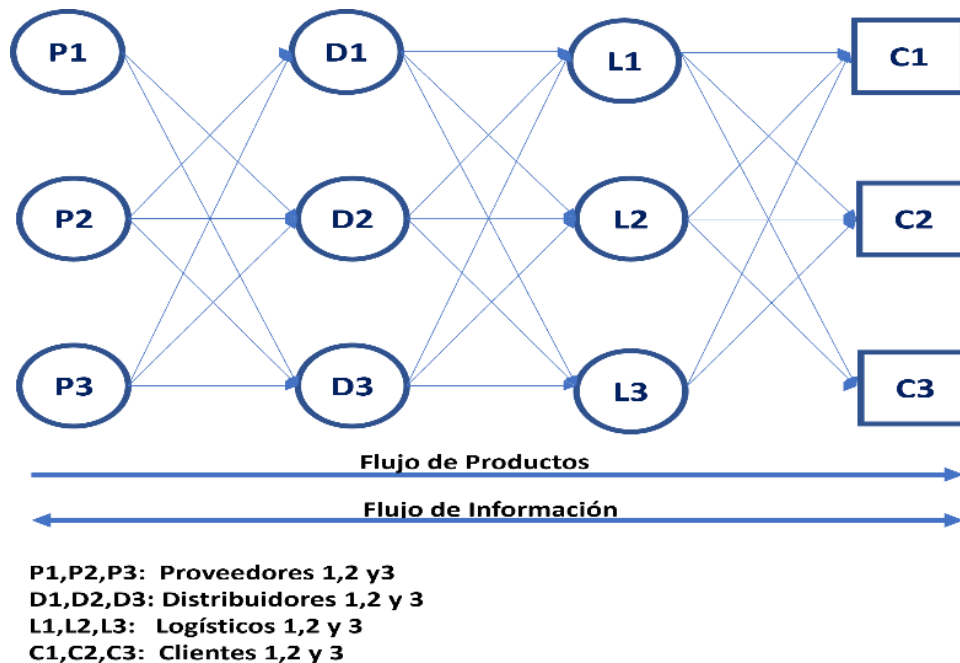
Las decisiones de inventario están relacionadas a la cantidad de productos destinadas a las instalaciones de almacenamiento y a su reabastecimiento. Estas decisiones de inventario van ligadas a las decisiones de transportación, decidiendo las rutas, modo y tamaño de transporte de productos.

Es por este motivo que la planeación estratégica logística está presente en todo tipo de empresas de productos o servicios, una de ellas es lo constituye el sector salud, ante la necesidad de contar con los insumos médicos en la menor cantidad de tiempo, es por esto por lo que se requiere hacer un análisis profundo que permita formular un modelo óptimo de cadena de suministros.

El manejo de la operación logística del abastecimiento de medicamentos o dispositivos médicos es de alta complejidad porque se debe garantizar un óptimo almacenamiento, monitoreo de fechas de caducidad de los insumos para lograr su adecuada rotación y no afecte económicamente al sector salud. A esto se suma la problemática de la importación, almacenamiento y distribución. (Dittmann, 2010)

Según Ordoñez (2019), describe a los participantes en la cadena de suministro iniciando por proveedores de materias primas, distribuidores, operadores logísticos, productores, destrucción de medicamentos, centro de distribución, EPS, IPS, central de mezclas, home care, dispensación y el consumidor final o cliente que es el paciente, es indispensable la comunicación asertiva, conexión, coordinación, confianza, el poder tener una sincronización en la operación y control en los procesos para prestar un adecuado servicio entre las áreas.

Ilustración 2 Maya de Procesos



Nota. Adaptado de red de suministros, (p. 14) por Carreño, A. 2018, Fondo Editorial.

Existe una desunión entre las empresas que suministran medicamentos y dispositivos médicos y la línea hospitalaria porque las dos trabajan con sistemas diferentes los cuales son denominados Push y Pull. Push se desarrolla bajo estadísticas que requieren un servicio, el cual al tener un número alto de inventario genera una mayor capacidad para atender las solicitudes de los clientes, pero esto a su vez hace que los costos de almacenamiento se incrementen. Por otra parte, bajo el sistema Pull, las empresas establecen la cantidad de productos de acuerdo con su histórico de ventas, esto genera una alta probabilidad de dificultades, retrasos y errores en la logística. El objetivo es poder cumplir con las diferentes necesidades del cliente y que los productos se ajusten a las características requeridas para cada paciente.

Como menciona Coyle, Langley, Novack y Gibson en su libro Administración de la cadena de suministro, una perspectiva logística, se debe garantizar que el sistema de inventarios que manejan las empresas se adapte a las señales del mercado, es importante resaltar que la planificación de la demanda de los productos incluya a clientes y proveedores, de esta forma se aumentan las ventas y se establece un proceso logístico efectivo.

Diseño Metodológico

Enfoque Investigativo

Para la presente investigación se llevará a cabo el método cualitativo, debido a que está basado en principios teóricos, el objetivo es evidenciar y describir los factores presentes en la problemática que se busca solucionar. La metodología cualitativa es considerada como un procedimiento dinámico y sistemático; para definir el método a continuación presentamos los aportes de distintos autores.

La investigación cualitativa “abarca el estudio, uso y recolección de una variedad de materiales empíricos –estudio de caso, experiencia personal, historia de vida, entrevista, textos– que describen los momentos habituales y problemáticos y los significados en la vida de los individuos” (Vasilachis, et al, 2006).

Este tipo de estudio “tiene una base epistemológica en la hermenéutica y la fenomenología. Bajo estas perspectivas los actores sociales no son meros objetos de estudio como si fuesen cosas, sino que también significan, hablan, son reflexivos” (Monje, et al, 2011)

Ruiz (2012) la define como el conjunto de prácticas interpretativas, utilizada por investigadores sociales, donde se privilegia el uso de las palabras, las descripciones, los relatos, convirtiéndose en un recurso de primer nivel para el acercamiento a una realidad.

Hernández, Fernández & Baptista (2014) indica que “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto”.

De acuerdo con las afirmaciones anteriormente presentadas el método cualitativo es una categoría de la investigación que permite tener en cuenta información específica acerca de los hechos y las personas; desde una perspectiva de interacción donde se exponen y se hace evidente el conocimiento en torno a las vivencias, actitudes, pensamientos donde el objetivo de la investigación es hacer una debida interpretación de las cualidades.

Los estudios cualitativos se encargan de proveer datos descriptivos intangibles en torno al comportamiento humano; el proceso de indagación es de tipo inductivo porque plantea un razonamiento ascendente que parte de lo particular hasta lograr una definición general, los investigadores están en constante interacción con los participantes y se busca encontrar respuestas centradas en entender y revelar los aspectos subjetivos de las personas como sus motivaciones y actitudes.

Existen varias ventajas de llevar a cabo un estudio cualitativo en la investigación, una de ellas es conocer la realidad de los individuos y como ellos están influyendo en la realidad u objeto de investigación, entre las ventajas encontramos.

Con la implementación de la técnica de la entrevista por medio de preguntas no estructuradas se puede indagar a detalle acerca de las actitudes y comportamientos sobre los sujetos de estudio, estos aspectos no podrían llegar a discernirse en técnicas como las encuestas.

- Se puede llevar a cabo la comprensión profunda del problema de la investigación.

- Le otorga al investigador un mayor involucramiento en el problema de estudio, lo cual le permite identificar de una mejor forma las razones de las conductas de los individuos.
- Ayudan a identificar situaciones o contextos que no se tenían planteados en la investigación y que permitirán enriquecer el estudio problema.
- La información recolectada de forma individual llega a ser muy específica y es expresada por los protagonistas que han vivido los hechos.

El enfoque de una investigación cualitativa se caracteriza por ser elástico, participativo y reflexivo. Guerrero y Guerrero (2014) describe un trabajo científico cualitativo como el que “cuida las formas de acercarse a la realidad; es capaz de distinguir estas formas de acercamiento y de explicarlas; obtiene información y la expone de manera sistematizada, clara, coherente y argumentada, entonces se habla de un trabajo de mayor complejidad y que posee, por sus rasgos, carácter científico”.

Para otorgar cimientos de razonamiento a la investigación, el estudio centrara su metodología en el razonamiento inductivo el cual parte de premisas particulares que nos conllevaran a dar conclusiones generales acerca de la investigación. Francis Bacon define al razonamiento inductivo como aquel razonamiento que obtiene los axiomas del razonamiento a partir de los sentidos y hechos particulares, además debe contener 3 pasos consecutivos:

Primero: Se observa el fenómeno de interés. Consiste en obtener información del mundo real mediante el uso de los sentidos y de instrumentos de medición.

Segundo: Se establecen patrones posibles. Esto quiere decir que, a partir de la comparación y cotejo de datos, se busca alguna correlación que resulte reveladora o que sea lo suficientemente común como para suponerlo general.

Tercero: Se construye una teoría. Se compone una conclusión general, o sea, que intenta dar cuenta de todos los fenómenos posibles acordes al caso.

Tipo de Investigación

La investigación en la que se enmarcará este estudio será de tipo exploratoria; debido a que las variables que vamos a encontrar serán aspectos relevantes en el comportamiento y en las manifestaciones de los entrevistados, ahora bien, de acuerdo con las características planteadas en la problemática de la investigación y teniendo en cuenta el alcance del proyecto, buscamos develar e identificar en el proceso logístico las afectaciones que han conllevado a deteriorar el servicio al cliente en la empresa Industrias Médicas I.M.

Según Fidias Arias, en su libro, El Proyecto de Investigación, la investigación exploratoria, la define como: “aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos”, el autor hace referencia a que el objetivo de este tipo de investigación es evaluar y analizar áreas que han sido poco estudiadas de tal forma que busquemos lograr nuevos conocimientos o aproximaciones respecto a un tema en especial.

La investigación exploratoria es una técnica flexible; pero el investigador debe ser bastante receptivo con el objeto de responder preguntas como ¿por qué? y ¿cómo?, existen características de este tipo de investigación que suelen ser ventajas al momento de llevar a cabo el estudio:

- Al definir sus conceptos, prioriza los puntos de vista de las personas.
- Está enfocada en el conocimiento que se tiene de un tema, por lo que el significado es único e innovador.

- No tiene una estructura obligada, así que el investigador puede seguir el proceso que le parezca más sencillo.
- Encuentra una solución a problemas que no fueron tomados en cuenta en el pasado.

Se tendrá en cuenta en la investigación el diseño de la misma de carácter narrativo, los diseños de investigación son capaces de permitirle al investigador tener claro las reflexiones necesarias acerca del objeto de estudio, por ser de carácter cualitativos son flexibles y se logra replanteamientos en medida que se avanza la investigación, ayuda a justificar de forma precisa el problema de la investigación proporcionando a los investigadores ser coherentes además los ayuda a determinar la biografía y metodología de investigación más idónea para abordar el fenómeno.

El diseño narrativo es capaz de analizar las características de la población de estudio, describe los datos y el fenómeno del estudio, Creswell (2005) señala que el diseño narrativo en diversas ocasiones es un esquema de investigación, pero también es una forma de intervención, ya que el contar una historia ayuda a procesar cuestiones que no estaban claras. Se usa frecuentemente cuando el objetivo es evaluar una sucesión de acontecimientos.

El investigador debe analizar el ambiente (tiempo y lugar), las interacciones, la secuencia de eventos y los resultados. En este proceso el investigador construye los sucesos y narra bajo su óptica lo identificado.

De acuerdo con lo anteriormente nombrado se llevarán a cabo métodos de investigación primaria que buscan que la información sea recopilada directamente del sujeto de estudio. La técnica de recolección de datos óptima para llevar a cabo este estudio será la entrevista a profundidad la cual es una técnica utilizada para obtener información amplia de carácter sustancial cuando se lleva a cabo una investigación además de la técnica de observación.

Según Robles (2011), la intencionalidad principal de esta técnica es “adentrarse en la vida del otro, penetrar y detallar en lo trascendente, descifrar y comprender los gustos, los miedos, las satisfacciones, las angustias, zozobras y alegrías, significativas y relevantes del entrevistado; consiste en construir paso a paso y minuciosamente la experiencia del otro”. Autores como Varguillas y Ribot (2007), indican que una entrevista a profundidad “se caracteriza por una conversación personal larga, no estructurada, en la que se persigue que el entrevistado exprese de forma libre sus opiniones, actitudes, o preferencias sobre el tema objeto estudio”.

Spraley (1979), hace referencia a las etapas que pueden verse en el proceso de desarrollo de una entrevista en profundidad:

Aprehensión: Los informantes y el entrevistador pueden estar ansiosos y a la defensiva. En esta etapa vale el explicar el propósito de la entrevista y lo que se espera de ella.

Exploración: el informante y el entrevistador prueban la nueva relación que se ha establecido. Es momento de escuchar, observar y probar.

Cooperación: ambos presentan un mayor conocimiento recíproco, entorno a expectativas, confianza y la posibilidad para el entrevistador de descubrir la cultura del informante.

Participación: el informante debería haber asumido su papel asignado por el entrevistador y se entrega por completo al entrevistador.

Con el fin de recolectar información valiosa para identificar las posibles causas que generan dificultades en el proceso logístico en la entrega de materiales de Industrias Médicas I.M., Estas entrevistas se enfocarán en las áreas del personal logístico, área comercial y líder del proceso logístico. Las entrevistas están

diseñadas para cada uno de estos grupos con el fin de identificar aspectos claves concernientes a la operación de cada uno de ellos.

La información recolectada será indispensable para la elaboración del diagnóstico final del proceso logístico de alistamiento, despacho y entrega de materiales quirúrgicos en Industrias Médicas I.M. Bogotá.

La segunda técnica que se llevara a cabo en la investigación será la herramienta de observación, según Van Dalen y Meyer (1981) “consideran que la observación juega un papel muy importante en toda investigación porque le proporciona uno de sus elementos fundamentales; los hechos”; la observación traduce un registro visual de lo que ocurre en el mundo real, es la evidencia empírica, pero dicha observación debe ser llevada a cabo en un formato guía el cual permita tener claridad de lo que se va a observar y las condiciones que se van a evaluar. Para Rojas (2002,) una guía de observación es un conjunto de preguntas elaboradas con base en ciertos objetivos e hipótesis y formuladas correctamente a fin de orientar nuestra observación.

Llevar a cabo la técnica de observación permitirá a la investigación otorgar un plus adicional al contar con actores que tienen vivencia del día a día en la organización y que pueden llevar a cabo un trabajo incognitivo lo que permitirá que los datos recolectados contengan alto grado de veracidad porque los actores tendrán actuaciones naturales y no estarán predispuestos al objeto de estudio.

Variables de la investigación

Para Cerezal Mezquita & Fiallo Rodríguez (2004), la variable es un símbolo que toma cualquier valor de un conjunto de valores determinados, entiéndase como un concepto que se crea acerca de algo. La conceptualización de las variables se recrea a partir de dos vertientes, los conceptos variables que son los que contienen valores diferentes, propiedades, atributos, que no se presentan de la misma forma y los

conceptos constantes, que como su nombre lo dice permanecen estables o fijos durante toda la investigación.

De acuerdo con los autores anteriormente nombrados las variables cumplen con las siguientes funciones:

- Designan aspectos discernibles de un objeto de estudio.
- Analizan la distribución de una población.
- Formulan relaciones descriptivas, explicativas o predictivas sobre la misma.
- Dan a conocer algo sobre su comportamiento.

Las variables cualitativas desde su origen tienen características diferenciales, estos atributos se atribuyen a las variables conocidas como categoría, su evaluación se hace a través de la determinación de dimensiones e indicadores; permite clasificar una serie de datos por medio de valores fijos asociados a una cualidad o categoría concreta. Existen dos tipos de variables categóricas:

Dicotómicas: Este tipo de variable solamente permiten tomar dos valores posibles, por ejemplo “sí o no” “arriba o abajo”

Politómicas: Permiten que existan múltiples valores, de los cuales puede seleccionarse uno y omitir los demás.

Para comparar la información estudiada se llevará a cabo la medición de los atributos bajo la escala nominal; esta medición establece categorías distintivas que no tienen un orden y se utiliza para nombrar o etiquetar variables. Tiene como objetivo comparar descriptivamente por medio de la categorización o identificación de variables, adicionalmente se contarán con variables de escala ordinal; estas variables son utilizadas para clasificar los objetos en forma jerárquica y se pueden comparar estableciendo relaciones que expresen estar de acuerdo o en desacuerdo respecto al objeto de estudio.

Tabla 1 Descripción de Variables

Variable	Descripción de la Variable	Tipo de Variable
Conocimiento Técnico	Se evaluará la capacidad de poseer conocimientos teóricos, experiencia y habilidad para llevar a cabo las tareas a su cargo.	Nominal
Conocimiento Operacional	Se evaluará la capacidad de entender los procesos internos del banco y su habilidad para mejorarlos.	Nominal
Cargo	Se identificarán los cargos internos de la compañía	Nominal
Lugar	Se Identificará el lugar donde se llevan a cabo los procesos logísticos.	Nominal
Nivel de estudio	Se identificará el nivel académico de los entrevistados.	Ordinal
Desempeño	Se evaluará el desempeño de cada entrevistado.	Nominal
Conocimiento de herramientas tecnológicas	Se evaluará si los entrevistados tienen el conocimiento necesario	Nominal

	para usar las herramientas tecnológicas de la compañía.	
Servicio al cliente	Se evaluará la calidad de servicios a cliente prestada por la compañía.	Nominal
Efectividad de los procesos	Se evaluará la efectividad de los procesos logísticos de la compañía.	Nominal

Nota. Esta tabla muestra la descripción de las variables que se medirán en el proyecto de investigación.

Población y Muestra

Para efectos de esta investigación hemos elegido a la sede de la ciudad de Bogotá de la empresa Industrias Médicas I.M., esta sede cuenta con veinticinco personas y se tomara la muestra de nueve personas, de las cuales tres pertenecen al área comercial y seis al área logística. Se involucra personal de estas dos áreas porque logística tiene el conocimiento de los materiales y procesos y el área comercial porque identifica el impacto que tiene en el cliente final las dificultades que se presentan en el proceso logístico de entrega de dispositivos médicos.

Técnica para el análisis de los datos

En nuestra investigación cualitativa se requiere poder sintetizar, ordenar, analizar y organizar la información recogida facilitando así mismo la presentación de los resultados de la investigación.

[...]Se presenta la conceptualización y lógica de la investigación cualitativa, que, por tener rango de científicidad, implica (y no siempre se cumple) gran rigurosidad descriptiva en el registro, y por su carácter de cualitativa se fundamenta en una recogida de información en base a

datos categóricos, que, en consecuencia, podrán someterse al proceso de categorización y a las fases aquí indicadas, siendo después altamente recomendable proceder a la triangulación, acrecentando su validez. Si desde su trayectoria histórica la investigación cualitativa ha sufrido diversas vicisitudes, también, en consecuencia, los estudios de caso único supeditados a esta metodología, contemplándose desde una posición en que el respeto a la espontaneidad en todo lo que envuelve al caso Único nos imposibilita la replicabilidad y plantea serios problemas a la generalización, que deberá resolverse mediante la elaboración de un diseño adecuado. (Aguilaga M, et al, 1986)

Para realizar un proceso metodológico de una investigación se deben incluir los siguientes pasos:

- Recoger la información necesaria y suficiente sobre el problema que se investiga.
- Ordenar y estructurar esa información, es importante realizar codificación de los datos.
- Conceptualización y reducción de los datos (codificación abierta).
- Elaboración de las categorías en términos de sus propiedades y dimensión (codificación axial).
- Relacionarlos por medio de una serie de oraciones, (codificación selectiva).
- Conceptualizar.

De acuerdo con lo descrito anteriormente para el análisis de nuestro trabajo de investigación y posterior a realizar las entrevistas, diligenciar el formato de observación y revisar la lista de chequeo, se deben tabular los datos, para presentar los hallazgos de la investigación, para esto usaremos el software ATLAS.ti el cual es el software profesional QDA (software para el Análisis Cualitativo de Datos) más conocido, y probablemente se puede considerar líder del mercado.

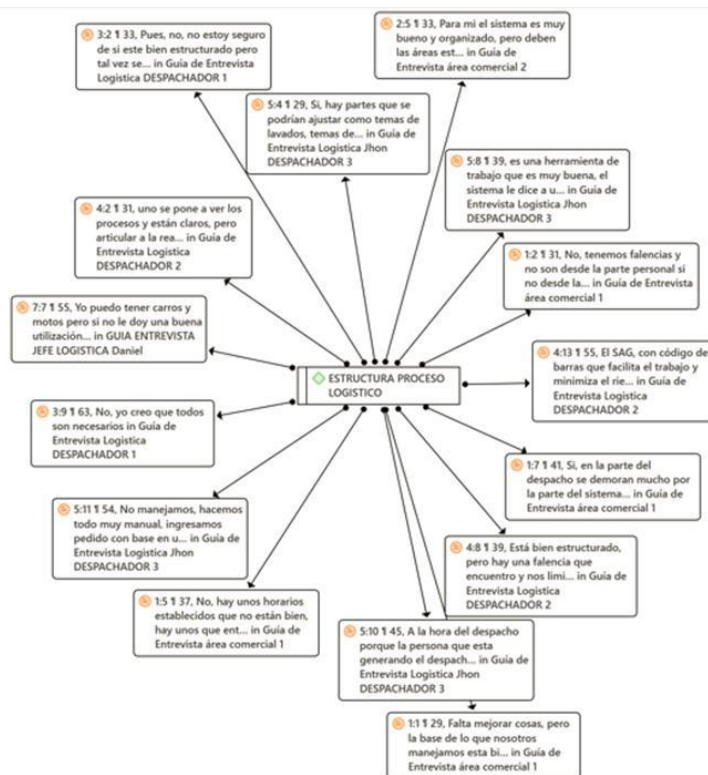
ATLAS.ti ayuda a descubrir conocimientos prácticos con herramientas de investigación intuitivas y automáticas impulsadas por los últimos algoritmos de IA y aprendizaje automático con la mejor tecnología de su clase. Construido para todas las necesidades: desde las tareas de análisis básicas hasta los proyectos de investigación más profundos.

Realizaremos la codificación de la información para crear una red semántica con los hallazgos de la investigación.

Análisis de resultados

Por medio de la herramienta ATLAS.ti, instrumento idóneo para la investigación cualitativa, se llevó a cabo el análisis de las entrevistas a profundidad que se realizaron al equipo de trabajo de Industrias Médicas donde se buscó evaluar las principales variables que dan lugar a esta investigación y así analizar los factores que impactan la prestación de servicio al cliente; dando así respuesta a los principales objetivos como son la búsqueda e identificación de puntos críticos del proceso logístico, el análisis de la efectividad del proceso, la revisión de las diferentes causas que generan dificultad en el proceso y la identificación de los factores claves de las quejas de los clientes.

Ilustración 3 Mapa Sinóptico Estructura de Procesos Logísticos



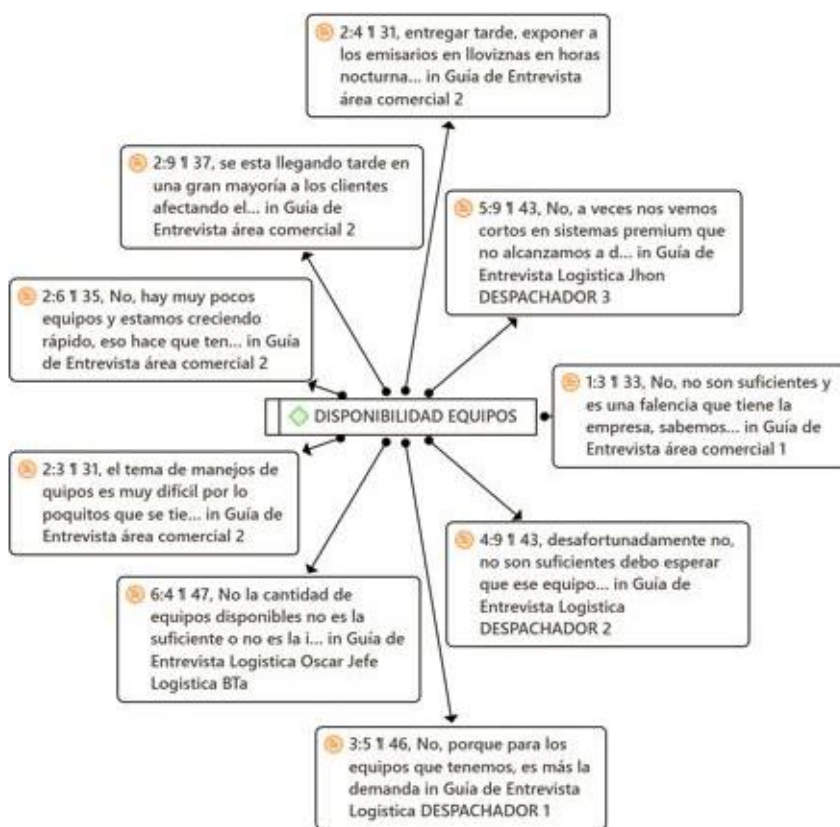
Nota. La figura muestra el mapa sinóptico de la respuesta de los investigados en relación con la estructura del proceso logístico de la empresa I.M.

De acuerdo con los comentarios hechos por las personas a cargo del proceso logístico se evidencio que la herramienta tecnológica SAG que tienen para el proceso es la adecuada porque les permite tener el material organizado facilitando su trabajo y control de inventario, sin embargo, esta herramienta no abarca el proceso logístico punta a punta y se deben llevar a cabo verificaciones manuales y chequeos adicionales para cumplir con el proceso a cabalidad.

Se identifico que, para los quipos para cirugía de gran volumen y peso, el proceso logístico de entrega al cliente final está a cargo de personal contratado bajo la modalidad de prestación de servicios, lo que ha generado en ciertas ocasiones dificultades y retrasos por ser personal externo a la empresa.

Por otra parte, encontramos que el sentir de los entrevistados es que los procesos establecidos para la logística que involucra los materiales son claros pero el reto está en identificar la forma de articularlos.

Ilustración 4 Mapa Sinóptico Disponibilidad de Equipos

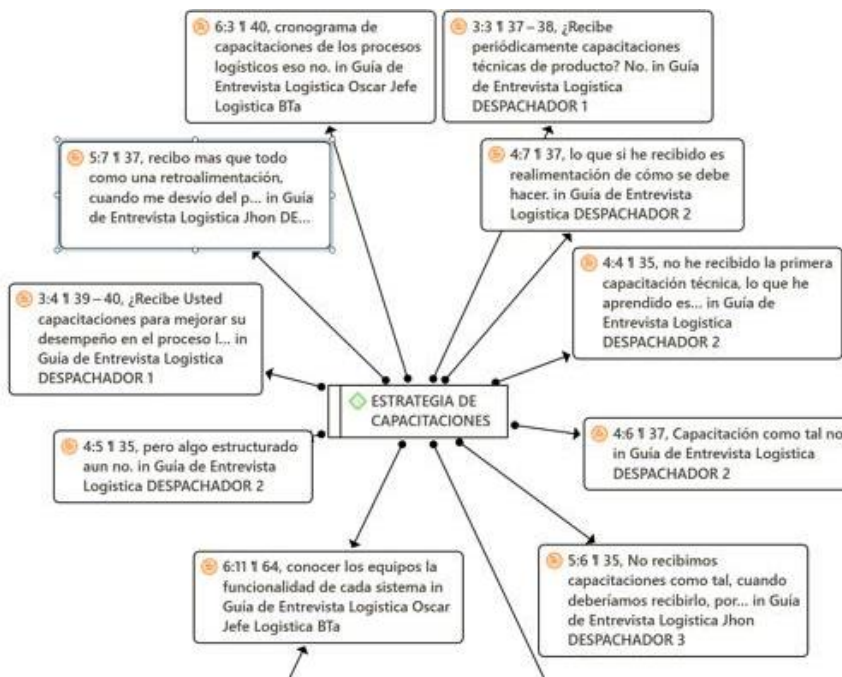


Nota. La figura muestra el mapa sinóptico de la respuesta de los investigadores en relación con la disponibilidad de equipo de la empresa I.M.

Según Ballou (2004). La planeación logística se compone de aspectos como servicio al cliente, ubicación de instalaciones, decisiones de inventario y decisiones de transportación. En el análisis de los datos consignados en la guía de observación semiestructurada, podemos observar que Industrias Médicas cuenta en sus procesos con los aspectos mencionados por el autor.

Estos cuatro aspectos deben estar completamente articulados para que la operación logística fluya con normalidad. Aspectos tales como cancelación de procedimientos quirúrgicos, retraso en las cirugías, complicaciones con los pacientes etc. Generan incumplimientos que repercuten en la operación logística programada para un equipo médico con otros clientes.

Ilustración 5 Mapa Sinóptico Estrategia de Capacitaciones



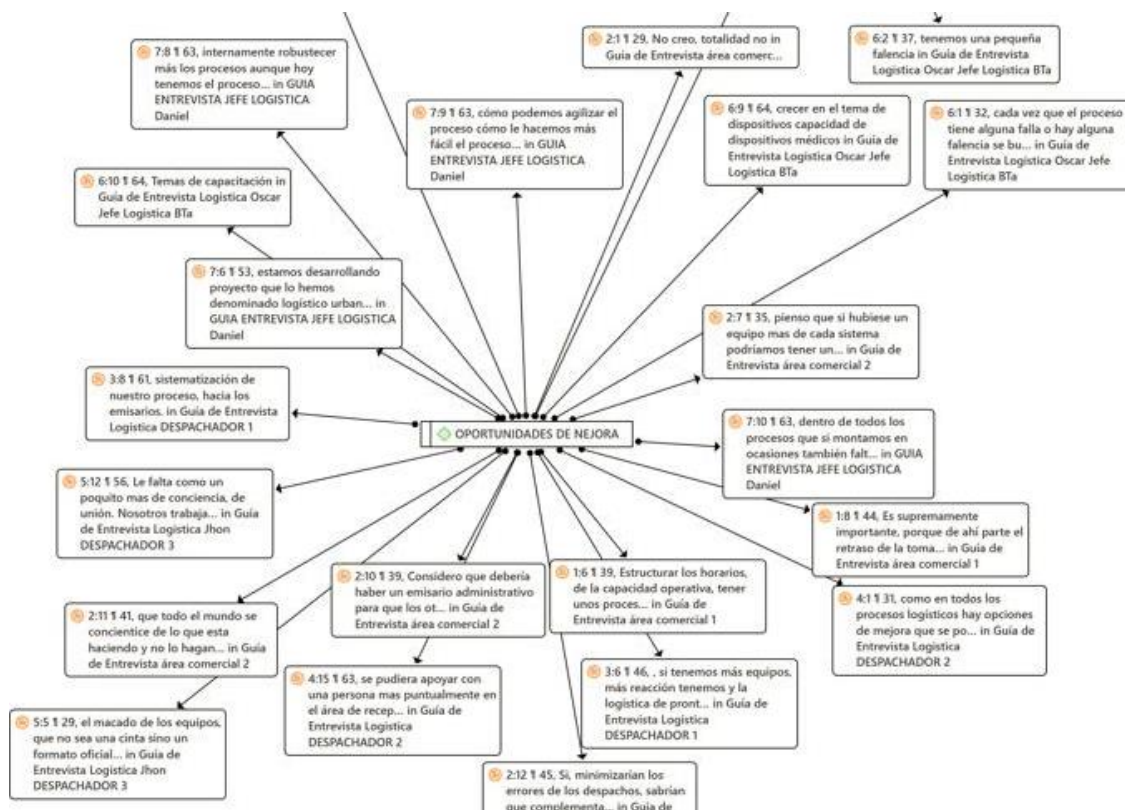
Nota. La figura muestra el mapa sinóptico de la respuesta de los investigados en relación con la estrategia de capacitaciones de la empresa I.M.

Entre los comentarios más relevantes realizados por el personal logístico se resalta la falta de capacitación en el manejo del proceso logístico y el conocimiento en los equipos que despachan. Un mayor conocimiento en estas áreas permitiría mayor eficiencia y productividad del personal.

Se evidencia inconformidad en el personal logístico por la ausencia de planes de formación que permitan cambiar el esquema de las acciones para que sean preventivas y no correctivas.

Existe un desconocimiento de los tiempos asignados de los procesos logísticos para un alistamiento y despacho de los dispositivos médicos por parte del personal del área comercial, este desconocimiento genera inconformidades frente al servicio prestado al cliente tanto interno como externo.

Ilustración 6 Mapa Sinóptico Oportunidades de Mejora



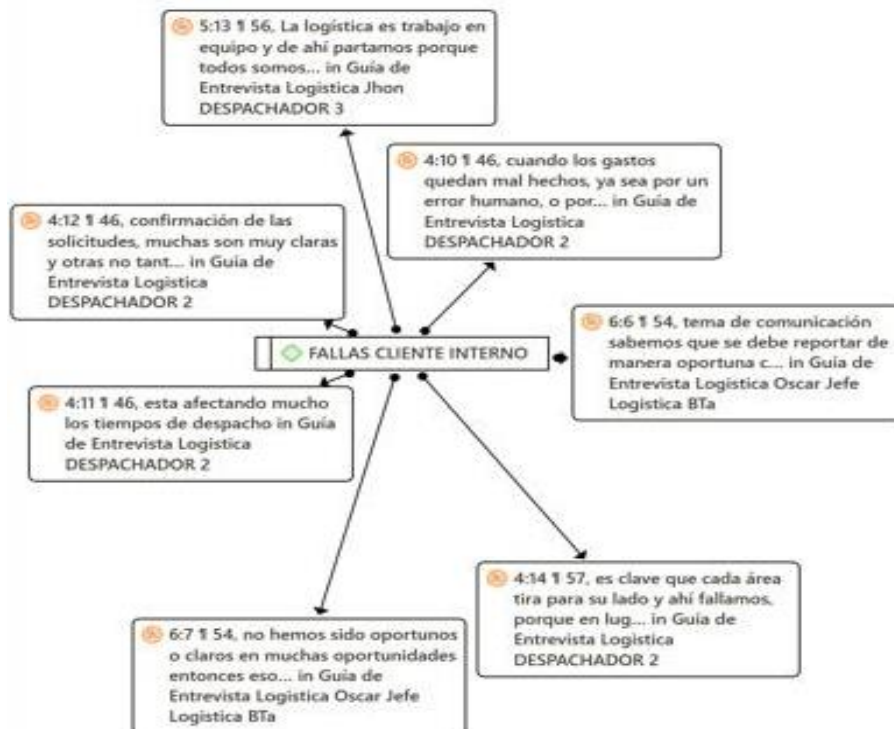
Nota. La figura muestra el mapa sinóptico de la respuesta de los investigados en relación con las oportunidades de mejora de la empresa I.M.

Entre los puntos más importantes expresados por el personal logístico y comercial en sus entrevistas fueron las oportunidades de mejora, se resaltan las siguientes:

- Optimizar el proceso logístico buscando mejorar los tiempos de entrega.
- Controlar los tiempos de entrega por medio de un sistema automatizado que permita identificar la ubicación en tiempo real de los emisarios.
- Contar con personal orientado a tareas administrativas y descargar estas actividades del personal logístico.

- Contar con procesos de mejora continua que puedan ser percibidas por los clientes con relación a la calidad en el servicio prestado.

Ilustración 7 Mapa Sinóptico Fallas Cliente Interno



Nota. La figura muestra el mapa sinóptico de la respuesta de los investigados en relación con las fallas del cliente interno de la empresa I.M.

De acuerdo con Ocampo Vélez, P. C. (2009), La logística se encarga de aplicar las buenas prácticas en los macroprocesos, procesos, procedimientos, tareas y productos dentro de una organización, Hoy en día se hace indispensable que las organizaciones encuentren el balance entre logística y ventas para que los clientes perciban un buen servicio al cliente.

El proceso logístico debe enlazar las diferentes áreas de la organización generando flujos de información para el análisis y la toma de decisiones, con esto la organización ganará competitividad con información oportuna y anticipándose a cualquier novedad.

Los entrevistados tanto del área comercial como de logística reconocen las fallas internas de comunicación asertiva, se evidencia desarticulación entre las dos áreas impactando la cadena de suministro ofreciendo un servicio con dificultades y afectando al cliente.

Discusión de resultados

De acuerdo con lo anteriormente relacionado es posible dar respuesta a los objetivos específicos planteados, basándonos en el sistema de recolección de quejas de la empresa Industrias Medicas, es posible identificar cuatro principales malestares que son contundentes frente al servicio prestado de Industrias Médicas, la principal incumplimiento en tiempos de entrega para el 40% de las quejas se hace evidente los inconvenientes en la comunicación entre áreas haciendo que no se lleven procesos de entrega acertados, la segunda corresponde a errores humanos los cuales hacen referencia al despacho de materiales incorrectos, el 33% de las quejas indican que existen inconsistencias en los materiales entregados, en tercera medida con una participación del 20% se clasifico como pedidos incompletos por mal uso de la herramienta SAG y por último en la cuarta posición con una participación del 7% se encuentra inconformidad por parte de los cliente frente al soporte técnico ya que no se logra una respuesta oportuna.

De acuerdo con *Gomez (2000)*, el servicio al cliente es el principal factor para obtener ventaja competitiva pues contar con un proceso tal que busque dar respuesta rápida y oportuna permitirá aminorar

el impacto negativo en la imagen de la compañía; además sustenta las relaciones comerciales para seguir siendo de preferencia para los clientes sin poner en duda la calidad y el servicio prestado.

Por otra parte, se identificaron algunos puntos críticos que involucran al personal de las áreas comercial y logística. Uno de ellos hace referencia a la dificultad presentada por la necesidad de contar con mayor número de dispositivos médicos para atender las solicitudes de último momento de los clientes.

Otro aspecto importante lo constituye la comunicación entre los miembros de los departamentos logístico y comercial. Las dificultades en la comunicación entre ventas y despacho de material o entre despacho y el cliente producen inconformidades en el cliente final al presentarse incumplimientos en las horas pactadas de entrega, muchas veces el departamento logístico es consciente de un posible incumplimiento o retraso, pero esta información no es comunicada al cliente a tiempo para que éste pueda realizar cambios en su cronograma y así minimizar el impacto que produce la demora en la entrega de un material.

En la interacción del personal logístico con la plataforma SAG al momento de procesar las solicitudes de dispositivos médicos se evidencia que el personal en algunas ocasiones no atiende las alertas emitidas por la plataforma al realizar esta tarea de forma mecánica, dichas alertas están diseñadas para mitigar los errores al momento de la entrega.

Adicionalmente, se destacó en la investigación realizada a Industrias Médicas la necesidad de contar con un plan de formación dirigido al personal logístico enfocado en el fortalecimiento del conocimiento de los procesos internos y los productos que se distribuyen, esto con el fin de minimizar los errores presentados por desconocimiento que impactan el relacionamiento con el cliente.

Se resalta la necesidad de mejora en el trabajo en equipo para poder garantizar que los procesos puedan cumplirse debidamente.

En cuanto a la efectividad del proceso Logístico vigente en Industrias Médicas, se identifica que a medida que la compañía ha venido creciendo en ventas y en número de clientes, el área logística ha ido acomodando e incluyendo planes de acción en su proceso que han logrado mantener la promesa de servicio, sin embargo hay algunas falencias en el desarrollo del proceso que requieren implementar un plan de mejora para que el proceso no solamente sea efectivo sino que se logre eficiencia para cumplir los requerimientos de los clientes sin desperdiciar los recursos.

Conclusiones

Se recomienda a la empresa I.M. que la organización dentro de la planeación estratégica incluya la adquisición de dispositivos médicos adicionales para mejorar los tiempos de respuesta a los clientes, afianzando el relacionamiento y permitiendo que el servicio sea más competitivo fidelizando al cliente y garantizando negocios más estables.

Es importante concientizar a los colaboradores de la importancia de la comunicación asertiva con el equipo comercial cuando se presentan novedades que hacen que el proceso logístico no cumpla los compromisos previamente pactados con los clientes para mitigar el gran impacto que pueden generar en el relacionamiento con los clientes externos.

Se identifica la falta de planes de formación para el área logística lo que contribuirá al fortalecimiento de sus habilidades en los procesos internos, también se requiere incluirlos en las capacitaciones del portafolio de productos que brinda la empresa.

Dentro de los planes de mejora se identifica que la plataforma tecnológica con que cuenta la compañía no abarca todo el proceso logístico lo que conlleva a no poder controlar los tiempos reales en las entregas de los dispositivos médicos por parte de los emisarios.

Se identifica que se requiere mejorar la calidad de la información que brinda el área comercial tanto de las solicitudes de materiales quirúrgicos como la liquidación de los insumos que se consumen en las cirugías, para evitar retrasos en la ejecución de la logística programada.

Los transportadores de la empresa además de sus funciones de entrega y recolección de dispositivos médicos tienen que realizar tareas administrativas las cuales ocupan parte de su tiempo, esto ocasiona retrasos en el transporte de los equipos e incumplimiento a los compromisos pactados. Se ve necesario que industrias médicas asigne recurso de personal para realizar estas actividades administrativas.

Lista De Referencias

- Acosta, A.M. Hernández M. (2011). Análisis y descripción de la logística hospitalaria en cinco áreas de una entidad de la salud de alta complejidad. [Tesis, Universidad Icesi de Santiago de Cali]. E-Archivo.
- Albrecht, K. Zemke R. (2000). *Gerencia del Servicio*. 3R editores.
- Angera, M. T. A. (1986). La investigación cualitativa. *Educar*, 10, 23-50 <https://educar.uab.cat/article/view/v10-anguera>
- Angulo, M.C. (2011). Política fiscal y estrategia como factor de desarrollo de la mediana empresa comercial sinaloense. un estudio de caso. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Sinaloa]. Eumed. [https://www.eumed.net/tesisdoctorales/2012/eal/metodologia_cualitativa.html#:~:text=Taylor%20y%20Bogdan%20\(1987\)%20definen,escritas%2C%20y%20la%20conducta%20observable](https://www.eumed.net/tesisdoctorales/2012/eal/metodologia_cualitativa.html#:~:text=Taylor%20y%20Bogdan%20(1987)%20definen,escritas%2C%20y%20la%20conducta%20observable).
- Arias, F. (2012). El Proyecto de investigación, Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme.
- Ballou, R. (2004). Logística administración de la cadena de suministro. <https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=ii5xqLQ5VLgC&oi=fnd&pg=PA1&dq=origen+de+la+logistica&ots=u44CniFrbl&sig=AUIHGHTpJP-bCL8PFUihR9akcm4#v=onepage&q&f=false>
- Bolívar, A. (2012). Metodología de la investigación biográfico-narrativa: Recogida y análisis de datos. Unpublished.
- Brosa, N. Kirby, C. (5- 7 de octubre, 2011). La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas, [V Foro de Competitividad de las Américas] Mensaje Publicado en:

https://www.competecaribbean.org/wp-content/uploads/2013/06/Kirby_Brosa_final_Logistics-as-a-Competitiveness-Factor-for-SMEs-spanish.pdf

Carreño, A.J. (2018). Cadena de suministro y logística, Fondo Editorial

Castellano, A. (2015). *Logística Comercial internacional*. Editorial Universidad del Norte

Clúster Logístic de Catalunya (24 de mayo de 2017), Historia de la logística, recuperado el 29 de agosto de 2022, de clusterlogistic.org website: <https://clusterlogistic.org/es/historia-de-la-logistica/>

Coyle, J. Langley, J. Novack, R. Gibson, B. (2013). Administración de la cadena de suministro una perspectiva logística, Novena edición. Cengage Learning.

Ferrel, O.C. Hirt, G. Ramos, L. Adriaensens M Y Flores, M.A. (2004) *Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante, Cuarta Edición*. Mc Graw Hill.

Franklin, B. E. (2004). *Organización de Empresas*. Mc Graw Hill

Gómez de García, M. C., Aragón C., G. A., & Moschner T., M. J. (2011). Servicio Logístico al Cliente: Generador de Ventajas Competitivas. *INGENIERÍA Y COMPETITIVIDAD*, 1(2), 24–32.

<https://doi.org/10.25100/iyc.v1i2.2355>

Guerrero, G., & Guerrero, M. (2014). Metodología de la investigación. México, D.F.: Grupo Editorial Patria.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill.

http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/87591.

https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/67763/1/analisis_descriptivo_logistica.pdf

- Jomimi, A.H. (2022). *Précis de l'art de la guerre*. Hachette Livre -BNF.
- Kotler, P. (2004). Los 10 pecados capitales del marketing. Ediciones Deusto.
- Lamp, C. Hair, J. Macdaniel, C. (2002). *Marketing, Sexta Edición*. Internacional Thompson Editores S.A.
- Logística y Competitividad de las PYME, (mayo de 2007) Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España. División de información, documentación y publicaciones.
<http://www.ipyme.org/Publicaciones/Logistica<CompetitividadPyme.pdf>
- Monje, C. (2011). Metodología de la Investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Neiva: Universidad Sur colombiana.
- Mora, A. (2016). *Gestión logística integral: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*, ECOE Ediciones.
- Ocampo Vélez, P. C. (2009). Gerencia logística y global. Revista Escuela De Administración De Negocios, (66), 113–136. <https://doi.org/10.21158/01208160.n66.2009.477>
- Ordoñez, L.I. (2019). Logística colaborativa en el sector salud: caso logístico de medicamentos y dispositivos médicos en la línea hospitalaria [Tesis, Universidad Icesi de Santiago de Cali]. E-Archivo.
- Panaggio, M. (16 de mayo de 2019). Logística colaborativa. OBS Business School. Retrieved. Extraído de <https://www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/operaciones-ylogistica/la-logistica-colaborativa>
- Robles, B., (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropofísico. Cuicuilco, 18(52),39-49. [fecha de Consulta 24 de octubre de 2022]. ISSN: 1405-7778. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35124304004>

Ruiz, J. (2012). Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto.

Sabino, C. (2014). El proceso de investigación. Editorial Episteme.

Sahid, Feres. (1998). Logística Pura... Más allá de un proceso logístico. (1998). Litográficas Pabón.

Sampedro, (2020), Reseña Histórica, recuperado el 29 de agosto de 2022, de Industrias Medicas Sampedro
website: <https://imsampedro.com.co/la-compania/>

Segundo, J.P. (29 julio, 2022). Método inductivo, Concepto. <https://concepto.de/metodo-inductivo/>

Slone, R. Dittman, P. Mentzer, J. (2011). Transformando la cadena de Suministro, Innovando para la creación de
valor en todos los procesos críticos. Profit Editorial.

Thorpe, G. C. (1917). Pure logistics: the science of war preparation. Franklin Hudson Publishing Company.

Tzu, S. (2019). *El arte de la guerra*. Alma.

Varguillas Carmona, C. S., & Ribot de Flores, S. (2007). Implicaciones conceptuales y metodológicas en la
aplicación de la entrevista en profundidad. Laurus, 13(23),249-262. [fecha de Consulta 24 de octubre de
2022]. ISSN: 1315-883X. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102313>

Vasilachis, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Barcelona: Gedisa.

ANEXOS

Anexos A Guía de Entrevista líder Logístico

Apertura

El objetivo de la entrevista es conocer por parte del líder como están estructurados los diferentes procesos logísticos para una eficiente productividad de la compañía.

Inicio de la entrevista

Buenas tardes Sr. queremos agradecerle el tiempo que no está brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcione serán muy valiosos para el proyecto académico que estamos realizando.

Introducción – Perfil del Target

- 1.1. Para iniciar quisiera conocer un poco más de usted.
- 1.2. ¿Hace cuánto trabaja en Industrias Medicas?
- 1.3. ¿Qué estudios ha realizado?
- 1.4. ¿Qué es lo que más le gusta de su trabajo?
- 1.5. ¿Qué es lo que menos le gusta de su trabajo?
- 1.6. ¿Cómo es un día normal en su trabajo?

2. Proceso Logístico

- 2.1. ¿La empresa cuenta con un departamento de logística estructurado? (Área abastecimiento, almacenamiento, alistamiento, inventario, transporte, despacho y distribución)
- 2.2. ¿Cuentan con algún tipo de aplicación informática para su proceso logístico? ¿Qué tipo de aplicación? ¿En qué procesos?
- 2.3. ¿Existe trazabilidad de los productos en su cadena de suministro? ¿Explique en que partes del proceso se realiza la trazabilidad y mediante qué sistema realiza esa trazabilidad?
- 2.4. ¿Trabaja con sus proveedores mediante entregas justo a tiempo, sin stock en su compañía?

- 2.5. ¿Como es el proceso de reabastecimiento de inventario? ¿cuenta con herramientas tecnológicas que realicen este proceso?
- 2.6. ¿Cuáles son los costos logísticos más representativos de sus costos totales?
- 2.7. ¿la compañía tiene plan de contingencia en caso de dificultades en la provisión de materiales?
- 2.8. ¿Como se gestionan las ordenes de abastecimiento de materiales con producción?
- 2.9. ¿Se lleva un indicador de control de calidad de los productos?
- 2.10. ¿Ha considerado un método de optimización del transporte en la empresa?
- 2.11. ¿Considera que alguno de los procesos estipulados en el área logística sea innecesarios y requieran mucho tiempo?
- 2.12. ¿Realiza logística inversa en su empresa?
- 2.13. ¿Qué mejoras o que cree que le falta al proceso logístico?

}

Anexos B Guía de Entrevista Área Comercial

Apertura

El objetivo de la entrevista permitirá identificar el impacto que tiene en el cliente final las dificultades que se presentan en el proceso logístico de entrega de dispositivos médicos.

inicio de la entrevista

Buenas tardes, queremos agradecerle el tiempo que no está brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcione serán muy valiosos para el proyecto académico que estamos realizando.

3. Introducción – Perfil del Target

- 3.1. Gracias por la introducción, para iniciar quisiera conocer un poco más de usted,
- 3.2. ¿Hace cuánto trabaja en Industrias Medicas?
- 3.3. ¿Qué estudios ha realizado?
- 3.4. ¿Qué es lo que más le gusta de su trabajo?
- 3.5. ¿Qué es lo que menos le gusta de su trabajo?
- 3.6. ¿Cómo es un día normal en su trabajo?
- 3.7. ¿Tiene algún indicador de la satisfacción de su servicio al cliente?

4. Conocimiento del proceso Logístico

- 4.1. ¿Conoce usted en su totalidad los procesos logísticos definidos por la compañía?
- 4.2. ¿Cree que el proceso logístico de IM está bien estructurado?
- 4.3. ¿Considera que el sistema de despachos de material que usa IM es óptimo para realizar las entregas a tiempo?
- 4.4. ¿Considera usted que la cantidad de equipos disponibles en bodega son suficientes para la demanda actual?
- 4.5. ¿En qué etapa del proceso logístico considera usted que se presentan más dificultades y por qué?
- 4.6. ¿Cree usted que los horarios de trabajo establecidos para los emisarios de transporte están bien organizados? ¿Por qué?
- 4.7. ¿Qué mejoras o que cree que le falta al proceso logístico?

4.8. ¿Considera que alguno de los procesos estipulados en el área logística sea innecesarios y requieran mucho tiempo?

Anexos C Guía de Entrevistas líder Logístico

Apertura

El objetivo de esta entrevista es evidenciar el conocimiento de los procesos logísticos por parte de los colaboradores del área logística, las capacidades logísticas y el control de los dispositivos médicos en el almacén.

Inicio de la entrevista

Buenas tardes Sr. queremos agradecerle el tiempo que nos está brindado para poder realizar esta entrevista, también queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcione serán muy valiosos para el proyecto académico que estamos realizando.

5. Introducción – Perfil del Target

- 5.1. Para iniciar quisiera conocer un poco más de usted,
- 5.2. ¿Hace cuánto trabaja en Industrias Medicas?
- 5.3. ¿Qué estudios ha realizado?
- 5.4. ¿Qué es lo que más le gusta de su trabajo?
- 5.5. ¿Qué es lo que menos le gusta de su trabajo?
- 5.6. ¿Cómo es un día normal en su trabajo?

6. Conocimiento del proceso Logístico

- 6.1. ¿En qué etapa del proceso logístico interviene usted?
- 6.2. ¿Están claras y definidas sus funciones dentro de la operación logística en la empresa?
- 6.3. ¿Conoce usted en su totalidad los procesos logísticos definidos por la compañía?
- 6.4. ¿Cree que el proceso logístico de IM está bien estructurado? En caso de que su respuesta sea negativa explique porque
- 6.5. ¿Conoce el uso de la línea de productos que distribuye la empresa?
- 6.6. ¿Recibe periódicamente capacitaciones técnicas de producto?
- 6.7. ¿Recibe Usted capacitaciones para mejorar su desempeño en el proceso logístico?
- 6.8. ¿Considera que el sistema de despachos de material que usa IM es óptimo para realizar las entregas a tiempo? En caso de que su respuesta sea negativa explique porque
- 6.9. ¿El sistema SAG le indica como realizar el almacenamiento de los dispositivos médicos?

- 6.10. ¿Considera usted que la cantidad de equipos disponibles en bodega son suficientes para la demanda actual? En caso de que su respuesta sea negativa explique porque
- 6.11. ¿En qué etapa del proceso Logístico considera usted que se presentan más dificultades y por qué?

7. CONTROL LOGISTICO

- 7.1. ¿Realiza toma de datos en el almacén?
- 7.2. ¿Existe trazabilidad de los productos en su cadena de suministro?
- 7.3. ¿A través de cual herramienta tecnológica realizan el alistamiento de materiales para los pedidos?
- 7.4. ¿Qué mejoras o que cree que le falta al proceso logístico?
- 7.5. ¿Considera que alguno de los procesos estipulados en el área logística sea innecesarios y requieran mucho tiempo?

8. Capacidad logística

- 8.1. ¿Considera Usted que IM cuenta con el personal suficiente para atender la demanda de entregas de dispositivos médicos?
- 8.2. ¿Cree que el modelo de contratación actual para los vehículos de entrega de material es el adecuado?
- 8.3. ¿La cantidad de motos y vehículos asignados para operación logística es la adecuada?
- 8.4. ¿Cree usted que los horarios de trabajo establecidos para los emisarios de trasporte están bien organizados? ¿Por qué?

Anexos D Guía de Observación Semiestructurada

PROYECTO		Diagnóstico del proceso logístico de alistamiento, despacho y entrega de materiales quirúrgicos en Industrias Médicas.
OBJETIVO DEL ESTUDIO		Diagnosticar el desarrollo del proceso logístico de alistamiento, despacho y entrega de materiales quirúrgicos en Industrias Médicas.
OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN		Analizar la ejecución del procedimiento para alistamiento, despacho y entrega por parte del área logística de Industrias Médicas.
FECHA		20 de octubre de 2022

PARTES DEL PROCESO	ACTIVIDAD	OBSERVACION	TIEMPO
		N	S

RECEPCIÓN DEL PÉDIDO	Verificar toda la información		
	Ingresar al sistema para verificar disponibilidad del producto		
	Registrar la información en el aplicativo SAG respecto al tipo de procedimiento		
	Enviar la notificación al visitador comercial		
	Clasificar el tipo de pedido		
ALISTAMIENTO DEL PEDIDO	Ejecutar el proceso para despacho de Dispositivos médicos		
	Informar en caso de pedidos Urgentes		
	Ingresar al sistema la información		
	Validar si el equipo está completo		

	Solicitar autorización para entregar incompleto		
	Ingresar la información en caso de la negación de la cirugía		
	Programar las rutas por zonificación para la entrega		
	Enrutar las entregas de acuerdo con la planilla generada		
ENTREGA	Entregar validando con la remisión		
	Reportar cualquier novedad		
DEVOLUCIÓN - LOGISTICA INVERSA	Recolectar de los Dispositivos médicos		
	Informar telefónicamente cualquier novedad en el DM al Coordinador		
HORARIO	Emisarios		

	Despachadores		
	Franja horaria de criticidad en el proceso		

Hallazgos Adicionales
