



UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
ESPECIALIZACIÓN EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL
PROYECTO DE GRADO II
2021-II

**ESTRATEGIA PARA REDUCCIÓN DE COSTOS DE LA CADENA DE
SUMINISTRO DEL PROGRAMA PAE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.**

JUAN MANUEL PALACIO
Código Estudiante: 2021106015

AMIRA BERRIO
Código Estudiante: 2021106005

TOMAS AYOLA
Código Estudiante: 2021106002

CARLOS FAJARDO

DOCENTE

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
ESPECIALIZACIÓN EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL
ASIGNATURA: PROYECTO DE GRADO II

Resumen

Esta iniciática académica, tiende a analizar, los costos y sobrecostos que generan la ausencia de la calidad y eficiencia en el proceso de la Cadena Logística de Suministro, realizada por los operadores de los alimentos del Programa de Alimentación Escolar en el departamento de la Guajira y en cada uno de sus municipios. Es importante, decir que ante la aplicación, de los instrumento de recolección de datos, su correspondiente tabulación y análisis, se llega a la conclusión que los costos y sobrecostos se aumentan de un 15 a un 20% cada vez, representado en millones de pesos que oscilan entre los 5.000.000 hasta los 15.000.000 millones, lo que representa una pérdida ostensible en su operación. Por lo tanto, y debido a tal imprevisto, este estudio, pretende, incluir dos esquemas de referencia de Operaciones Logísticas, que permitan reducir las pérdidas monetarias, en los costos de funcionamiento de los operadores, que en la Guajira, son Entidades Sin Ánimo de Lucro, que desafortunadamente, y debido a su gestión en el medio socio-económico y de inversión social, son consideradas como un conducto para corrupción y el peculado del erario público.

Palabras Claves: Operador Logístico, Programa de Alimentación Escolar (PAE), Cadena Logística de Suministro, Costos de Operación, Costos de Imprevistos, Transporte de Mercancías, Planeación Estratégica.

Abstract

his academic initiation tends to analyze the costs and cost overruns that generate the absence of quality and efficiency in the process of the Supply Logistics Chain, carried out by the food operators of the School Feeding Program in the department of La Guajira and in each of its municipalities. It is important to say that before the application of the data collection instrument, its corresponding tabulation and analysis, the conclusion is reached that costs and cost overruns increase from 15 to 20% each time, represented in millions of pesos, ranging from 5,000,000 to 15,000,000 million, which represents an obvious loss in its operation. Therefore, and due to such an unforeseen event, this study intends to include two reference schemes for Logistics Operations, which allow reducing monetary losses in the operating costs of operators, which in La Guajira, are Entities Without Mood of Profit, which unfortunately, and due to its management in the socio-economic and social investment environment, are considered as a conduit for corruption and embezzlement of the public treasury.

Key Words: Logistics Operator; School Feeding Program (PAE); Logistics Supply Chain; Operation Costs; Contingency Costs; Freight Transportation; Strategic Planning.

Introducción

Para efectos de esta iniciativa académica, inicialmente, se debe decir que el Programa de Alimentación Escolar, nace en 1955, bajo el gobierno de Gustavo Rojas Pinilla, y estuvo por varias décadas bajo la dirección del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, y desde el año 2014, es el Ministerio de Educación Nacional, el ente público encargado del manejo y de los esquemas de contratación pública y de adjudicación de contratos de prestación de servicios y de los operadores logísticos, los cuales son los encargados del almacenamiento, conservación, selección, empaque, embalaje y distribución final de los alimentos a cada uno de los centros educativos que existen en cada uno de los , municipios, corregimientos, veredas que existen en el territorio nacional.

Realmente, el Plan de Alimentación Escolar a nivel nacional, es un programa del estado, realmente, ambicioso y que durante los años de su funcionamiento, se ha visto salpicado de corrupción, de malos manejos, de desfalcos, robos de nómina, como de compra de alimentos, tanto a nivel directivo y administrativo público, como, también, por parte de los operadores logísticos en cada uno de los departamentos que han sido beneficiarios de este programa que tiene como objetivo, mejorar la alimentación y la nutrición de los estudiantes, pero, especialmente, contribuir al sano y normal desarrollo corporal de los niños en las jornadas escolares.

Este trabajo tiene como objetivo, analizar las actuales condiciones de manejo de los alimentos por parte de los operadores logísticos en el departamento de la Guajira, pero, así mismo, realizar un análisis de las actuales políticas internas de cada empresa, al respecto de los sistemas organizacionales acerca de la cadena logística de suministros y cómo, éstas afectan la calidad, y la eficiencia en la distribución de los alimentos en cada uno de los centros e instituciones educativas que deben ser repartidas y suministradas de manera oportuna y eficaz, y con una puntualidad exacta.

Con base en lo anterior, este estudio, en su primera parte, se describen, el problema de investigación, objetivos, generales y específicos, justificación. En un segundo, capítulo se hace una complementación de las bases teóricas y referentes conceptuales de cada una de las categorías, dimensiones y subdimensiones, incluidas, en el estudio. Seguidamente, se incluye el marco conceptual, el marco legal y el cuadro de categorías, y por último el marco de variables, que se compone, de la definición operacional y conceptual de las variables, intervinientes, independiente y dependientes del estudio.

Posterior a este apartado, se elabora el marco metodológico de la investigación, el cual es integrado por el enfoque y tipo de estudio, con la descripción de las técnicas de recolección de datos, ya sean por medio de las fuentes primarias, y fuentes secundarias, recopilación de datos, para, luego, disertar sobre la confiabilidad del instrumento, la validez, las técnicas de análisis e interpretación de los datos. A continuación, se incluye un cuarto capítulo, el cual, integra al estudio, la tabulación del instrumento aplicado a la muestra y el análisis cualitativo del mismo, que es la base para esclarecer, corroborar, desvirtuar o confirmar los objetivos y metas de este proyecto.

Finalmente, y como un quinto capítulo, se incluye, el Diseño de una Propuesta de la cadena de suministro en el PAE para impulsar su mejoramiento continuo con base en dos modelos de referencia de Operaciones Logísticas, el cual, desarrolla a uno de los objetivos específicos del estudio, tendiente a la establecer, cuáles son los costos y lo sobrecostos, que acarrea una deficiente planeación estratégica al respecto del manejo interno de cada empresa, referente a los procesos de recepción, almacenamiento, selección, empaque, embalaje, cargue y posterior distribución de los alimentos del PAE a los centros educativos del departamento, para llegar a la culminación de este estudio, al formular las conclusiones y recomendaciones del mismo.

1. Título:

Estrategia para reducción de Costos de la Cadena de Suministro del Programa PAE en el Departamento de La Guajira

2. Antecedentes

La importancia del concepto de logística es que permite la ejecución correcta de todos los procesos externos a la fabricación del producto hasta llegar al cliente final.

La logística ha conllevado a la generación de cambios en el transporte de carga terrestre, así como también, en el comportamiento de la demanda de este servicio, fundamentalmente, en el traslado de la carga, el almacenamiento, su cuidado y el “cumplimiento de los tiempos acordados”, desde el origen hasta el destino final; convirtiéndose de esta manera, en un factor esencial para el desarrollo económico del país, ya que, es el segundo modo o tipo de transporte usado para el traslado de carga relacionada con las operaciones de exportación y la primera para la movilización de carga en el mercado interno (Mendoza, Alfaro y Paternina, 2015, p. 34).

Por lo anteriormente descrito, se afirma que la logística en la actualidad es la protagonista en el avance de Latinoamérica hacia la globalización, generando gran importancia en todos los ámbitos, buscando la efectividad de la organización en las actividades para así mejorar la rentabilidad y el progreso. El alto impacto generado en cuanto a la mejora de los procesos por el uso de la logística en el mundo, hace que hoy en día Latinoamérica se preocupe mucho más por el estudio y la ejecución de proyectos en este tema, fortaleciendo su competitividad. La gestión logística ayuda a la región a ver los desafíos para así poder competir con gigantes en el mercado mundial.

La globalización y la subcontratación han cambiado por completo la forma de trabajar de las empresas que se dedican a la actividad logística, pasando en algunos casos de simples empresas de transporte limitadas a transportar mercancías de un lugar a otro a empresas de servicios complejos de alto nivel. El nivel de demanda de servicios está aumentando gradualmente, para responder con éxito a estos cambios, los operadores e instituciones de transporte deben realizar inversiones sustanciales en instalaciones, tecnología, vehículos y recursos humanos.

Toda esta situación presiona a favor de cadenas de suministro de flujo tenso, y convertidas en gestores tecnológicamente avanzados de la información que genera el movimiento de mercancías. Factores como el uso intensivo de las tecnologías de la información, la presión de los clientes y los agentes gubernamentales a favor de una mayor responsabilidad social corporativa, la priorización en el uso de equipos y recursos humanos determinan una serie de tendencias que pueden fijar el rumbo que tomará la gestión de la cadena de suministro en un futuro.

Factores como el avance tecnológico y la reducción de los costos de transporte y comunicación han generado complejos sistemas globales de suministro, producción y distribución, que requieren una alta eficiencia en la gestión de los sistemas logísticos para que jueguen un papel importante en los costos.

Respecto a la competitividad de la empresa y la región, el modelo de negocio actual en el mundo, exige que las empresas sean competitivas. El uso extensivo de la tecnología de la información está teniendo un impacto revolucionario en la gestión ambiental de la cadena de suministro, no solo en términos de reducción de emisiones contaminantes, sino también regular los procesos, gestión global de la cadena de suministro y, al mismo tiempo, ahorro en la eliminación de despidos y consumos energéticos.

Se debe tener en cuenta, por tanto, los cuatro ejes de la eficiencia logística “Visibilidad”, “Conectividad”, “Fiabilidad” y “Rapidez”, haciendo viable dejar en manos de terceros parte de la operación sin perder el control de la misma, avance que ha supuesto uno de los grandes pasos para el desarrollo de la Externalización de Servicios Logísticos.

En el caso que nos ocupa, el Programa de Alimentación Escolar PAE, sistema de asistencia alimentaria más antiguo de Colombia que comenzó en 1955, bajo el gobierno de Rojas Pinilla y se ha mantenido hasta nuestros días. Tiene como objetivo principal apoyar el derecho

que tienen los niños, niñas y adolescentes a una vida saludable, accediendo a una educación de alta calidad, por medio de la entrega de un complemento alimentario nutritivo y variado, que está fundamentado en cuatro pilares: el desarrollo integral, la permanencia escolar, hábitos saludables y una Colombia más educada; contribuyendo así la mejora de la calidad de vida de población en edad de escolaridad.

3. Descripción del problema

En el año 2017 el departamento de la Guajira inicia la prestación de Alimentación Escolar de la mano con el Programa Mundial de Alimentos de la ONU, quienes prestarán sus servicios hasta el año 2021, con esta estrategia, se buscó desarrollar un modelo sostenible para la ejecución del programa PAE, ya que en administraciones anteriores se venían presentando muchas anomalías en el proceso y se buscó esta entidad aliada con el fin de mejorar la calidad de la prestación del servicio del programa PAE en el departamento, esta estrategia busca ejecutar un buen manejo de la estrategia PAE, respetar las costumbres de las comunidades indígenas, primero el consumo de productos de la zona y el manejo transparente de los recursos en el departamento de la Guajira.

Actualmente se encuentran laborando dos (2) centros de operaciones logísticas ubicadas de manera estratégica para el mejor funcionamiento de la operación. En San Juan del Cesar se encuentra el centro de operaciones logísticas que distribuye en el sur de La Guajira como son los municipios de Urumita, Villanueva, San Juan. el Molino, La Jagua del Pilar, Hatonuevo, Fonseca, Distracción y Barrancas, y en el Centro de Operaciones ubicadas en Riohacha que distribuye en los municipios de Dibulla, Albania, Uribí, Manaure y Maicao.

Una de las problemáticas que afectan el proceso de la cadena de suministro en el programa de PAE en el departamento de la Guajira, existen algunas zonas de difícil acceso, y se pueden mencionar, algunas como es Nazareth en la Alta Guajira, donde existe tardanza en las entregas por el difícil acceso y muchas veces por inconvenientes con las comunidades en la implementación del sistema de trasbordos de los alimentos, lo que conlleva a elevar costos en el transporte.

4. Formulación del Problema

¿De qué manera se puede mejorar la cadena de suministro utilizada para la implementación de la estrategia PAE en el Departamento de La Guajira?

5. Objetivos

5.1. Objetivo General:

Analizar la cadena de suministro física utilizada para la implementación de la estrategia PAE en el departamento de La Guajira.

5.2. Objetivos Específicos:

- Describir la cadena de suministro física de los Centros de Operaciones Logísticas para el Programa PAE en el Departamento de La Guajira.
- Identificar la teoría para la agilización de los procesos logísticos de los centros de operaciones logísticas (COL) para el Programa del PAE en el departamento de La Guajira.
- .
- Establecer los marcos argumentales sobre los costos que generan las demoras en los procesos logísticos de los COL para el programa PAE en el departamento de La Guajira.
- Proponer estrategias para mejorar la cadena de suministro con base en dos programas operativos para el programa PAE en el departamento de La Guajira.

6. Justificación:

La gestión logística es un componente importante de la cadena de suministro. Un sistema logístico gestiona el flujo de materiales e información, así como el movimiento y el almacenamiento eficiente de datos, bienes y servicios. El objetivo de un sistema logístico es entregar productos terminados al cliente final con el nivel adecuado de servicio y calidad, con los costos más bajos posibles (Strandhagen et al., 2017).

En efecto, en los últimos años, se han realizado mejoras en la eficiencia logística para impulsar la competitividad entre empresas de diferentes tamaños a través de enfoques eficientes para la distribución de carga (Flora et al., 2019).

La estrategia PAE en el departamento de la Guajira viene siendo operada en un 80% por el Programa Mundial De Alimentos (PMA). En la actualidad, existen dificultades en la movilización y transporte de carga terrestre hacia la Alta Guajira, en especial, en el proceso de trasbordo, el cual es lento a pesar de los esfuerzos de los administradores del programa. A pesar de los esfuerzos por mejorar este aspecto, el problema sigue latente: las entregas de los alimentos a su destino son tardías. Por tanto, el presente proyecto pretende plantear soluciones satisfactorias para los problemas existentes en la cadena de suministro de este programa en la Guajira.

El departamento de la Guajira presenta una problemática en relación con la necesaria inversión en la implementación de una adecuada infraestructura logística que permita desarrollar un sistema de transporte de carga terrestre. Esta problemática se debe enfocar desde el punto de vista técnico y de avance en cuanto a la modernización de la movilidad y distribución de carga en los distintos municipios que conforman el plan de ordenamiento territorial de la Guajira y las vías que comunican a este con el resto de las regiones de la nación; ya que debido a esta falencia de orden departamental los operadores de la región se ven afectados por no tener carreteras viables en la Alta Guajira.

La investigación propuesta en este proyecto permite identificar teóricamente las variables que componen la cadena de suministro y así poder plantear soluciones para satisfacer la demanda con las mejores condiciones de servicios, calidad y coste. Así mismo, garantizar la calidad del producto y/o servicio, lo que aportará una ventaja competitiva y la reducción de costes, permitiendo así ampliar la cobertura para el desarrollo del programa en el departamento de la Guajira. Teniendo presente que, la logística se encargará de gestionar los medios necesarios locales, medios de transporte, programas de gestión informática y movilizar los recursos humanos y financieros más adecuados.

En el ámbito económico busca aumentar la competitividad a nivel nacional, regional y municipal; En el caso del transporte terrestre urbano de carga, permitirá la movilización de todos los productos de la estrategia PAE de un municipio a satisfacción.

Con este proyecto académico se buscará fortalecer el sistema logístico para el transporte de carga terrestre del departamento de La Guajira, con base en la teoría y estado del arte del tema. Se busca aportar más conocimientos sobre la problemática y plantear soluciones innovadoras a los problemas encontrados.

De igual forma es de relevancia practica ya que es un tipo de investigación que genera un crecimiento profesional debido a que crea un contacto directo con esta problemática real, incitando a buscar medidas para contrarrestar las dificultades presente en el sistema logístico de transporte de mercancía de la estrategia PAE en el departamento de La Guajira, poniendo en práctica todo lo aprendido durante la realización de esta Especialización y los diferentes semestres universitarios anteriores, además permitiendo generar nuevas investigaciones para el alma mater y así demostrar el crecimiento profesional e institucional.

Así mismo es de relevancia social porque se abordará el problema de la cadena de suministro en la Estrategia PAE, para el mejoramiento de la logística en el transporte de carga terrestre en la Alta Guajira, departamento de la Guajira, no sólo por la magnitud e importancia de esta situación que se presentan en la realidad comercial, sino por la perspectiva que se

adquiere al aproximarse a ello como profesional manejando estos roles promocional, logísticos y preventivo que puede desempeñar desde los distintos espacios del Departamento de La Guajira.

SEGUNDO CAPITULO

2. Marco Teórico

2.1 Antecedentes de Investigación

A continuación, se relacionan los trabajos, artículos relacionados con la variable en estudio que es la cadena de suministro los cuales cada uno de ellos aportan a esta investigación

Nombre de la publicación, Artículo, libro, etc.	Autor(es) y año de publicación y lugar de procedencia, si lo indica.	Describa el antecedente y sus ideas centrales.	Que elementos nuevos le aporta el antecedente a su proyecto	Posibles aplicaciones	Enlace de la base de datos en que hizo la consulta, DOI o URL	Inserte la cita (norma APA 6TA edic.)
Artículo Retos de la logística del transporte terrestre en la cadena de suministro de Centroamérica .	Hueras López, Adriana Lucia 24/04/2021	Este artículo se desarrollará utilizando dos estrategias de investigación, teórica y explicativa con las cuales se pretende: analizar los costos del transporte terrestre, explica los indicadores de desempeño logístico que influyen en las demoras de la cadena de abastecimiento y por último reflexionar sobre la importancia de eliminar cuellos de botella, para proponer soluciones frente a los retos que enfrenta el transporte terrestre en Centroamérica.	El aporte que nos pone a reflexionar sobre: los factores que influyen en los altos costos del transporte terrestre siendo un factor fundamental en la toma de decisiones de los actores involucrados; los indicadores de desempeño logístico que se deben tener en cuenta para medir las demoras del transporte terrestre en la cadena de abastecimiento, para un mejor rendimiento de tiempo en el transporte de la mercancía.	La importancia de la cadena de suministro en el transporte terrestre para entregar un buen servicio.	https://repository.us ta.edu.co/handle/11634/33826	Hueras, López Adriana Lucia, (2021). Retos De La Logística De Transporte Terrestre En La Cadena. Universidad Santo Tomas De Aquino. Bogotá. 28 páginas.

Artículo Gestión De La Cadena De Suministro De Un Programa Del Estado 5861	Veraltina Tremolada Tovar. Pontificia Universidad Católica Del Perú, 2018	Este artículo analiza las metodologías Supply chain Operations reference (SCOR) y análisis de los interesados del project management Body of Kknowledge (PMBOK) desde un enfoque teórico aplicativo, las mismas que pueden ser adaptadas o aplicadas directamente según las especificidades de la organización.	Apunta a describir como metodologías generalmente utilizadas en el sector privado pueden ser aplicadas para programas del estado, y más específicamente, programas de alimentación escolar (PAE)	Tener en cuenta que para los usuarios que para los usuarios de los programas como para la sociedad en general es imprescindible que la gestión de los PAE se desarrolle de manera eficiente.	https://doi.org/10.18800/360gestion.201803.002	Gestión de la cadena de suministro de un programa del estado 360: revista de ciencias de la gestión N° 3, 2018 pp. 39-60 / ISSN 2415 - 5861
Tesis doctoral CALIDAD DE SERVICIO Y VALOR EN EL TRANSPORT E INTERMOOD AL DE MERCANCIA S. Un modelo integrador de antecedentes y consecuentes desde la perspectiva del transitario.	Santiago Ospina Pinzón 2015, España – Valencia	La tesis se centra particularmente en la calidad de servicio, el valor percibido y la satisfacción. La variable que mayor tradición académica presenta es la calidad de servicio que ha ido ganándose un espacio cada vez más apunta importante en la literatura, y desde la academia se ha mostrado un interés creciente por el estudio.	Aporta desde una perspectiva académica conocimiento del proceso de evaluación del servicio en el contexto del transporte de mercancías, a través de la formación de la calidad de servicio y del valor percibido y las consecuencias que estas tienen sobre los niveles de satisfacción y lealtad de los clientes.	Mejorar la calidad del servicio de transporte en la estrategia PAE.	https://core.ac.uk/download/pdf/71039926.pdf	Santiago Ospina Pinzón (2015), calidad de servicio y valor en el transporte internacional de mercancía, programa de doctora en marketing. Valencia España. Págs. 441

2.2 Marco Teórico y Referencial

Teniendo en cuenta los objetivos de esta investigación y la variable objeto de estudio, se debe decir que las bases teóricas o marco referencial, parte de la definición y análisis de las dimensiones e indicadores que parten de la misma, con base en lo anteriormente mencionado cada uno de estos ítems, serán ponderados e interpretados partiendo del concepto de autores, por un lado y por el otro, gracias a una citación y referencia bibliográfica y documental.

Es importante y antes de iniciar con el desglosamiento, que el objetivo relativo a Describir la cadena de suministro física de los Centros de Operaciones Logísticas para el Programa PAE en el Departamento de La Guajira, es plenamente, desarrollado en las bases teóricas al incluir dentro de esta fase, las referencias, teóricas y bibliográficas que definen, no sólo, los dilemas, deficiencias y debilidades de los operadores logísticos en los municipios de la Guajira, sino que va en detrimento del programa de alimentación escolar, que en esencia cumple con una función social importante y humanitaria que es la alimentar y nutrir a los niños colombianos.

2.2.1. Eficiencia en la cadena de suministro del Programa del PAE en la Guajira

Para poder contextualizar, esta iniciativa investigativa, es necesario comenzar, su análisis, partiendo de una realidad, el Programa PAE en la Guajira, y después de realizar una revisión bibliográfica y hemerográfica sobre los problemas que tiene dicho plan público, es pertinente decir que se evidenciaron una serie de deficiencias y que de acuerdo a denuncias ciudadanas sobre el servicio de alimentación escolar, por un lado, y en segundo lugar, con base en investigaciones de la Contraloría General de la República, se llegó a que las instituciones educativas y las entidades territoriales certificadas no están preparadas con la alimentación que deben dar a los niños con motivo de su regreso presencial.

Así mismo, y como resultado de la investigación realizada por la Contraloría General de la República, afirmó que actualmente no se está garantizando el 100 por ciento de la alimentación a los estudiantes y hay improvisación.

En ese orden de ideas, se debe mencionar que de acuerdo a la Contraloría General de la República dicha situación, no es solo en La Guajira, es en todo el país y a este respecto un funcionario de dicha entidad pública, expresa que “Estamos viendo que el gramaje no es el adecuado y que, con el retorno a clases presenciales, hay improvisación en la entrega de alimentos a los estudiantes. Y hay responsabilidad en eso tanto de las entidades territoriales, que deben ejercer la respectiva supervisión, como de los contratistas, que no pueden estar engañando a los estudiantes y a los padres de familia, porque se les está pagando”, agregó.

La Contraloría recordó que a La Guajira se han asignado \$27 mil millones para los programas de alimentación escolar y se debe garantizar el cien por ciento de cobertura, con calidad y cantidad. “En las instituciones educativas con jornada única tiene que darse un suplemento por la mañana y así el mismo el almuerzo. Y aquí lo que vemos es que en la hora del almuerzo le dieron lo de la mañana, lo que debe tener una consecuencia tanto para el contratista como la entidad territorial”, precisó el contralor delegado.

Así mismo, en un informe de la Contraloría se indicó que en Riohacha se propiciaron acuerdos para asegurar el funcionamiento de la cocina que tiene la Institución Educativa Familia de Nazareth. En este colegio, que se pudo terminar con el acompañamiento de la estrategia “Compromiso Colombia”, se determinó que los niños no pueden recibir aún comida caliente, pues la dotación de la cocina está incompleta.

A este respecto, en el mismo informe se evidencian que no es sólo las deficiencias de la cadena logística de suministro, sino de anomalías en cuanto a la dotación de los restaurantes y cocinas, “La cocina aún no funciona porque no hay ollas, tampoco refrigeración, ni elementos para servir. Con los padres de familia, el rector del colegio, el alcalde y la gerencia temporal del Ministerio de Educación se acordó que en no más de 15 días se tenga solucionada esta situación”, anunció.

Mientras tanto en el corregimiento de Cotoprix dijo que se encontraron situaciones que pusieron en riesgo la alimentación de los niños algunos días.

El Contralor Delegado (líder de procesos de auditores), Gabriel Romero, realizó la visita de inspección a la ejecución del Programa de Alimentación Escolar, PAE, en las Instituciones Educativas Familia de Nazareth (Riohacha) y San Juan Bautista del corregimiento de Cotoprix, conociendo de primera mano los detalles de la entrega de los alimentos y las distintas modalidades con las que opera el PAE.

En ese orden de ideas, y conforme a los lineamientos del Gobierno nacional, los complementos alimentarios del PAE aportan el 20% de las recomendaciones diarias de energía y se suman a la alimentación que los niños reciben en sus hogares. Por su parte los almuerzos incluidos en las minutas suministran el 30% de nutrientes según grupo de edad.

2.2.1.1. Situación actual de los Operadores Logísticos en la Guajira

Antes de iniciar una breve contextualización, de los operadores logísticos en la Guajira, y en especial en el Distrito de Riohacha, y a este respecto y para iniciar, se mencionan a los pioneros logísticos M.I. Gómez Acosta, J.A. Acevedo Suárez. (2007) la logística es “La acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño y dirección de los flujos material, informativo y financiero, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos y lugar demandados con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente”. (La Logística Moderna en la Empresa. Volumen I, p,58.)

Por su parte, Enrique B. Franklin. (2004) La logística es “el movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado”. (Organización de Empresas, Segunda Edición, página 362.) Cada día más operadores logísticos reconocen el preponderante papel de la logística en el desarrollo industrial. En su sentido más general, la logística facilita la transformación de los bienes desde la materia prima hasta su

distribución como producto terminado.

Su objetivo final, por lo tanto, consiste en la generación de un servicio que proporcione el nivel adecuado de disponibilidad de las mercancías, al menor costo y en las mejores condiciones posibles. (Mora, G. L. A. 2010), Como podemos entender, los operadores logísticos dirigen su accionar a cumplir las funciones asignadas por su cliente, donde la mayoría de veces son empresas productoras, importadoras y exportadoras de productos de consumo masivo, medicamentos y/o de primera necesidad, en donde el mayor reto es poner el producto en las manos del consumidor o comerciante minorista, por ejemplo,

Por su parte, Aguilar (2001) expresa: “Un operador logístico es la empresa que lleva a cabo la planificación, implantación y control eficiente del flujo físico a través de la cadena de suministro, así como todos los servicios e información asociados a éste, desde el punto de origen hasta el de consumo, con el objeto de satisfacer los requerimientos del cliente” (p.125).

Como nos podemos dar cuenta el OL no es una organización con simples responsabilidades o que desarrolla una que otra actividad industrial o comercial, el OL debe tener una estructura organizacional bien definida, que responda a las necesidades y se transforme empresarialmente tal y como la empresa contratista lo requiere. Sus responsabilidades son muchas y su accionar dentro de la cadena de abastecimiento y de la industria en general es muy importante. Deben planear estratégicamente sus actividades en pro del mejoramiento continuo, crear ventajas competitivas y darles valor agregado a sus servicios; por lo tanto, algunas de sus funciones están: Diseñar, planear, ejecutar y ejercer seguimiento a cada uno de los procesos y actividades para cubrir con las necesidades necesarias del producto y lo que requiere el cliente para comercializarlo

2.2.2. Centros de operación Logística

De acuerdo a Ballou (2004) Los centros de distribución son almacenes de post-producción para bienes finales. Son considerados “el último paso en la orden de un cliente”⁶ ya que allí es donde se genera la orden, procesa, embala, documenta, notifica y despacha. (p.p. 10)

Consecuentemente, dentro de la definición de los centros de distribución logística, de acuerdo a Martin (2000): “se entiende como un espacio logístico en el que se almacena mercancía y se embarcan órdenes de salida para que sean distribuidos en el comercio mayorista o minorista. Normalmente está conformado por uno o más almacenes en los que ocasionalmente se implementan ciertos sistemas según las necesidades” (p.p. 45).

Así mismo y complementando esta ideas, los expertos logísticos señalan que los centros de distribución se deben entender como la unión de elementos interrelacionados, en donde los productos deben permanecer el menor tiempo posible y cuando estén allí, moverlos lo mínimo que se pueda. De esta forma, los centros de distribución tienen como principales objetivos los de almacenar, controlar custodiar y despachar eficientemente los inventarios; lo cual implica no solo evitar su pérdida sino también el deterioro de las capacidades y cualidades del producto.

Adicionalmente, dentro de un centro de distribución se preparan órdenes y la facturación de acuerdo con los tiempos de entrega establecidos, se gestiona servicios para clientes externos e internos, buscando en ese proceso, obtener una máxima eficiencia en el movimiento de la mercancía a lo largo de las operaciones, con el costo más bajo posible de la operación.

Los argumentos y definiciones anteriores y su relación con el objeto y sujeto de estudio, de esta iniciativa académica, poseen una relevancia, teórica, en este ítem, debido a que en el departamento de la Guajira, y a nivel regional, se realizado críticas y se han identificado desventajas en el Programa de Alimentación Escolar PAE, no sólo, por los procedimientos que llevan a cabo, a través de los distintos operadores, contratistas, llámense, fundaciones, uniones temporales, u otra clase de organizaciones a las cuales se le adjudican dichos contratos.

No es una falacia, ni mucho menos, se quiere pontificar, sino confrontar la información encontrada en fuentes bibliográfica que argumentan que El Programa de Alimentación Escolar es una estrategia que contiene componentes específicos para cumplir con el objeto de cumplir con su función misional, sin embargo, se ha convertido en el programa bandera de la corrupción en Colombia. Es importante, recordar que hasta el año 2011 este Programa estuvo en manos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), fecha a partir de la cual mediante la vigencia

de la Ley 1450 de 2010 (Plan Nacional de Desarrollo Nacional 2010 - 2014), el presidente Juan Manuel Santos, lo trasladó al Ministerio de Educación MEN, quien establece que los responsables de la contratación son las gobernaciones y los municipios.

En los últimos años se ha desatado un sin número de denuncias que dejan dos situaciones al descubierto, la Defensoría del Pueblo denuncia la primera en la que indica que el Estado no está cumpliendo con las garantías y, la segunda, existe una ola de corrupción frente a la contratación en diferentes gobernaciones y municipios. A esto se suma que, según estudios del ICBF, la operación del PAE cuesta al año 1,5 billones de pesos, mientras que el presupuesto asignado al programa en 2016 fue de 678.000 millones, es decir, que habría un déficit de cerca de 800.000 millones para dicho año (El Espectador, 2017).

Los anteriores argumentos, tocan tan sólo una de las falencias de dicho programa de alimentación escolar, que no sólo, incluyen a la corrupción, sino que involucran fallas en las entregas, en el almacenamiento de los alimentos, en los tiempos de recepción, conservación de los productos, y deficiencias en la cobertura y continuidad en el suministro de alimentos a los distintos establecimientos educativos, que se encuentran diseminados a lo largo del territorio del departamento de la Guajira, y que como se mencionados con anterioridad en otros apartados argumentativos de este estudio, las vías de acceso para llegar a los mismos presentan mal estado y deterioro lo que dificulta la distribución y la cobertura.

2.2.2.1. Planeación Logística

De acuerdo a Restrepo (2010) “El proceso de la planeación estratégica logística consiste en partir del direccionamiento estratégico de la compañía, interpretar la estrategia corporativa, aplicarla en la cadena de suministros de tal forma que se logre la rentabilidad esperada por la compañía (p.p 45). Igualmente, sostiene que la planeación estratégica es el proceso secuencial que debe realizar la empresa para proyectarse y lograr desarrollarse en un ambiente turbulento, veloz, exigente y violento. Para poder afrontar el reto de competir en los mercados, deben adaptarse e interactuar de manera armónica con el entorno. El proceso de formulación de estrategias tiene un conjunto de pasos mediante los cuales la organización analiza su pasado, el presente y establece como la organización espera afrontar el futuro. (p.p 93)

Por lo tanto, siguiendo con la idea de Restrepo (2010) quien da a la planeación estratégica logística le permite a cualquier empresa realizar un adecuado proceso administrativo para el logro de resultados, desde la cadena de suministros considerada como el éxito de una firma. Para lograr el ajuste perfecto entre la estrategia corporativa y la estrategia de la cadena de suministro, se parte de la identificación de las necesidades de los clientes y asegurar que la cadena de suministros es capaz de garantizar lo demandado en tiempo, calidad y costos competitivos. (p.p. 94)

Lo cierto es y tomando, palabras del autor citado con anterioridad Restrepo (2010) con la aplicación de la planeación estratégica logística para un holding empresarial, se visualiza el papel que cumplen las compañías que la conforman y lograr un ajuste estratégico que le permitirá el equilibrio adecuado entre la capacidad de respuesta de cada una de las compañías y los costos asociados, generando rentabilidades importantes para sus socios. (p.p. 95)

Es importante decir que los conceptos mencionados con anterioridad, presentan un valor, tanto práctico, debido a que, en el Programa de Alimentación Escolar, establecido por el Estado colombiano, y teniendo en cuenta lo expresado con anterioridad, es de vital importancia que al evaluar a los proponentes en las licitaciones públicas para que sean los encargados de ejecutar las políticas del Estado, incluidas en el PAE, se evalúen, además de su recurso humano, los procesos funcionales y operativos relativos a la cadena de suministros.

2.2.2.3. Cadena logística de Suministros

Con base en lo que expresa Santamaría (2012) expresa que la cadena de suministro es la evolución de las operaciones logísticas a nivel empresarial, entre las definiciones de Logística de Operaciones. Así mismo y citando al CSCMP (2010), (Consejo de Profesionales en Administración de la Cadena de Suministros, por sus siglas en inglés), organización que define logística como el proceso de planificación, ejecución y control de los procedimientos necesarios para el manejo eficiente y eficaz de las mercancías, tanto en el transporte como en el almacén, incluyendo el servicio de información desde el origen y hasta los clientes. (p.p. 41)

Es necesario decir que con base en las investigaciones de Young y Esqueda (2005), citados por Santamaría (2012) la teoría de cadena de suministro surge en la década de los sesenta, cuando las empresas deciden unir actividades relacionadas creando las gerencias de distribución física, la cual resultó de la unión de las gerencias de inventario, almacenamiento, despacho de producto terminado y servicio al cliente. (p.p 42)

Lo que originó, continuando con la idea de la autora el concepto de la gerencia de logística; el cual vendría a ser una solución, en dicho momento, ya que por aquel entonces, refiriéndose a la década de los años setenta, las empresas, por un lado, y en segundo lugar los mercados locales, regionales, nacionales, internacionales y mundiales, se evidenciaban la necesidad de manejar un flujo de información paralelo al flujo de productos manejados, por lo que nace una gerencia integral de logística.

Es importante decir que dichos, elementos, que se relacionan con el tema central de estudio, debido que, debido a una planeación estratégica en la cadena de suministros, el Programa de Alimentación Escolar, y las fallencias que se han presentado, de acuerdo a informes elaborados por la Contraloría General de la Republica, indica que los operadores logísticos, que mediante licitación pública, les otorgan los contratos, no tienen en cuenta, los procesos que se deben incluir dentro de la planeación de la cadena logística de suministros para que sea efectiva.

2.2.2.4. Gestión de cadena Logística de Suministros

El otro ítem a argumentar es la Gestión de Cadena Logística de Suministros, el cual de acuerdo a Santamaría (2012), quien argumenta que es el proceso de gestión, dentro de una organización, se basa en el ciclo de planear las metas que se deben alcanzar, realizar las estrategias necesarias para lograr los objetivos, medir los resultados obtenidos, y actuar de acuerdo con los resultados, orientándose hacia la mejora del sistema. (p.p. 42).

Además, agrega Santamaría (2012) Considerando ello, se puede indicar que en la cadena de suministro, este proceso se representa como la planificación, organización y control de todos los flujos involucrados dentro de la estructura manejada por la cadena de abastecimiento, con el

propósito de entregar al cliente el producto en el lugar, tiempo y cantidad requerida considerando la disminución de los costos incurridos para ello. (p.p. 43)

En este orden de ideas, la gestión de la cadena de abastecimiento tiene como objetivo aumentar el nivel de servicio, disminuir los niveles de inventario sin poner en riesgo su operatividad e implementar estrategias que le permitan mejorar la administración de los procesos, los tiempos de ciclo desde que el cliente coloca un pedido hasta que le llega. La autora referenciada con anterioridad, Santamaría (2012), citando a Kirby y Brosa (2011) quienes sostienen que a nivel de procesos logísticos que conforman la cadena de abastecimiento se pueden encontrar los siguientes:

- Pronóstico de la Demanda: constituye el consenso entre lo que el área comercial, considerado las relaciones con los clientes, va a vender y las estadísticas del área operacional sobre el comportamiento de la demanda.
- Planeación de Ventas y Operaciones: son los acuerdos a que llegan el área comercial y operacional sobre los productos a realizar con base en las cantidades, a entregar a los clientes.
- Compromisos con Clientes: se centra en el cumplimiento de los acuerdos con los clientes, en relación a que productos se entregarán, lugar, cantidad y fecha. (p.p. 191)

Las tres etapas, mencionadas con anterioridad, aunque toca, un elemento organizacional que son las ventas, componente, que para el caso del Programa de Alimentación Escolar, objeto y sujeto de estudio, no lo incluye, pero que a fin de cuentas, hace parte del esquema funcional y operativo de toda gestión de la cadena logística de suministro, que en este caso, se ejecuta, no vendiendo un producto, sino recibiendo, los alimentos adquiridos por el Estado, y estos operadores, se convierten en administradores de los mismos.

Partiendo de lo anterior, se debe referir, que los operadores de este Programa de Alimentación Escolar, que deben presentar una documentación detallada, de toda su organización, parece indicar que, dentro de sus procesos operacionales, poseen desventajas comparativas, llegado el momento de realizar una planeación y un adecuado manejo de los

alimentos, desde su recepción, embalaje y por consiguiente en la distribución y en la pertinencia en los tiempos de carga y entrega de los mismos a los beneficiarios finales.

2.3. Proceso de Cadena de Suministro

Para efectos del desarrollo, teórico y referencial de esta dimensión que se relaciona directamente con la variable, objeto de estudio, la cual es la eficiencia en la cadena de suministro, es necesario mencionar, que las teorías, conceptos, interpretaciones, y argumentaciones, se afianzarán con base en una selección, revisión y análisis crítico de referencias bibliográficas que, posibilitarán y facilitarán, la comprensión, tanto práctica, como reflexiva, de los contextos y a su vez, procesos operativos y funcionales que se llevan en la actualidad en la cadena logística de suministros, en este caso, realizado por los operadores logísticos que consolidan –gracias a la entrega de alimentos- el Programa de Alimentación Escolar, planificado por el Estado Colombiano para aportar una adecuada nutrición y alimentación a la población infantil y escolar en los distintos municipios del departamento de la Guajira.

A continuación, y con en los argumentos y opiniones hallados y referenciados en estudios, investigaciones y trabajos de grado que han analizado, como objeto y sujeto de estudio, las variables incluida en esta iniciativa académica, como es la cadena de suministro y sus dimensiones e indicadores, explícitos en su operacionalización teórica y temática, a saber:

2.3.1. -Gestión de Aprovisionamiento

El aprovisionamiento constituye una de las funciones logísticas más importantes que debe realizar toda empresa, de acuerdo a lo expresado por Lara (2018) al referirse a la gestión de Aprovisionamiento expresa que

independientemente de su función social; esta importancia implica la necesidad de determinar y controlar los costos y los tiempos asociados a las actividades que integran

esa función, debido al impacto que tienen en la eficiencia general de las empresas. Esta situación es más crítica en países de libre mercado, debido a que los compradores de bienes y servicios tienen la oportunidad de adquirir lo que necesitan a cualquier proveedor internacional (p. 37)

De acuerdo con Torres y Valdés (2014), citados por Lara (2018) expresan que los costos logísticos son aquellos generados por la planificación, implementación y control de las actividades integradas en la macro-función logística” (p.38) y a su vez agregan que a su vez que el aprovisionamiento además de las funciones mencionadas,

incluye sus correspondientes costos y lo relacionado con los sistemas de información, planificación, dirección y control, es decir, lo que se puede denominar como la administración de la logística. También se incluye lo relativo a la gestión de inventarios; los vinculados al aprovisionamiento y las compras; los que tienen que ver con el almacenamiento; y finalmente, los concernientes al transporte. Estas acciones de las empresas incluyen la gestión propiamente dicha para asegurar los flujos materiales y sus flujos de información asociados. (p.38)

Como complemento a lo anterior, al referirse a la gestión de aprovisionamiento, Quiroga et al (2016), citado por Lara (2018) señalan que su función consiste en servir de amortiguación entre la oferta y la demanda que tiene una empresa, con el fin de asegurar la máxima disponibilidad y oportunidad de servicio, al menor costo posible. El aprovisionamiento debe permitir reducir el tiempo necesario para atender la demanda que generan los clientes de la empresa, por lo que se requiere además que la empresa tenga claramente identificadas las fuentes de las cuales se abastece y los tiempos que se requiere desde que genera un pedido y los productos están disponibles en sus bodegas de inventarios; en caso de que la empresa sea fabricante, este tiempo corresponde al necesario para transformar las materias primas en productos terminado. (p.38)

En cualquier caso, la gestión de aprovisionamiento no solamente incluye la fase de distribución sino también la adquisición, teniendo en cuenta que el adecuado y oportuno

funcionamiento de esta última es indispensable para que la empresa pueda cumplir los requerimientos que hacen los clientes. Esto implica que el aprovisionamiento debe funcionar de forma tal que el área comercial de la empresa no tenga que preocuparse por inconvenientes propios de los procesos asociados a la adquisición y administración de los inventarios. (p. 38)

De acuerdo a González (2014), citado por Lara (2014), expresan que no obstante, la gestión de aprovisionamiento debe incluir la información actualizada de la disponibilidad de cada referencia, es decir, de cada tipo de artículo que la empresa comercializa; para que esta información esté disponible y actualizada, se requiere contar con sistemas de información que permitan garantizar que cuando un cliente hace un pedido y un vendedor lo confirma, es porque efectivamente la empresa cuenta con el inventario suficiente para cumplir el pedido que el cliente haga. (Valencia & González, 2014) (p.39)

2.3.2. Tiempos de recepción

Teniendo en cuenta lo expresado por Fierro (2014) quien al referirse al proceso de recepción de mercancías, expresa que:

Identificar el sub-proceso a estudiar y la aplicación, con sus respectivos procedimientos y operaciones, para esto es necesaria la documentación; involucrar al personal correcto; determinar la secuencia e interacción de las actividades en el sub-proceso; determinar los criterios y métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como el control de estas actividades sean eficaces; asegurar la disponibilidad de herramientas e información necesaria para el seguimiento de las operaciones; realizar el seguimiento, la medición y el análisis de los registros; diseñar y proponer acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de este sub-proceso; revisar que queda aún por resolver y recomendar a la empresa seguir esta secuencia de manera permanente para seguir trabajando en el mejoramiento continuo.(p. 35).

Al respecto de la recepción de mercancías, Bonett y Villalobos (2019), citando al trabajo de Marín (2014) expresan el siguiente argumento:

el primer contacto que se tiene con la mercancía que se va a almacenar. En este punto debe empezar la buena calidad tanto del producto como de la información. En esta operación se desarrollan varias actividades que deben ser realizadas por personal entrenado y siguiendo un procedimiento que asegure la calidad del proceso. (Marín Vázquez, 2014) Es el conjunto de las actividades consistentes en: (a) recibir ordenadamente todos los materiales que entran al almacén, (b) asegurar que la cantidad y la calidad de dichos materiales coincida con lo pedido y (c) distribuir los materiales para su almacenamiento o a otras dependencias de la compañía que los pudieran necesitar. (p.22).

En ese orden de ideas Bonett y Villalobos (2019) analizan el proceso de la recepción de mercancías, partiendo de que éstas, llegan desde distintos puntos y:

por lo general, contenedores desde otros países que llegan al puerto, es mercancía revisada por la aduana según las reglas y posteriormente cuando llega al centro de distribución es verificada con el fin de comprobar si se está cumpliendo con la documentación requerida por mercancía, y recibida en muelles de cargue y descargue. (p.34)

Posterior a este paso, Bonett y Villalobos (2019) complementan la idea anterior con procesos consecutivos y paralelos, al anterior y que son la Verificación de Productos, el cual es un proceso llevado a cabo mediante la radio frecuencia con la lectura de códigos de barra, una vez es descargada, es realizado en el área de ventilación donde se alistan y organizan los pallets según el tipo de producto recibido. Y en última instancia, incluyen al almacenamiento, siendo un proceso que se realiza luego de la verificación y organización en los pallets, la mercancía es llevada al lugar correspondiente. Toda la mercancía tiene una rotación rápida ya que es pedida para despacho en tiendas o almacenes de cadena donde se requiere. (p.34)

2.3.3. Gestión de Tiempos de embalaje

En esa línea de argumentación Bernal e Higinio (2020) al referir se los empaques y embalajes mencionan que estos pasos fundamentales en la cadena logística de suministros

Representan, un factor clave para el proceso de exportación, donde se deben determinar una serie de requisitos que garanticen el buen estado de la fruta. El empaque debe ser vital, proporcionando la seguridad y protección de la fruta; el embalaje debe unificar, proteger y distribuir, el producto a lo largo de la cadena logística. (p.21)

Consecutivamente con lo anterior, se los mismos autores, Bernal e Higinio (2020), citando a Pro Colombia (2016), argumentan que la principal característica de cualquier tipo de empaque y embalaje es no afectar las propiedades del producto, en este caso de la fruta, teniendo en cuenta que este estudio, pretende, mejorar las condiciones de empaque y embalaje de una empresa producto; conservar de manera rigurosa sus propiedades físicas y organolépticas.

En ese orden de ideas, Pro Colombia afirma que la función principal del empaque y embalaje es de:

“Resistir y mantener el producto en óptimas condiciones en las operaciones de almacenamiento, transporte y distribución asimismo evitar daños en la manipulación durante la travesía desde la etapa inicial de la cadena de suministro, es decir, el centro de fabricación del producto, hasta el consumidor final. El envase terciario o embalaje debe ser diseñado para facilitar la manipulación y debe cumplir los requisitos de soportar la carga de arrume requerida y de ser marcable o rotulable para facilitar su identificación, localización y direccionamiento”. (Pro Colombia, 2016) (p.21)

El empaque, sin duda alguna, es una de las labores que determina la buena calidad de la fruta y el buen proceso de su cadena logística; de éste depende que el producto tenga una buena aceptación en el mercado internacional. En el comercio tanto nacional como internacional se han empleado buenas prácticas en el empaque para una entrega óptima del producto, Pro Colombia (2016) organismo estatal del comercio, citado por Bernal e Higinio (2020) enumera las siguientes pautas para realizar un adecuado embalaje y empaque de un producto:

- Los materiales empleados deben ser de la calidad y especificaciones técnicas requeridas para evitar al máximo los riesgos de contaminación y de proliferación de microorganismos.
- Los empaques o cajas deben ser de fácil apilamiento y mantenerse seguros durante las operaciones de transporte y manejo a los cuales son sometidos posteriormente.
- Estos empaques deben estar en perfecto estado y su almacenamiento debe cumplir con las exigencias de las autoridades que regulan estas disposiciones (sanitarias, medio ambiental, etc.)
- Que el tipo de material de preferencia tenga la capacidad de soportar cambios de temperaturas extremas.
- Contar con sistemas eficientes de eliminación de los desechos que impidan la proliferación y desarrollo de estos microorganismos dentro de la planta de empaque.
- Deben ser adaptables para el transporte y distribución, evitando al máximo cualquier maltrato que afecte el producto. (p.23)

En Consecuencia, los autores referenciados con anterioridad, expresan una condición básica para determinar todos los factores positivos y negativos que conllevan a la selección del material, y al respecto de lo anterior, sostienen lo siguiente:

un empaque y embalaje, los cuales deben recurrir y analizar que al transitar por todos los nodos de la cadena logística no deterioren ni afecten la condición y el buen aspecto de la fruta y que cumplan con la calidad establecida por las entidades regulatorias y por los consumidores. (p.23)

Seguidamente y como componente esencial, de acuerdo a lo que refieren Bernal e Higinio (2020), incluyendo lo indicado en un estudio que al respecto del empaque y embalaje, se realizó por la Universidad Militar Nueva Granada en el año 2018 que estableció que:

para la adopción o selección de un empaque, es menester, tener en cuenta lo que a continuación expresan Algunos de los factores a considerar para adoptar el empaque y embalaje más adecuado, según las características del producto a proteger y el modo de transporte a utilizar son entre ellas fragilidad, durabilidad, resistencia a la abrasión,

sensibilidad a la humedad, deterioro y vida útil. El empaque y embalaje se deben adecuar a las técnicas de manipulación usadas en las diferentes etapas de transporte y manejo. (p.24)

2.3.4. Gestión de distribución y entrega

Para iniciar este ítem, incluido en la Cadena Logística de Suministro, Henríquez, Rada, Cardona y Robles (2018) expresan que La gestión de distribución hace referencia al diseño para la localización de instalaciones, el enrutamiento y la programación de vehículos y las tripulaciones para cumplir con los objetivos trazados para la entrega de mercancías. Para la solución a los problemas en el diseño de rutas, existe la propuesta de un algoritmo para problemas de rutas de vehículos (VRP por sus siglas en inglés) buscando el equilibrio entre los costos del viaje y la satisfacción del cliente. Otros modelos de enrutamiento basan su eficiencia en el consumo de combustible y las emisiones de dióxido de carbono para el enrutamiento de vehículos basado en la potencia requerida para su desplazamiento. (p.3)

En esta línea de ideas, se debe decir, como o expresan Molina y Becerra (2015) al manifestar la gestión de distribución y entrega de mercancías, que en Colombia debido a los diferentes inconvenientes que existían con el abastecimiento de la materia prima y/o productos terminados a los diferentes destinos, por la situación en la que se encontraba el país con respecto a la seguridad y estado de las vías, se vio la necesidad de implementar medidas que pudieran llegar a satisfacer de la mejor manera la distribución a los clientes.(p. 4)

Es por eso que surgen las redes de distribución, las cuales tienen que ir adaptándose a los medios en las que son usadas (González, 2012). En la distribución de estos bienes de consumo existen factores que involucran el servicio de transporte, tiempo de tránsito promedio, variación del tiempo de tránsito, pérdidas y daños. Hay variables que afectan la entrega efectiva del cliente, como el clima, congestión del tráfico, número de paradas y rutas mal diseñadas para la entrega de productos a los clientes. A ello se suma, la exigencia cambiante de los clientes, los cambios continuos de reglamentación gubernamental y la alta competitividad que existe en el medio (Vasconcellos, 2010).

2.4. Costos en los Procesos Logísticos

En este orden de ideas, la tercera dimensión y último elemento de la variable incluida en este estudio acerca del análisis y ponderación de la cadena de suministros en el Programa de Alimentación Escolar en el Departamento de La Guajira, y cuáles han sido sus deficiencias, y problemáticas que presentan los operadores logísticos, en cuanto a la calidad del servicio, cobertura, prontitud, y eficacia en los tiempos de entrega y de distribución, principalmente. En ese orden de ideas, a continuación, se especifican los diferentes tipos de costos en los procesos logísticos de Distribución y almacenamiento.

Inicialmente, se definen los costos en la Cadena Logística de Suministros que según Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016) expresan que

requiere recursos, los cuales varían según el tipo y tamaño de la empresa, los productos, los canales de distribución y las características del cliente. En el ámbito logístico, los costos se relacionan con “un grupo de costos adheridos a las funciones de la empresa, que gestionan y controlan los flujos de materiales y sus flujos de información y agrupan todos los costos adheridos a las actividades de la empresa” (p.382)

En ese orden de ideas, expresan Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016) que los costos logísticos permiten la cuantificación en unidades monetarias del uso de recursos empleados en una actividad o proceso logístico” (p.382), y al mismo tiempo, permiten, no sólo la contratación del personal, sino que intervienen en cada una de las fases de diseño, planeación, organización, y control que son componentes esenciales de la Cadena Logística de Suministros, en este caso, los costos logísticos, son los que asigna el Estado en la licitación pública para que los operadores logísticos de alimentos, puedan cumplir con las metas y objetivos del Programa de Alimentación Escolar, ideado por el gobierno colombiano, para atender las necesidades que al respecto de la alimentación y nutrición, deben poseer los estudiantes a nivel nacional, incluyendo el Departamento de la Guajira.

2.4.1. Costos de gestión de inventarios

La gestión de inventarios se refiere a la planificación y control de inventarios para mantener la cantidad adecuada y así la empresa alcance sus prioridades competitivas de la forma más eficiente, importante para lograr el máximo potencial de la cadena de suministro. La gestión de Costos de Inventarios busca responder a 3 preguntas fundamentales para garantizar la operatividad del negocio y lograr el nivel de servicio planteado por la empresa de acuerdo a lo expresado por Amaya, (2016). (p.28)

De acuerdo a Amaya (2016), citado por Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016) “estas preguntas refieren al ¿qué controlamos? ¿cuánto? ¿Controlamos? y ¿cuándo ordenamos? Además, y siguiendo con ese orden de ideas, según Sierra, Guzmán y García (2015), la administración de los costos de inventarios es importante para lograr el pleno potencial de toda cadena de valor. Para esto se requiere de información sobre las demandas esperadas, las cantidades de inventario disponibles y en proceso de pedido, entre otros. (p.31)

Consecuencialmente, por su parte Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016), hacen referencia al trabajo de Sierra, Guzmán y García (2015) también señalan que el costo de inventario puede llegar a representar el 40% del capital de las empresas. Por otro lado, en aquellas empresas dedicadas a la comercialización de productos, es decir que no cuentan con proceso productivo y se encargan de comprar y vender productos, el inventario puede llegar a representar hasta el 75% del capital. (p. 33).

Por lo tanto y de acuerdo a Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016), la correcta gestión de los inventarios es la clave para un desempeño exitoso de toda empresa. Además, la gestión del inventario dependerá del tipo de empresa, productora o comercializadora, puesto que esto determinará todas las variables que se tendrán que considerar para que la gestión de los inventarios sea lo mejor posible. (p.386)

Teniendo en cuenta lo expresado con anterioridad, se debe citar a Ordoñez (2019) quien cita a Ballou (2011), y que en conjunto, explican, al referirse a los Costos de Inventarios que:

“cuando una empresa mantiene inventarios involucra una serie de costos que están asociados a toda la actividad de mantener productos inventariados”. Y además incluye, Según Ballou (2011) que los costos de mantener inventario aparecen al guardar un producto en un periodo y son proporcionales a la cantidad promedio de disponibles, podemos definir estos costos de mantener inventario en cuatro clases:

- a. Costos de espacio: Son cargos que se hacen por el uso del espacio físico al almacenar los productos. Existen dos escenarios, cuando el local es alquilado el costo de almacén se calcula por peso por un periodo de tiempo, por otro lado, si el local es propio los costos se dividen distribuyendo los costos de operación en función con el espacio y finalmente si los inventarios son de tránsito no tiene sentido calcular costos. (p 19)
- b. Costos de capital: Son los costos del dinero en relación con el inventario, se precisa como lo que le cuesta a la empresa, todo que tiene invertido en activos. (p.19)
- c. Costos de servicio de inventario: Los seguros e impuestos también son una parte de los costos de mantener los inventarios ya que su nivel depende de la cantidad del inventario disponible. El seguro es una protección frente a eventualidades y los impuestos están en función al promedio de inventario a lo largo del año. (p. 19)
- d. Costos de riesgo de inventario: Son los costos relacionados a la pérdida, robo o deterioro de los productos inventariados, estos costos se estiman como pérdida directa del valor del producto. (p.20)

En ese contexto, Escudero (2014), citado por Ordoñez (2019) define a la gestión de inventarios como la encargada de brindar información para la compra adecuada de los productos que la empresa necesita para el desarrollo de sus actividades económicas, siendo esta información acerca de cuáles y cuantos productos se va a considerar para la realización de un pedido, así mismo se encarga de la emisión de órdenes de pedido, con el fin de no tener capital inmovilizado en el almacén y lograr inventarios suficientes, dicho de otro modo ayuda a conocer cuándo y cuánto se va comprar en un determinado tiempo, para lograr hacerle frente a la demanda de manera eficiente, convirtiéndose así una herramienta muy importante para el desarrollo de la empresa. (p. 20)

Así también, y citando por Gómez, (2013) quien expresa que el manejo de los

inventarios que una entidad tiene, con el fin de reducir costos y riesgos al momento de adquirir, almacenar y distribuir las mismas, puesto que una adecuada gestión de inventarios permitirá saber cuánto y cuando se ha de tener inventarios en el almacén y permitirá dar el adecuado manejo a cada uno de los inventarios que se ha de tener. (p.22)

Para finalizar, Ordoñez, (2019) citando a Astals (2009), afirman y configuran los Costos de la Gestión de Inventarios, dentro del Cadena Logística lo entienden como:

procesos que permiten un control eficiente de las existencias, que a su vez permite un adecuado control del almacén, en cuestión de entradas, almacenamiento y salidas de existencias, para el buen desempeño de la empresa, y así lograr mayores beneficios para la misma. Una adecuada gestión de stock permite una adecuada rotación de inventarios, esto quiere decir que la renovación de los productos que se tienen en el almacén se realiza de manera eficiente, esto de acuerdo al tipo de producto que se tiene, ya que los productos sufren pérdida de valor con el tiempo, pero hay productos que sufren esta pérdida mucho más antes que otros, por lo que una adecuada rotación de inventarios evitara sufrir dicha pérdida. (p.23)

2.4.2. Costos de aprovisionamiento

Con base a Ochoa (2016) quien hace referencia a Gómez, (2013) menciona que la función o gestión de Costos de aprovisionamiento se debe entender como: “la función de aprovisionamiento está compuesta por aquellas 37 actividades que se ejecutan con la finalidad de seleccionar, adquirir y almacenar las materias primas necesarias en el proceso productivo” En cuanto al aprovisionamiento que efectúan las empresas se deberá tener en cuenta el costo, tiempo y calidad, es decir, establecer el tiempo necesario para solicitar aprovisionamiento, basándose en la demanda que tendrá que cubrir y analizando las variables precio – cantidad y calidad en relación a los costos. (p. 36)

Así mismo, Ochoa (2016) explica que el ciclo de costos de aprovisionamiento interviene, distintos factores de costos de entrada y salida del inventario, que están involucrados en el

proceso de gestión de compras. A partir del seguimiento y vigilancia de la mercadería, se obtienen los costos por traslado, almacenamiento, monitoreo y seguridad del inventario entre otros. (p.26)

De acuerdo a Matos (2014) Así pues, el proceso de aprovisionamiento según Ponce & Prida (2013) desempeña un papel clave en la gestión global de la cadena de suministros, además de verse definido como un proceso situado como interfaz entre proveedores y clientes, el cual es determinante para fomentar un planteamiento estratégico común y para conseguir una integración de aspectos relacionados con las actividades logísticas (intercambio de información y materiales) entre las distintas empresas de la cadena de suministro. (p.28)

Los autores, citados con anterioridad, plantean que las áreas funcionales mencionadas agrupan todas las variables presentadas en el proceso de aprovisionamiento, y que la actuación eficiente de todas como un conjunto garantiza, la minimización de tiempos en obras de construcción, lo cual genera sobrecostos a los empresarios del sector.

De igual forma, los autores Granda & Sornoza (2015), citados por Matos (2015) mencionan que:

aportan conocimiento teórico fundamental a la realización de la presente tesis de maestría, puesto su investigación para optar al título de Magister en Administración de Empresas, llamado Implementación de un modelo operacional en la distribución de materiales para la construcción, permite conocer los elementos a tener en cuenta a la hora de diseñar un modelo interno de aprovisionamiento. (p.30)

2.4.3. Costos de almacenamiento

Con base en Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016): El almacenamiento se puede definir como el componente del sistema logístico de la empresa que guarda productos (materias primas, partes, productos en proceso y productos terminados) en (y entre) los puntos de origen y de consumo. El almacenamiento tiene tres funciones básicas: movimiento, depósito y transferencia de información. Los mismos autores citando a Lambert, Stock & Ellram, (1998). El costo relacionado con el almacenaje está compuesto por los costos de espacio, de las instalaciones, manipulación y de tenencia del inventario,

En ese orden de ideas, Pau i Cos & Navascués y Gasca (1998), argumentan que estos costos se generan al realizar las funciones básicas del almacenamiento como mantenimiento o pertenencia, consolidación de productos, carga fraccionada y/o mezcla. La idea anterior es expresada por Ballou, (2014). (p. 385) .

Por su parte, los autores Petterson y Segerstedt (2012), mencionados por Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016) dividen a los costos de Almacenamiento en un

costo de inspección de bienes entrantes, del personal que trabaja en el almacén y por el edificio. La distribución de los costos en un almacén convencional corresponde a un 50% en preparación de pedidos o picking, 20% por almacenamiento, 15% por recepción y 15% por envío. (p384)

Finalmente, Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016) establece la diferencia entre costo de almacenamiento y costo de gestión de inventarios; el primero varía en función de la cantidad de instalaciones y su operación, el segundo en relación con el nivel de inventario o unidades en existencia. En contraste, el costo de espacio de almacenamiento proporcionado por proveedores de servicios logísticos tercerizados se asigna a costo de mantenimiento de inventario, ya que típicamente se cargan con base en el volumen de las mercancías, Zakariah & Pyeman, 2013).

2.4.4. Costos de Distribución

A este respecto, Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016), explican y defienden que los costos de Distribución, se

consideran toda actividad involucrada en el movimiento de bienes y materiales, el volumen de la carga, el peso de la carga, la distancia y los puntos de origen y de destino, entre otros factores, en este punto citando a Lambert, Stock & Ellram, (1998) quienes explican que este costo abarca un mayor porcentaje del costo total y es la categoría más importante de costo logístico. El costo del transporte incluye los medios, contenedores, paletas, terminales y tiempo (p,384)

En ese orden de ideas, se incluye dentro de los costos de distribución, y con base en el pensamiento de Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016), argumentan que:

el costo de transporte se puede clasificar en costo de entrada que se asocia a las actividades de aprovisionamiento y el costo de salida asociado con la entrega de productos hacia los clientes finales (Parra-Ortega, 2010). Los costos en los procesos de distribución se relacionan con el producto, el mercado, la capacidad, la distancia recorrida, el volumen transportado, la frecuencia y las rutas de distribución.

Consecuencialmente, Orjuela, Chinchilla y Suárez (2016) con el producto, se relacionan con la densidad, facilidad y responsabilidad de almacenamiento y manejo. En el mercado se evalúan el grado de competencia, la ubicación, las regulaciones gubernamentales, el balance del tráfico de mercancías, la estacionalidad de los productos y si el comercio es nacional o internacional. Por su parte, la capacidad depende del número, el tipo y la disponibilidad del vehículo y los conductores. (p. 395)

Mientras en la distancia, de acuerdo a los factores más relevantes son los días requeridos para el transporte y el trayecto entre los centros de distribución. En el proceso de distribución, los autores han reportado diferentes tipos de costos relacionados con los vehículos, los kilómetros recorridos y los días totales como escriben los autores. Así mismo, Los costos relacionados con la carga dependen del modo utilizado, terrestre, férreo, aéreo, fluvial o marítimo y del servicio a

la carga generado por agentes como las asociaciones de transportistas, las compañías de mercadeo intermodal, los proveedores de servicios logísticos y las compañías de envíos (p.385)

2.5. Definición de Términos Básicos

Logística: Logística es el proceso de planificación, implementación y control eficiente del flujo de materiales y/o productos terminados, así como el flujo de información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de destino, cumpliendo al máximo con las necesidades de los clientes y generando los mínimos costos operativos.

Gestión logística: Gestión del flujo de materias primas, productos, servicios e información a lo largo de toda la cadena de suministro de un producto o servicio.

Almacenaje: Es la actividad de mantener un stock o inventario de materiales o productos terminados en un almacén o bodega. Esta gestión es muy importante en la logística porque determinará el nivel de flujo de mercancías y por lo tanto influirá en el costo total de cualquier operación.

Cadena logística: Es el proceso continuo de flujo de mercancías e información entre proveedores y clientes. En la cadena logística se establecen las diferentes etapas y operadores que se requieren e intervienen para que los productos se entreguen en el momento y lugar indicado. (Just in time) Esta requiere de planeación y debe ser monitoreada en términos de tiempo e información suministrada entre proveedor y cliente o cliente y proveedor.

Compras: Es la gestión de aprovisionamiento de materiales y se puede definir como una primera etapa dentro de una cadena logística. Incluye no solo las materias primas sino también otros recursos necesarios para la producción, como empaques, infraestructura y servicios, entre otros.

Costos operativos: Son los costos que se generan durante todo el proceso logístico. Son determinados por el canal o canales de distribución que adopte cada organización para cada una de sus líneas de negocio.

Distribución: Es el proceso de entregar los productos terminados a clientes o puntos de venta. La actividad de distribución está influenciada en gran parte por el tipo de producto, ya que, debido a sus características físico-químicas o su mercado objetivo, el canal de distribución escogido deberá adaptarse a sus necesidades de manejo, transporte, almacenaje y tiempos de

entrega.

Flujo de materiales: Es el manejo físico de los materiales y/o productos terminados, desde el proveedor hasta el cliente final, pasando por las diferentes etapas como producción, ensamble, almacenaje, distribución y venta.

Flujo de información: Se refiere al manejo que se da a la información que se genera durante el flujo de materiales. Esta información regularmente viene desde el cliente o mercado hacia el proveedor y acompaña cada uno de los procesos de la cadena logística. Esta información es clave para la toma de decisiones.

Punto de Destino: Se refiere al punto en que se entregan los materiales o productos terminados a los clientes. Entendiéndose como cliente el comprador dentro de la cadena, y no necesariamente el consumidor final. Se asume que es el punto final de la cadena logística para efectos de planeación y costeo.

Punto de Origen: Logísticamente hablando es el punto de salida de los materiales o productos terminados una vez han sido dispuestos para la venta a los clientes. Entendiéndose como cliente el comprador dentro de la cadena, y no necesariamente el consumidor final. Este punto de origen puede ser la planta de producción o el almacén, según la infraestructura con que se cuente. Es el punto inicial de la cadena logística para efectos de planeación y costeo.

Stock: También conocido como inventarios disponibles, es el nivel de existencias de materiales o productos terminados en una planta o almacén. Se asume que ese producto está totalmente disponible para su uso o despacho inmediato.

cadena de suministro se define como el conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución al menor costo y en el menor tiempo.

7.3 Descripción de las Variables

Variable Dependiente: eficiencia de la cadena de suministro de la estrategia PAE en La Guajira

Variables Independientes: cantidad de entregas, tiempo de desplazamiento, frecuencia de

entregas, costos e indicadores.

2.5.1. Definición Operacional

Para el análisis del funcionamiento de la cadena de suministro del programa PAE en el Departamento de La Guajira utilizaremos el modelo SCOR, que se basa en cinco procesos principales de gestión: planificar, abastecimiento, distribución, devolución.

2.5.1.1 Planificar

En este proceso se realiza la planificación de las diferentes fases que se dan dentro del programa de cómo se va a abastecer, distribuir y la gestión de retorno de los alimentos que no cumplan con las condiciones mínimas para la preparación en las instituciones beneficiadas con la estrategia PAE en el Departamento de La Guajira.

2.5.1.2 Abastecimiento

En este proceso se obtienen los alimentos que son necesarios para apoyar esta actividad, manteniéndolos en un centro de acopio adecuado que permita mantenerlos en buen estado hasta ser entregados a su destino final.

2.5.1.3 Distribución

Para este proceso se tendrá en cuenta las cantidades de alimentos necesarios para cada institución y de esta forma crear rutas de entrega terrestre que hagan más eficiente el proceso, permitiendo así la entrega de productos en excelentes condiciones listos para su preparación.

2.5.1.4 Devolución

En este proceso se llevará un registro de los productos entregados que lleguen en malas condiciones y posteriormente se hará una reposición de estos productos y cumplir con la cantidad estimada en cada institución.

TERCER CAPITULO

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque Metodológico

Para el proyecto investigativo se tiene presente el tipo de investigación representada. Razón por la cual se mira desde el análisis de la información como una investigación de enfoque cuantitativo, que se guía por áreas o temas de investigación. (Hernández, Fernández, Baptista, 2010: 7). Por tanto, este tipo de investigación busca interpretar una realidad de acuerdo al esquema expuesto en el planteamiento del problema, pertenece al campo de la investigación descriptiva.

El método a utilizar es de naturaleza cuantitativa; se recolectarán datos e información a partir de encuestas a los funcionarios de la cadena de suministro de la estrategia del PAE en el departamento de La Guajira para posteriormente realizar una medición y análisis de la información recolectada.

Esta investigación se centrará fundamentalmente en los aspectos observables y susceptibles de cuantificación de los fenómenos referidos a las variables de cadena de suministro, utilizará la metodología empírico analítico refiere que “el enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. Hernández (2014)

La calidad de una investigación cuantitativa está relacionada con el grado en que se aplique el diseño tal y como está preestablecido. Por otra parte, este estudio tiene un diseño de investigación transversal en el cual la recolección de datos se hará en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.2 Tipo De Investigación

Al respecto, es importante manifestar que el estudio a desarrollar posee las características de las investigaciones descriptivas, según los métodos científicos a aplicarse, este estudio se identifica claramente con la tipología metodológica y procedimental de la investigación descriptiva.

Esta investigación define el estudio descriptivo cuyo propósito es la descripción de los hechos que conforman el problema en la investigación” (Carlos Méndez 2008: 231).

Para Hernández (2014), El tipo descriptivo busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. Esto es, su objetivo no es como se relacionan éstas. Por lo que este tipo de investigación es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de los fenómenos, suceso, comunidad, contexto o situación.

Para el estudio que nos ocupa se debe tener en cuenta los diferentes aspectos y factores de la dimensión del problema, para que en corto tiempo se pueda dar solución teniendo en cuenta los estudios propuestos donde estén relacionados y consignados respectivamente dando unos resultados que den soluciones definitivas para beneficio de la estrategia PAE en el Departamento de La Guajira.

3.3. Método De Investigación

El método a utilizar es de naturaleza cuantitativa, los datos se recolectarán mediante encuestas aplicadas a funcionarios a cargo de la cadena de suministro de la estrategia PAE en el Departamento de La Guajira. Los datos a recolectar serán variados: de tipo descriptivo, categórico y ordinal, por medio de una encuesta que utilizará distintos tipos de preguntas y escalas de medición; esta encuesta se aplicará a una muestra de la población en estudio.

3.4. Fuentes De Recolección De Datos

Esta parte de la investigación consiste en recolectar los datos relacionados con las variables involucradas en estudio de la cadena de suministro de la estrategia PAE en el departamento de la Guajira. Para el estudio que nos ocupa, se utilizarán fuentes primarias y secundarias, las cuales a continuación, se circunscriben y determinan.

3.4.1 Fuentes de información primarias

Para tener la información primaria se le da relevancia a la experiencia o al punto de vista de otras personas acerca de los temas concernientes para la recolección y recopilación de la información, se adoptaran las técnicas de la Observación Directa Participativa y el trabajo de campo en este caso atendiendo a los propósitos del proceso investigativo a desarrollar, este tipo de técnica, posibilitará la consecución de datos para la consolidación de un análisis cuantitativo de las diversas dimensiones, variable y elementos que componen el tema central de esta iniciativa que es la cadena de suministro en la estrategia PAE en el Departamento de La Guajira.

3.4.2 Fuentes de información secundaria

Para alcanzar con éxito las fuentes de consultas de investigación, textos y lecturas acerca de los temas que comprenden la variable de estudio, se hace necesario comprender las teorías relacionadas en el área de logística de transportes y específicamente, teniendo en cuenta los principales estudios e investigaciones relacionadas con la cadena de suministro para la estrategia PAE en el departamento de la Guajira. También se empleará el Internet como una herramienta valieda de consulta acerca de las tesis que fueron apoyo dentro de los antecedentes investigativos. Por tanto las diferentes notas y fichas diligenciadas para las consultas realizadas serán determinantes en la selección de la información.

3.5 Población Y Muestra

3.5.1 Población

Para el desarrollo de la investigación se hace necesario determinar el espacio donde se desarrolla la misma y los individuos a los que va dirigida la investigación.

Para la presente investigación la población objeto de estudio estará conformado, por los funcionarios de la cadena de suministro de la estrategia PAE del PMA en sus dos centros de Trabajo que se encuentran en el Municipio de San Juan del Cesar y el Municipio de Riohacha

Así mismo los informantes serán los funcionarios de divisiones administrativas de cada uno de los centros siendo doce (12) administrativos del área, para un total de veinticuatro (24) encuestados. De acuerdo a lo expresado la población es pequeña y accesible por lo tanto para el

estudio se tomará el 100%.

En este sentido la población objeto de estudio se abordará a través de un censo poblacional el cual consiste en investigar en número y características del universo en estudio.

3.6 Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

Recolectar los datos implica tres actividades estrechamente vinculadas entre sí: seleccionar un instrumento de recolección de los datos, aplicar ese instrumento y preparar observaciones, registros y mediciones obtenidas (Hernández Fernández y baptista 2003). Para la recolección de datos se empleará la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario, por la modalidad de estudio y el tiempo de aplicación.

Este instrumento de recopilación de la información será basado en un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, el cual será aplicado a la muestra tomada de la población de los dos centros de trabajos del PMA que opera la estrategia PAE en el departamento de la Guajira la cual incluirá afirmaciones que deben ser contestadas por la persona.

3.7 Validez y Confiabilidad del Instrumento y Recolección de Datos

3.7.1 Validez del Instrumento

Para Hernández y Otros (2006), la validez se refiere al grado que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, pudiéndose dividir en validez de contenido, validez de constructo y Validez de criterio. (p.242)

En este orden de ideas en la presente investigación se realizará un proceso de validación de contenido que según los autores citados se define como el grado en que el instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide, contemplando en sus ítems todas las dimensiones e indicadores de la variable, sustentadas por las teorías seleccionadas en la investigación, es decir, la correspondencia del instrumento con su contexto teórico.

En este sentido, la validez del contenido de la presente investigación consistirá en la evaluación por parte de los expertos pertenecientes al área de la especialización quienes revisarán la pertinencia del ítem con las variables, dimensiones e indicadores establecidos a

través del instrumento de validación, obteniendo la aprobación del mismo y la pertinencia de los ítems.

3.7.2 Confiabilidad del instrumento

En esta investigación se utilizará una encuesta piloto como instrumento para la validación de la información aplicada a un grupo de reducido de expertos y luego realizar un ajuste al instrumento final. Sin embargo, es importante decir que para que este instrumento, tenga la confiabilidad necesaria, para aportar datos reales y fehacientes, relativos al objeto y sujeto de estudio

3.8 Análisis de los Datos

Se organizará y procesará los datos de forma computarizada, a fin de obtener resultados más eficientes, teniendo en cuenta las variables de investigación. Se trabajarán los datos en Excel, serán procesados por medio de tablas, cuadros y gráficos con sus respectivos análisis cuantitativos.

CAPITULO CUARTO

4. Análisis y Tabulación del Instrumento de Recolección Resultados

Antes de iniciar con este apartado, se debe decir que, este desarrolla y complementa al primer objetivo que en su contexto es “Analizar la cadena de suministro física utilizada para la implementación de la estrategia PAE, en el departamento de La Guajira” y a su vez, circunscribe en la práctica, al segundo objetivo de esta iniciativa académica, que es “Identificar la teoría para la agilización de los procesos logísticos de los centros de operaciones logísticas (COL) para el Programa del PAE en el departamento de La Guajira”

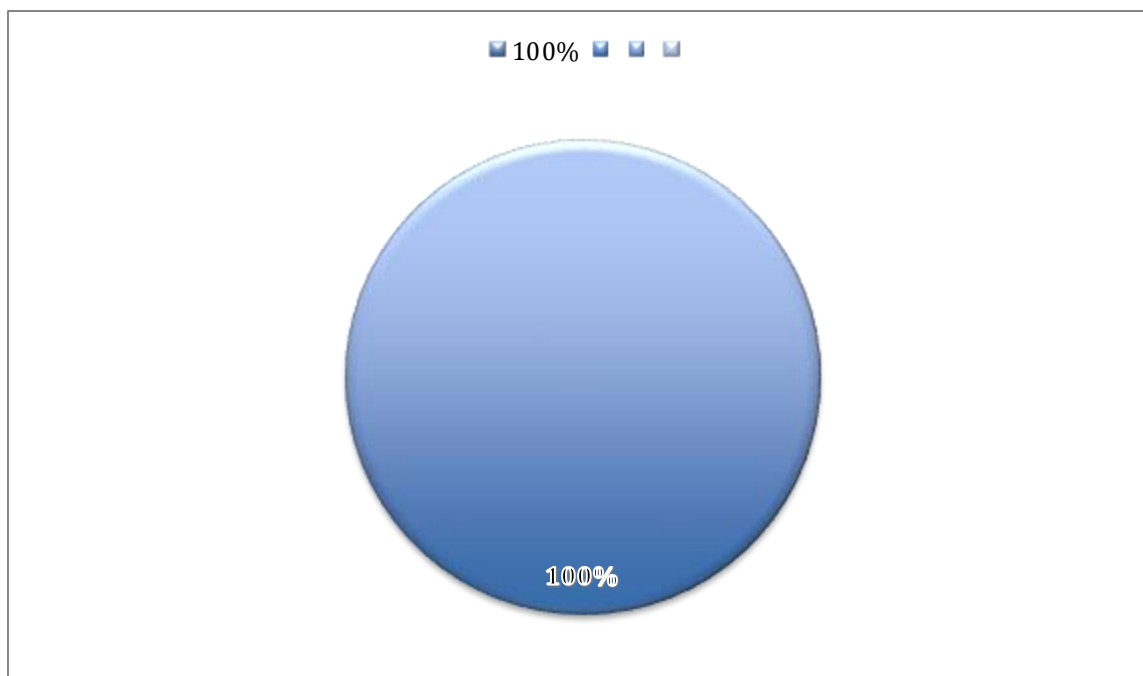
En ese orden de ideas, este Análisis, tanto cualitativo como cuantitativo, resultante de la aplicación de la técnica de recolección de datos, dirigida y aplicada a los miembros y RRHH que hacen parte de los operadores logísticos que funcionan en los siguientes municipios del departamento de la Guajira, a bar: Maicao, San Juan del Cesar, Fonseca, Distrito de Riohacha, Manaure y Uribí, principalmente.

Es pertinente decir que el primer objetivo de este estudio, se revalida en este apartado como en el segundo capítulo del mismo, correspondiente a las bases teóricas, debido a que tanto en dicho estadio, como en este cuarto capítulo, se deslinda, y analiza, los procesos actuales de los operadores logísticos relativos, a los procesos de recepción, almacenamiento, selección, empaque, embalaje, cargue y distribución de los alimentos, que en esencia, dichos procesos, deben ser ágiles, eficientes, y su distribución y entrega deben ser, igualmente, eficaz y con la mínima pérdida de tiempo posible.

Al respecto, del desarrollo y del objetivo identificar los procesos actuales, que llevan los operadores logísticos, relacionados con la distribución de los alimentos, en PAE, gracias a esta encuesta, se podrá, identificar las fortalezas, oportunidades, amenaza, debilidades, así como las desventajas y desventajas del actual proceso la cadena logística de suministro que, a nivel interno, llevan a cabo, cada una de estas empresas.

4.1. Cuantitativo y cualitativo de Tabulación de resultados a Operadores Logísticos del PAE

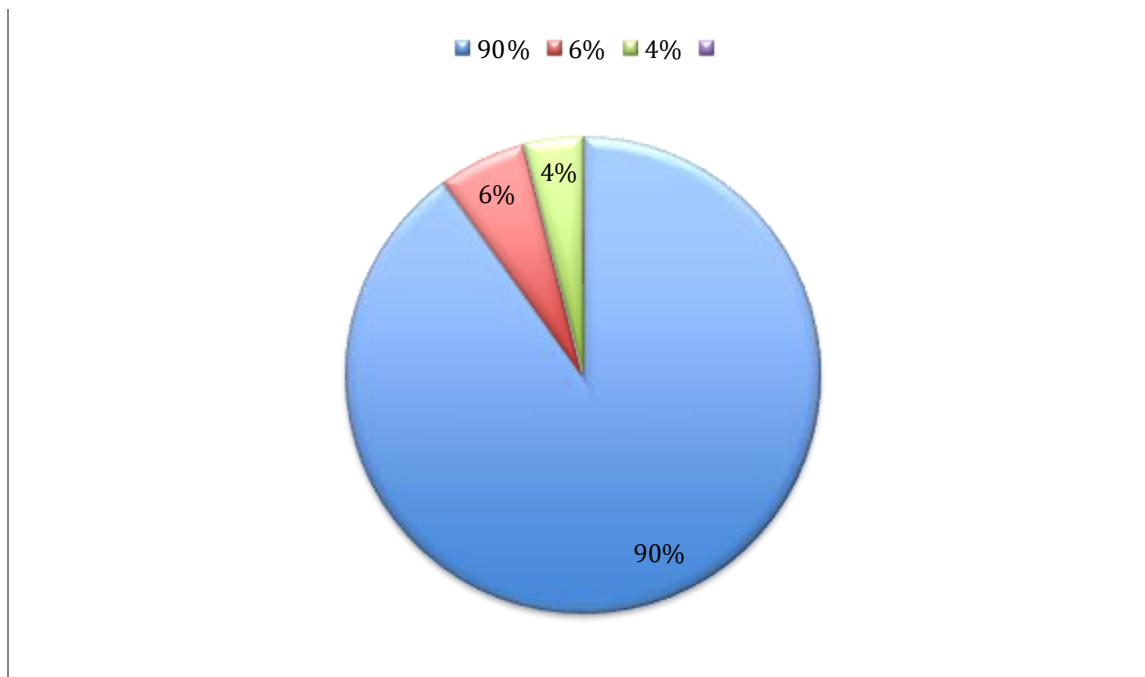
1. ¿Es consciente Usted como operador logístico del PAE que en la actualidad sus procesos internos presentan falencias y baja eficiencia al respecto de la cadena logística de suministro?



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Al respecto de esta pregunta, los operadores logísticos encuestados, respondieron en un 100% que los procesos actuales que se implementan, al respecto de la cadena logística de suministros dentro del Programa de Alimentación Escolar, no es la adecuada y dista mucho de tener los estándares de calidad y de eficiencia para cumplir con las necesidades básicas primarias de los estudiantes, al respecto de la nutrición y alimentación.

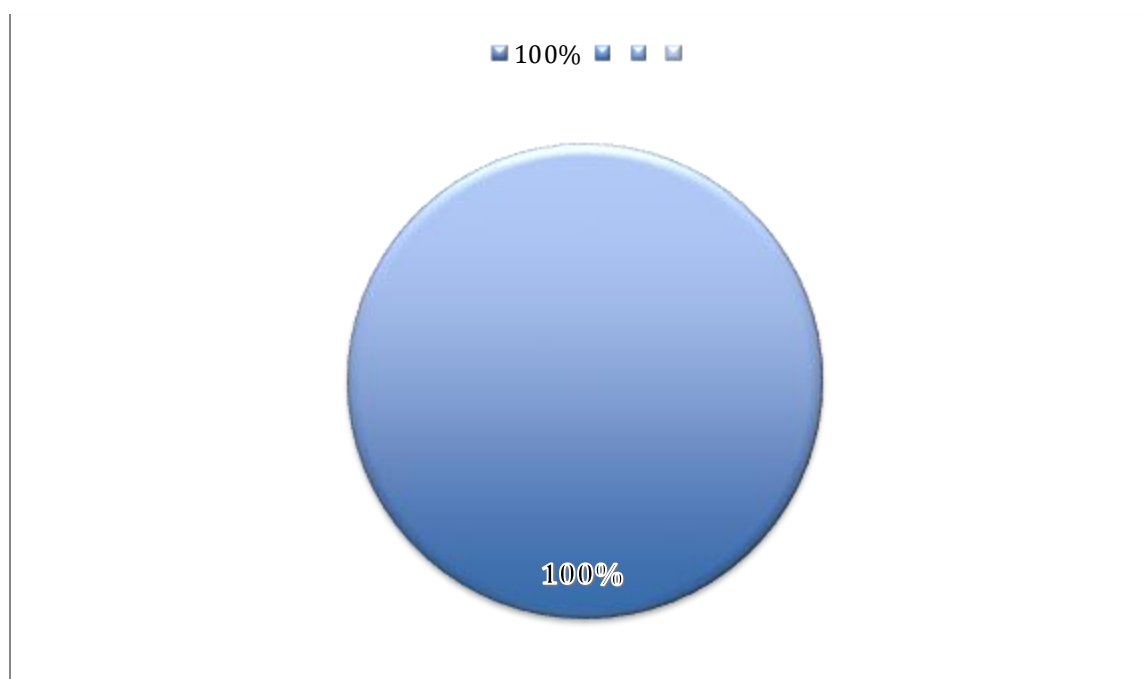
2. Los sobrecostos y los gastos de imprevistos que acarrea la deficiente planeación estratégica en el proceso de la distribución de los alimentos y la llegada de los mismos a su punto de entrega, superan, según su criterio a ms de 5.000.000, pesos cada mes por este concepto.



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Al respecto de esta pregunta, se debe decir que un 90% de los operadores logístico encuestados, principalmente, en los municipios de Uribí, Manaure, Maicao, y el Distrito de Riohacha, argumentaron que los sobrecostos del proceso de distribución y posterior, descargue de los alimentos en las distintas instituciones educativas, manifestaron que efectivamente los costos adicionales de operación, se pueden aumentar en 5.000.000 de pesos, Así mismo, un 6% expreso que, en verdad los sobrecostos superan esta cifra, mientras un 4% argumenta que la facturación en costos adicionales de operación, tienden a superar los 12.000.000 pesos mensuales, debido a las grandes distancias a recorrer, especialmente, al entregar alimentos en las instituciones etnoeducativas que se localizan en las rancherías.

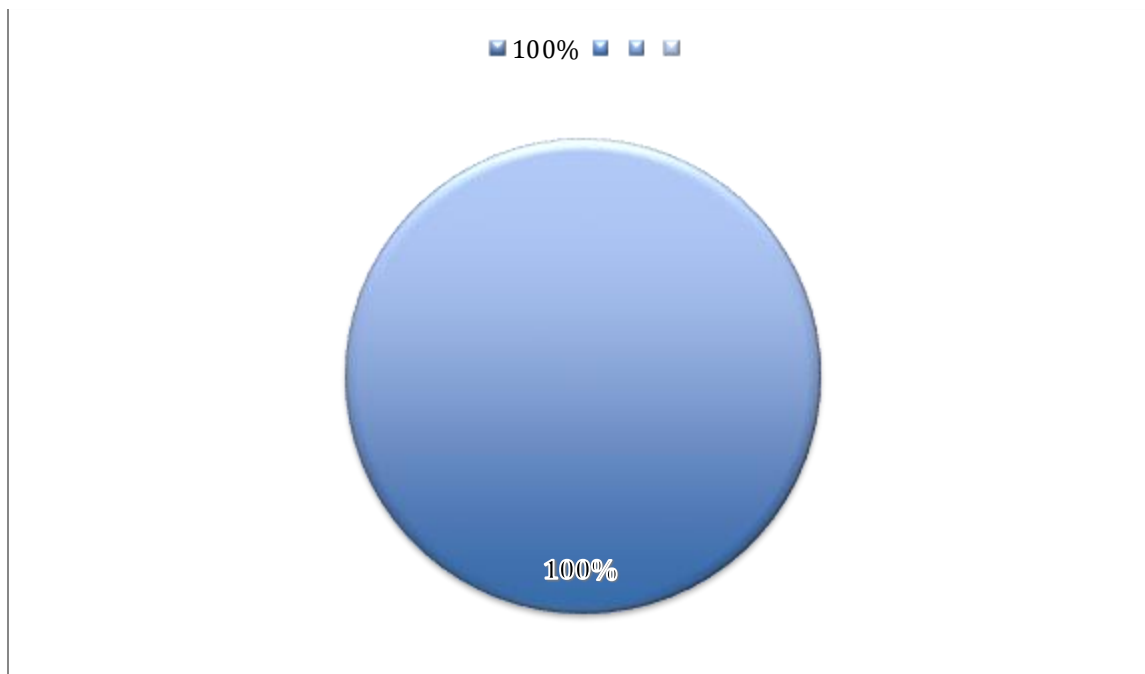
3. **¿Según su criterio, como operador logístico del PAE la ausencia de una adecuada, planificación y conocimiento de lo que es la cadena logística de suministro, y de, un eficiente y eficaz, proceso de recepción, almacenamiento, selección, empaque, embalaje, cargue, distribución y descargue de alimentos, incrementan los costos de contratación del personal, de transporte y de distribución de los mismos?**



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Al respecto de esta pregunta, un 100% de los operadores logísticos encuestados, sostuvieron que, definitivamente, las empresas donde laboran no tienen claro que es la cadena logística de suministro, lo que como consecuencia lleva a que se presentan costos y gastos inesperados e imprevistos, lo que hace que se deba contratar a personal adicional, a más vehículos de transporte para la distribución y entrega de los alimentos a las distintas comunidades, lo que hace que el valor y gastos en estos rubros, sean mayores.

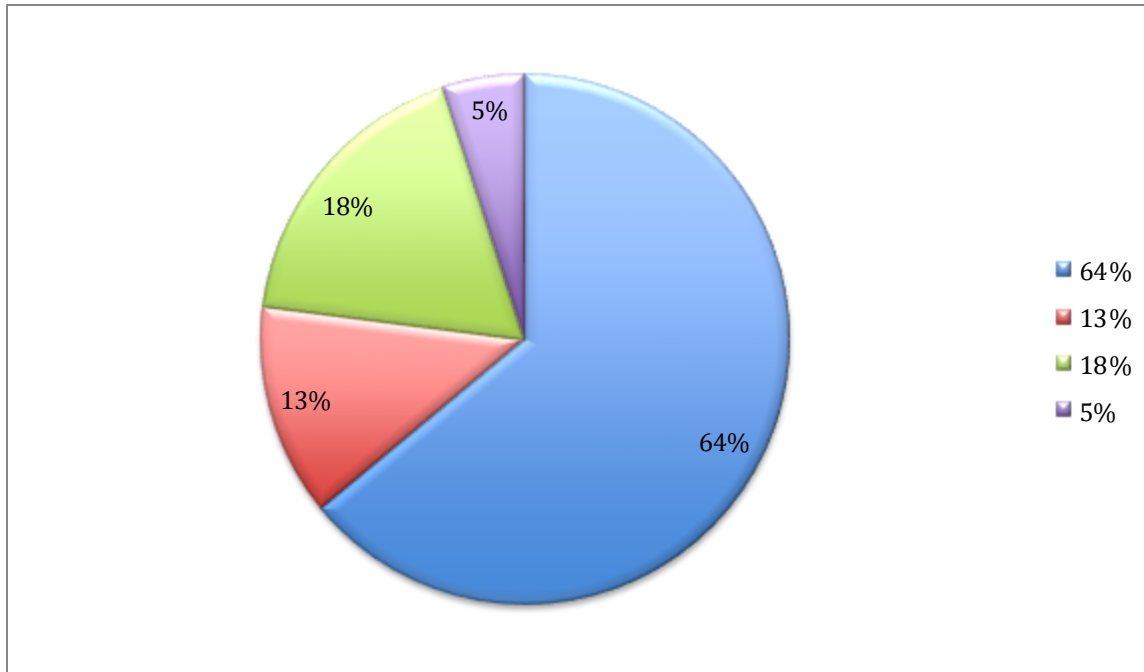
4. ¿En la actualidad, la empresa operadora logística del PAE en donde usted labora, posee un plan de contingencia, orientado a reducir, los sobrecostos, o los gastos elevados que genera los imprevistos operacionales, llegado el momento de la distribución y entrega de los alimentos en cada uno de los centros e instituciones educativas?



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Referente a este ítem, es importante, mencionar que un 100% de los encuestados, operadores logísticos del PAE, en sus distintas ciudades de funcionamiento y operatividad, argumentaron, que sus empresas, no poseen un plan de contingencia para este tipo de eventos, lo que hace que mensual, semanal y diariamente, se eleven los costos de funcionamiento y operación, principalmente, en los procesos perteneciente a la cadena logística de suministro.

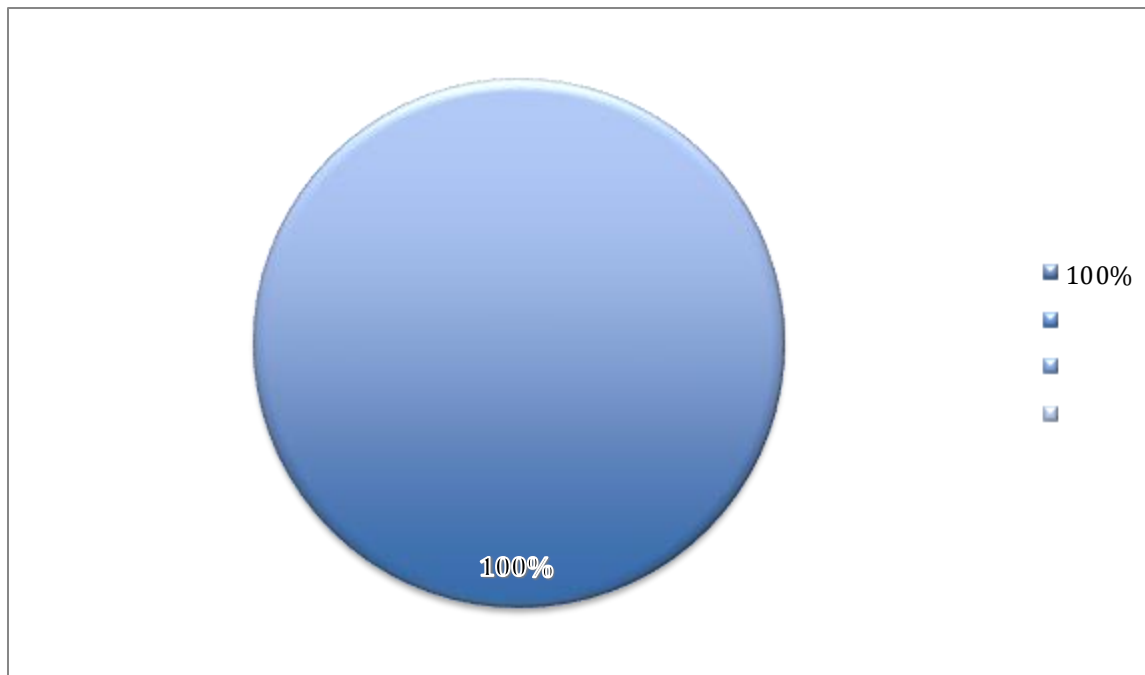
5. ¿En la actualidad Usted como operador logístico, los esquemas y procedimientos que emplean para desarrollar los procesos de recepción y selección, son los adecuados?



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Teniendo en cuenta, la pregunta, los encuestados, respondieron al respecto de la eficiencia y calidad de sus procesos de la cadena logística de suministro pes, un 64% respondió que no, un 13% argumentó que son los procesos ordenados por sus superiores, otro 18%, sostuvo que es la adecuada por parte de las directivas para su planeación y un 5% argumentó que no cuentan con la suficiente capacitación y adiestramiento para mejorar el proceso

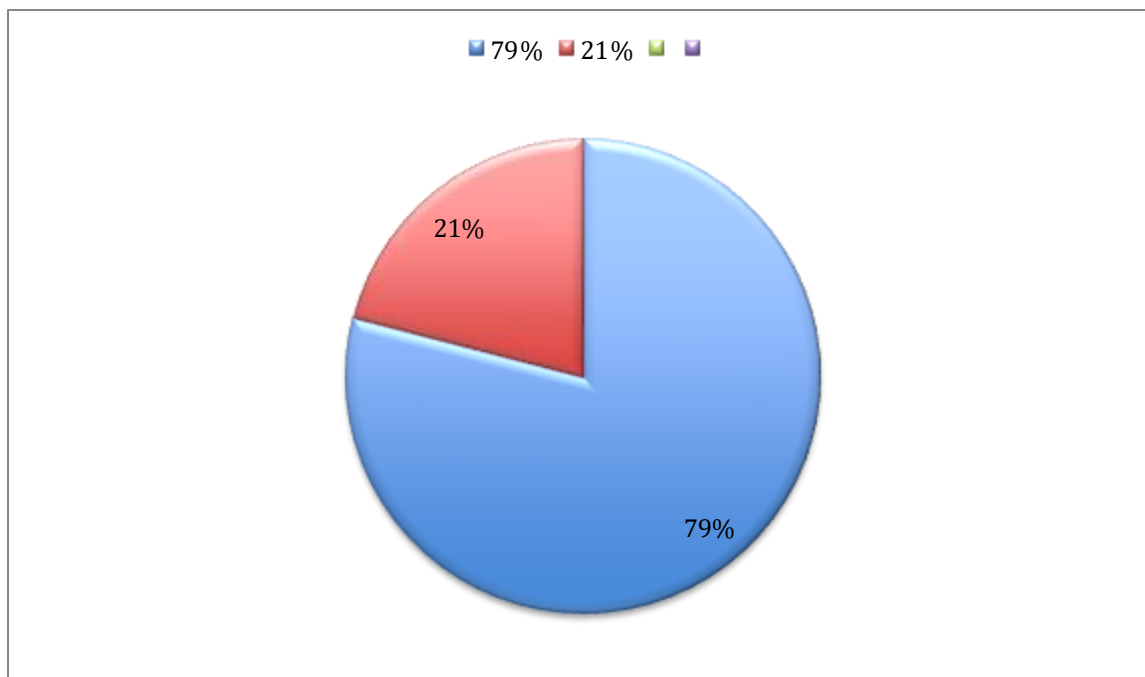
6. **¿Según su criterio, piensa usted que son conscientes los operadores logísticos del PAE de la ineficiencia y baja calidad en la prestación del servicio y en la ausencia de una verdadera y óptima planeación de la cadena logística de suministros que llevan en la actualidad?**



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Al respecto de la importancia del mejoramiento en el proceso de suministro y distribución de los alimentos dirigidos a las comunidades escolares en el departamento de la Guajira, los encuestados, al responder a este interrogante, expresaron en un 100%, su conformidad de que los actuales procesos de distribución y entrega de los alimentos posee una serie de inconvenientes y problemas que la hacen ineficiente y de baja calidad.

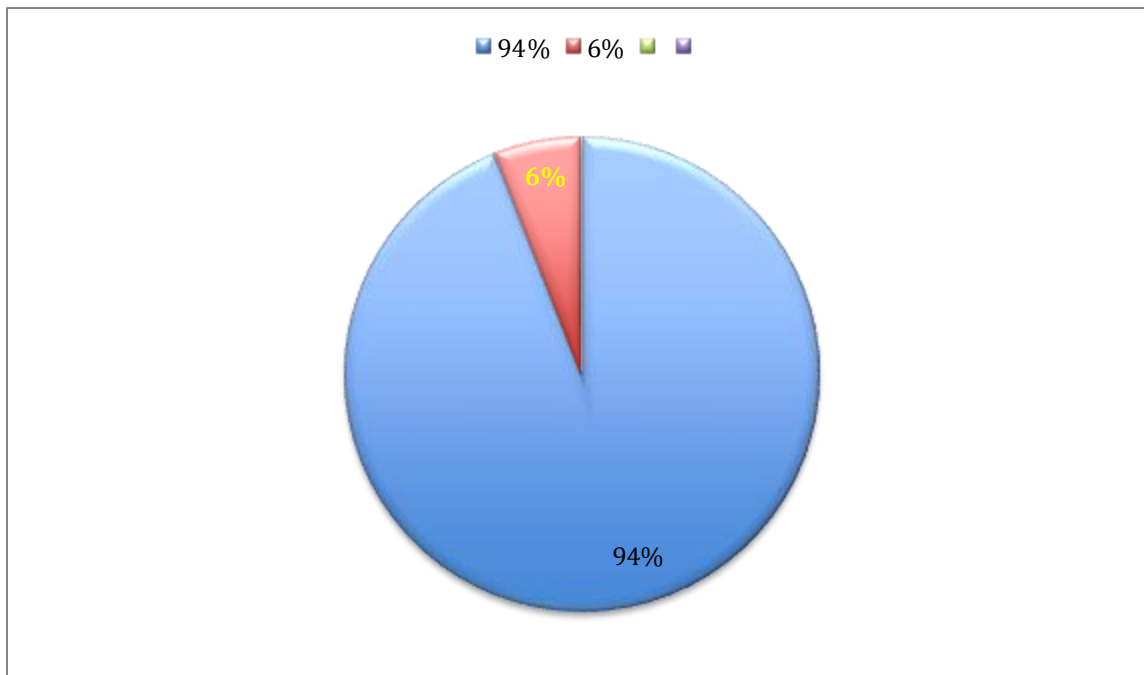
7. ¿Dentro de su esquema operativo y administrativo, la gerencia del operador logístico, al cual pertenece y labora le ha informado de un cambio o planeación que busca el mejoramiento del proceso de suministro y distribución de los alimentos del PAE?



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Mientras un 21% de los encuestados manifestaron que en este momento se encuentran realizando una serie de ensayos, pruebas pilotos, sondeos, y tentativas e intentos basados en la planeación estratégica, para perfeccionar los tiempos de entrega y de distribución, mientras un 79% argumentó que dentro de un futuro inmediato, sus superiores, no han comunicado, ni han formalizado algún tipo de estrategia, administrativa o corporativa, tendiente a la mejora de la baja y mala eficiencia en la cadena de suministros de los alimentos dirigidos a los diferentes planteles educativos.

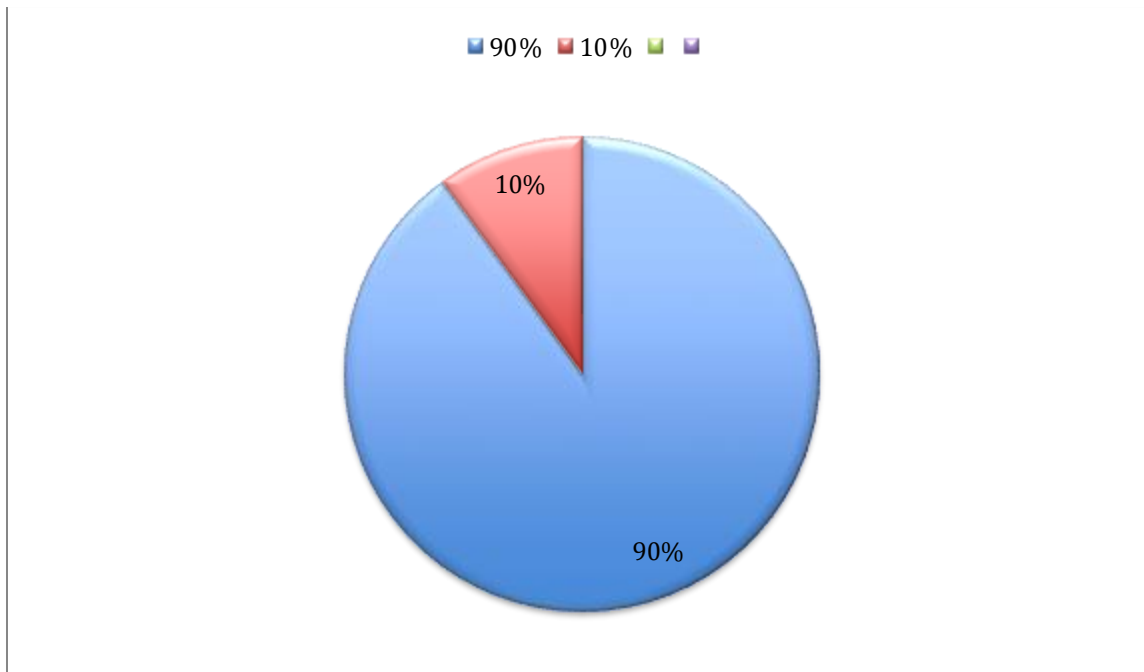
8. ¿Cómo funcionario de un operador logístico del PEA, ha participado en capacitaciones para mejorar y mejorar los procesos actuales de recepción, almacenamiento, empaque, embalaje y entrega de alimentos?



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Un 94% de los encuestados, expresó que, en la actualidad, las directivas no motivan, incentivan y proponen al RRHH, que deben tener una disposición personal que los lleve a tener un adecuado y mejor rendimiento, partiendo del uso de sus propias competencias, habilidades y destrezas. Así mismo, y de igual manera, un 6% de los encuestados, argumentó que algunos supervisores, mas no la gerencia, siempre estimula e incita a sus subordinados a que mejoren s y fortalezcan sus capacidades y experiencia laboral, en busca de la excelencia y la calidad en la prestación de este servicio de alimentación escolar en sus zonas de injerencia y acción.

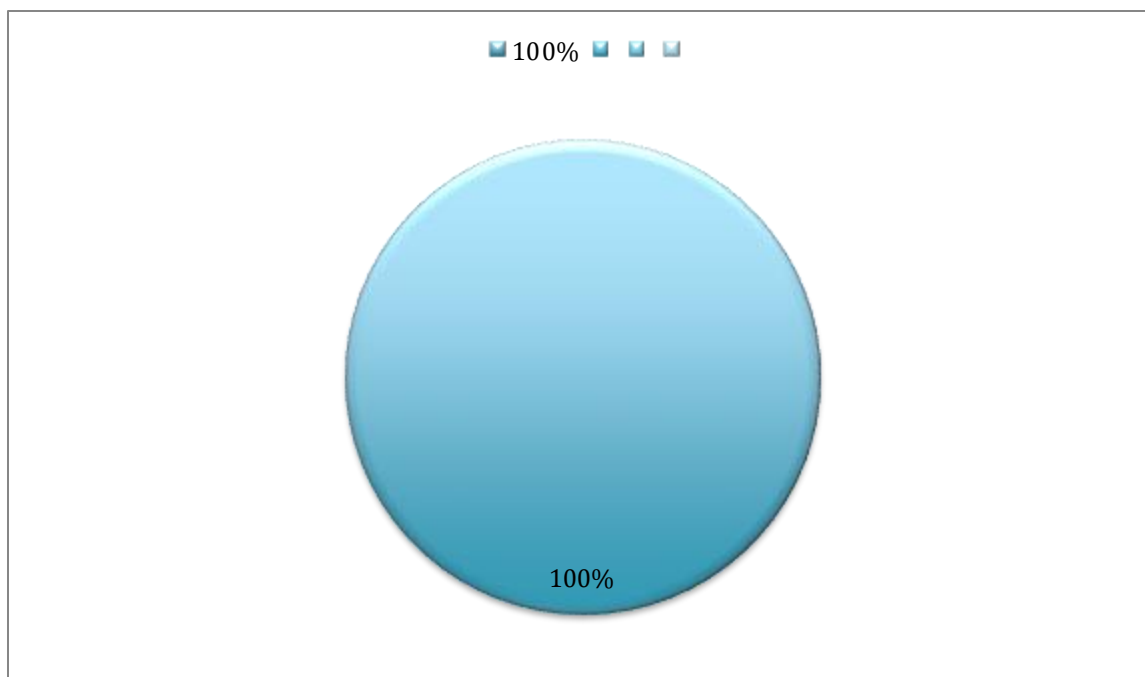
9. **¿En común acuerdo, con los miembros de su equipo de trabajo, emplean estrategias operativas para impulsar y fortalecer el proceso de la prestación del servicio de alimentación escolar?**



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Al respecto de esta pregunta, que en esencia, se relaciona con el trabajo en equipo y el trabajo colaborativo que deben tener los operarios de estas empresas, ya sean fundaciones, o asociaciones, entre otras para que en conjunto, puedan consolidar políticas y estrategias operativas y corporativas, tendientes al mejoramiento del rendimiento de la cadena logística de suministro, un 90% expresó que no, mientras un 10%, comentó en algunos de sus compañeros de trabajo, los más cercanos y con quienes tienen una mejor amistad, comentan y hablan de los avances y progresos que se deben implementar que tratan de mejorar y de iniciar, a nivel personal, un mejor desempeño y rendimiento en su trabajo.

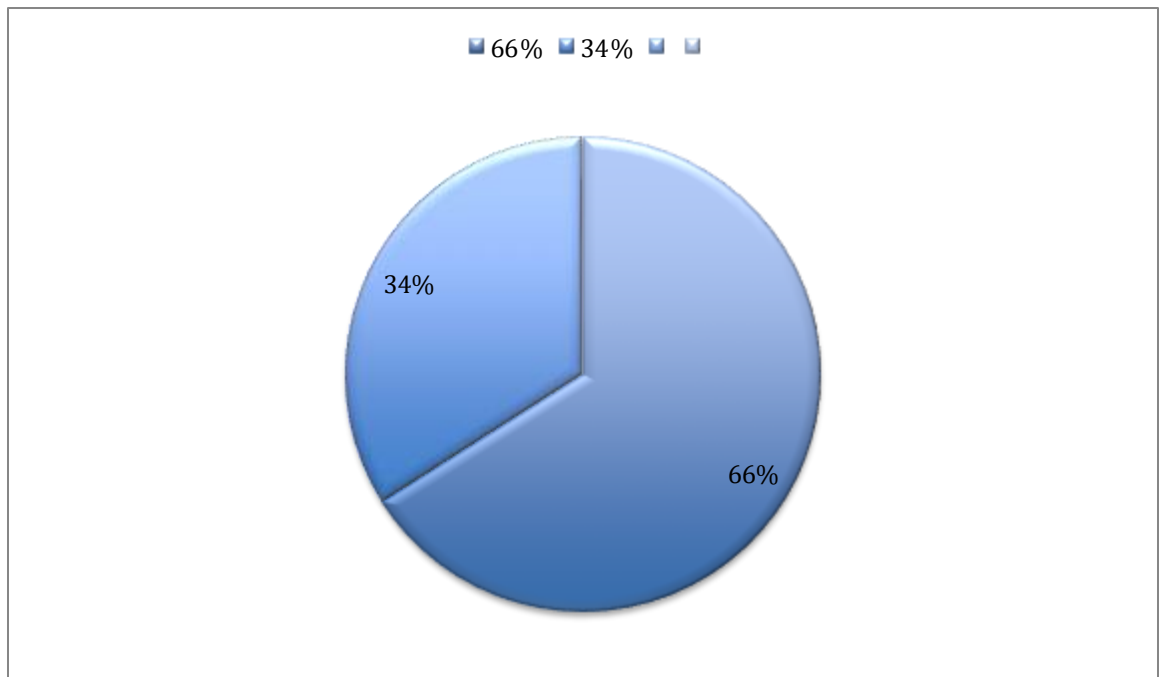
10. ¿Usted como supervisor, y Mando Alto y Medio de un Operador Logístico del Programa de Alimentación Escolar en el Departamento de la Guajira recientemente, ha impulsado experiencias significativas soportadas en los lineamientos del sistema de gestión de calidad en el RRHH para mejorar los actuales y deficiente procesos de la cadena de suministro de este programa?



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Un 100% de los encuestados, manifestó que no, debido a que es la iniciativa del Directivos y Gerentes de cada empresa, los que deben promover dichas iniciativas y planes encaminados a reducir, los bajos calidad, de eficiencia, competitividad y de reducir los tiempos de entrega y de distribución para cada plantel educativo. Así mismo, y es de resaltar que todos los supervisores que se encuestaron, son conscientes de las deficiencias, problemas, amenazas y dificultades por las que atraviesan la mayoría de los operadores logístico del PAE a nivel del departamento de la Guajira.

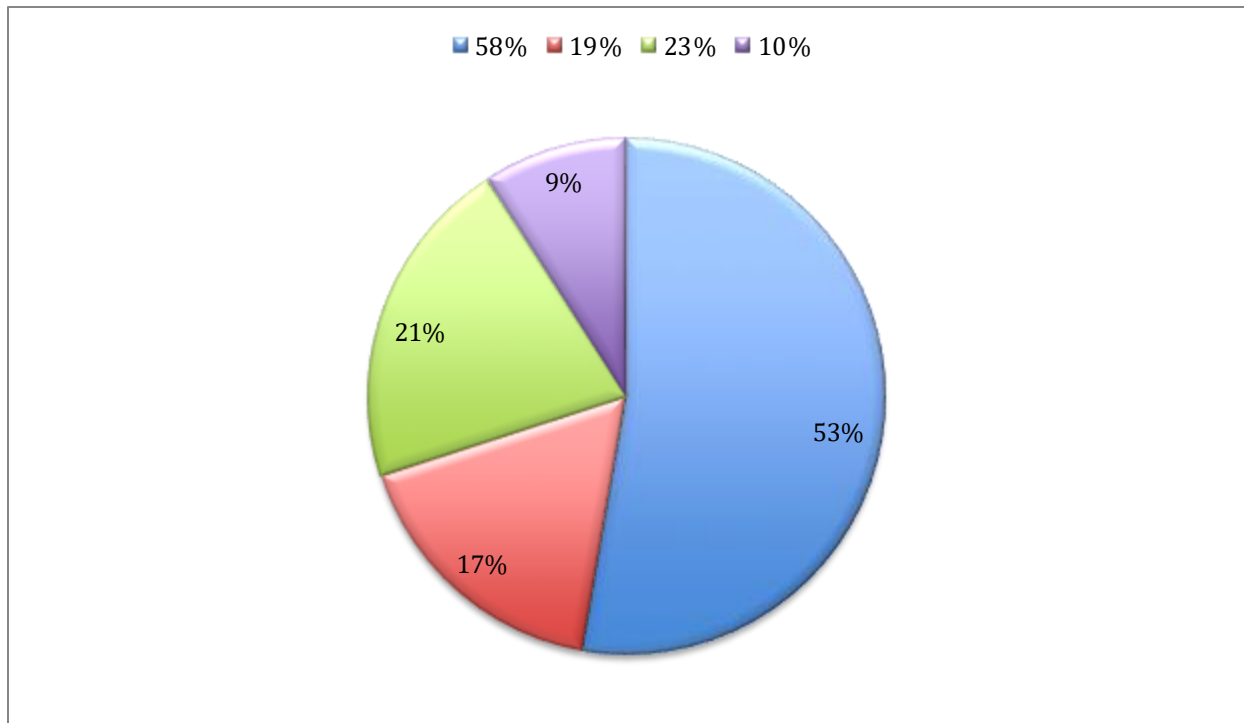
11. **¿Piensa Usted, como miembro de una empresa que es contratista para la Distribución de alimentos del PAE que una de las razones por las cuales se presenta la ausencia de estrategias operativas y organizacionales, diseñadas por las directivas o gerencia para impulsar y mejorar el proceso de la cadena logística de suministros, es el bajo conocimiento que al respecto de este tema poseen los altos mandos de los operadores logísticos?**



Fuente: Elaboración Propia (2021)

A pesar de la respuesta anterior, un 66% de los encuestados, manifestaron que sí, es por desconocimiento, mientras un 34%, argumentó, que se debe a que están más interesado en cobrar los cheques que cumplir con una verdadera función social, como es el de entregar los alimentos a los niños, con prontitud y bajo los lineamientos que exige el gobierno a pesar de las iniciativas del personal administrativo a cargo de consolidar los procesos eficientes en cada fase del procesos de la cadena de suministro en busca de mejorar el mismo.

12. **¿Piensa Usted, como operador logístico de suministro del PAE que las operaciones de recepción, selección, empaque, embalaje y distribución, que tiene la mayoría de las empresas no son las adecuadas para mejorar el proceso de suministro actual?**

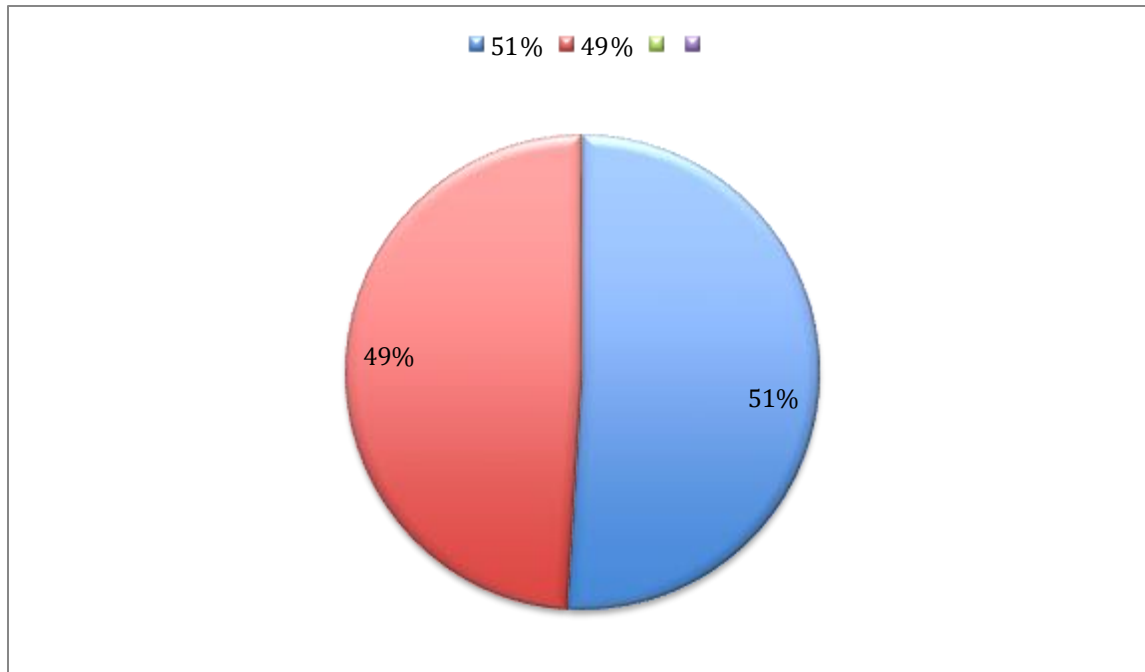


Fuente: Elaboración Propia (2021)

Al respecto de la pregunta, un 58% de los encuestados, que los actuales procesos de recepción, selección, empaque y embalaje de los alimentos no son los adecuados, expresó, mientras un 23%, expresó que es la deficiencia y demora se presenta en el proceso de recepción y selección. Así mismo, un 19% de los encuestados, manifestó que es necesario establecer, nuevas formas o procesos operativos en el empaque y embalaje, y por último un 10% expresó que es en la distribución, el mayor obstáculo, debido las largas distancias, a las malas condiciones de las vías, que no permiten que la entrega se haga oportunamente

13. **¿Una de las razones de que los operadores logísticos en el departamento de la Guajira, sean catalogados de deficientes en la entrega, cobertura y calidad de los alimentos que se entregan a las diferentes instituciones educativas, tiene como**

causa una falta de innovación administrativa y organizacional basada en el Sistema de Gestión de la Calidad?

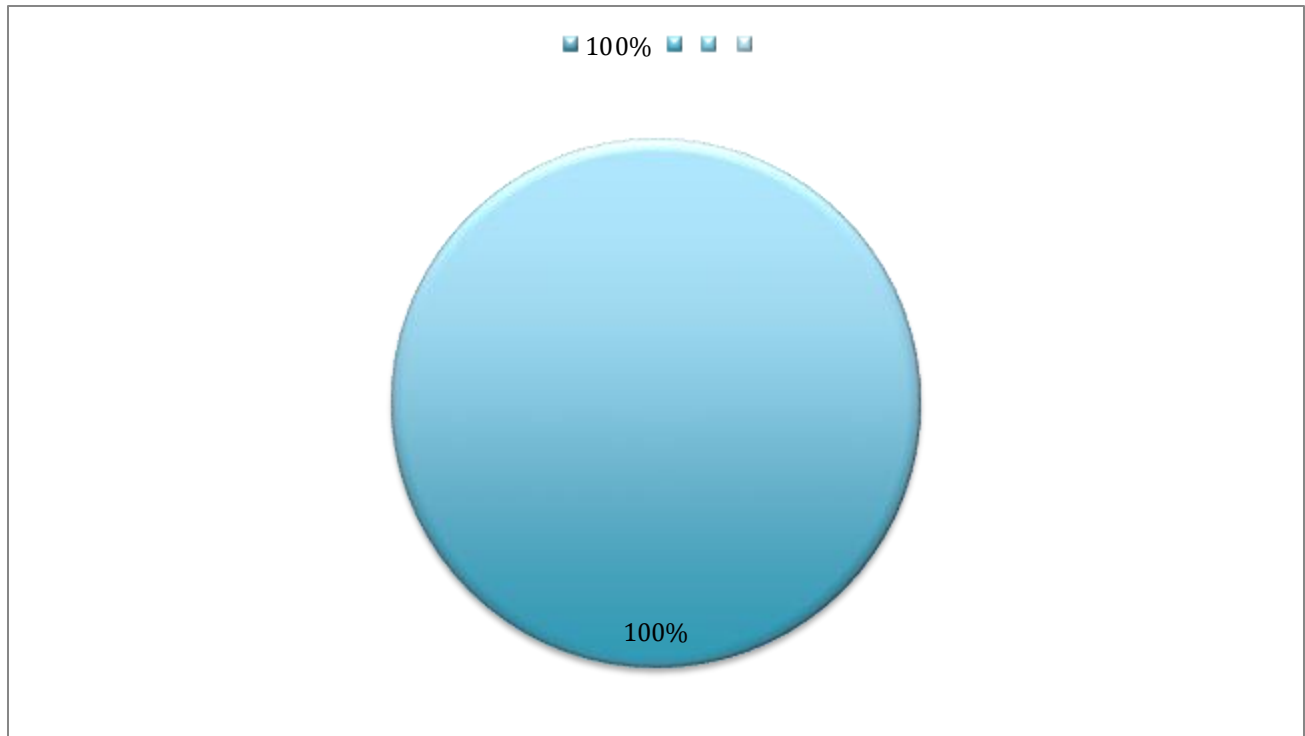


Fuente: Elaboración Propia (2021)

Las opiniones de los encuestados al respecto si la ausencia de un óptimo rendimiento de los operadores logísticos de suministros, se debe a una baja gestión y gerencia y del personal administrativo que se encarga de diseñar, planear y ejecutar planes o iniciativas corporativas dirigidas a mejorar el desempeño escolar en los educandos, un 51% respondió que si, mientras un 49% expresó que no es función de las directivas, impulsar el mejoramiento de los procesos, sino que es una responsabilidad, exclusivamente de los operarios..

14. ¿Según su opinión y su experiencia como operador logístico de suministros del programa PAE, es necesario, mejorar el proceso de empaque, embalaje y de los

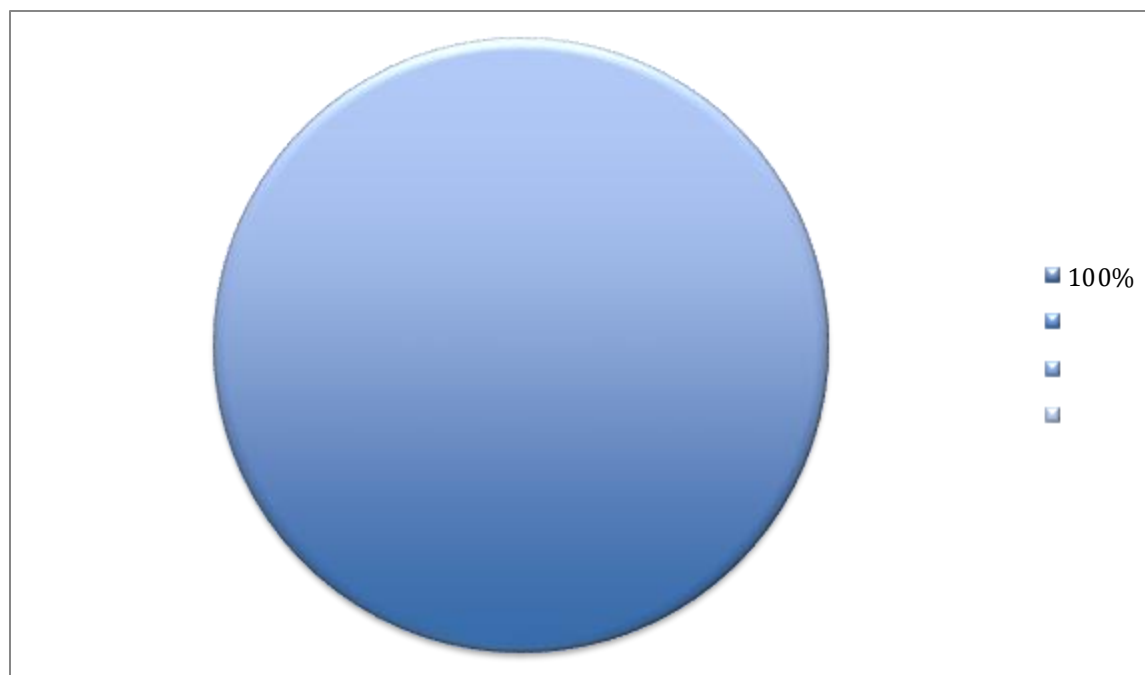
alimentos con el fin de mejorar la entrega de los mismos a las diferentes instituciones educativas?



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Un 100% de los encuestados, manifestó que en la actualidad, se hace necesario diseñar estrategias, tanto administrativas, como operativas que incentiven y promuevan a los empleados encargados del proceso de empaque y embalaje, a ser más proactivos con el fin de desarrollar en conjunto, un proceso de mejoramiento continuo en busca de la calidad interna en estas actividades propias de la cadena logística de suministro que permita una mejor funcionalidad para la disminución de los tiempo de entrega.

15. ¿Es importante para usted, como parte del gremio de operadores logísticos del PAE procurar que los procesos de la cadena de logística de suministros busque de la calidad total?



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Un 100% de los miembros de diversas fundaciones en el Distrito de Riohacha y otros municipios del departamento de la Guajira,, expresaron que necesariamente, en cada una de las iniciativas que sean generadas por directivas de éstas, en busca de un mejor rendimiento en la cadena logística de suministros y de generar procesos administrativos en busca de la calidad total y la excelencia en la prestación del servicio logístico de suministro, todo el personal debe comprometerse y participar activamente en dichos planes y programas, con miras a mejorar la entrega de alimentos a los diversos planteles educativos

QUINTO CAPITULO

5. Diseño de Propuesta de la cadena de suministro en el PAE para impulsar el mejoramiento continuo con base en dos modelos de referencia de Operaciones Logísticas

En este capítulo, se desarrolla el objetivo que hace referencia, a “proponer estrategias para mejorar la cadena de suministro en los COL para el programa PAE en el departamento de La Guajira”, debido a que es en este apartado, se trata de dar explicar, las posibles estrategias para mejorar no sólo la cadena logística de suministro en los Operadores logísticos, valga la redundancia, que hacen parte de los organismos que recepcionan, almacenan, seleccionan, empacan, embalan y por último, distribuyen, los alimentos a cada uno de las instituciones educativas que existen en el departamento, teniendo en cuenta, que igualmente, funcionan, claustros académicos, exclusivamente, dedicados a prestar, sus servicios a poblaciones pertenecientes a la etnia wayuu y que se encuentran asentadas en zonas de difícil acceso y con vías en pésimas condiciones lo que dificulta su entrega y distribución.

Teniendo en cuenta estas «especificidades que sustentan la diferencia» (Ugarte, 2011) con el sector privado, es indispensable prestar atención a los resultados que las acciones del Estado —en este caso mediante un PAE— causan entre los usuarios, pero también son clave los procesos aplicados para generar dichos resultados, ya que la interacción que se establece entre las organizaciones responsables y la población genera valor por sí misma (García, 2015). Es por ello, que se considera de vital importancia que la implementación de estos programas sea eficiente, lo cual, desde el ámbito de la gestión, nos permite el uso de metodologías que apoyen al sector público en su cometido de generar valor.

Como se muestra en el siguiente gráfico, las técnicas de gestión empresarial se valoran en función de su idoneidad para dar respuesta a los problemas de gestión de las organizaciones públicas. El grado de adecuación de cada grupo de técnicas se expresa en términos de aplicación directa, adaptación creativa o de necesidad de reconceptualización (Echebarría & Mendoza, 1999).

Dentro de un PAE, como ya se mencionó, los aspectos determinantes para su desempeño son el aseguramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos a entregar, la definición del producto, la logística, la supervisión y la evaluación (Tremolada & Valencia, 2014). En relación a ello, el informe del Estado de la alimentación escolar a nivel mundial producido por el Programa Mundial de Alimentos (PMA), el Banco Mundial y la Alianza para el Desarrollo Infantil sugiere «elaborar una guía para los países sobre cómo estimar los costos en cada etapa de la cadena de suministro y cómo desarrollar las operaciones» (PMA, 2013, p. xv). Así, un diseño y gestión óptima de la «máquina», o de la cadena de suministro del PAE, en este caso, permitirá incrementar la eficiencia y sostenibilidad del mismo (Tremolada & Valencia, 2014).

Se considera a la cadena de suministro como un elemento integrador dentro de los PAE, ya que busca coordinar eficientemente sus procesos clave para colocar los requerimientos de insumos o productos en cada uno de sus eslabones, como afirman Jiménez y Hernández (2002), en el tiempo preciso y al menor costo, buscando lograr el mayor impacto posible en la cadena de valor de los integrantes con el propósito de satisfacer a los consumidores finales.

La esencia del problema de la implementación recae en la distribución de los elementos necesarios. Mientras mayor sea el potencial de las personas u organizaciones de limitar las contribuciones o el apoyo, mayor es la posibilidad de fallar. Aquellos que se oponen a las metas de la política o aquellos que no ven las metas como suficientemente beneficiosas para justificar sus propios costos de conformidad o aceptación, pueden limitar sus contribuciones o apoyo adrede. Otros pueden hacerlo simplemente debido a que sus recursos y competencias son muy limitados para permitirles intervenir (Weimer & Vining, 2011).

En relación a ello, cabe resaltar que la cadena de suministro no solo involucra la coordinación del flujo de bienes y servicios, sino también un mayor compromiso de las partes, generando una estrecha vinculación entre los diversos actores de la cadena. Dado que en el desarrollo de la cadena de suministro participan diversos actores, la gestión de relaciones múltiples plantea como uno de sus elementos la estructura de la red de dicha cadena, la cual identifica a los miembros dentro de la misma con el objetivo de evaluar qué tan críticos son estos para el éxito de la organización, clasificándolos por nivel (Jiménez & Hernández, 2002).

«Por lo tanto, dentro de la gestión de la cadena de suministro se deberían analizar los actores estratégicos de la misma, pues son una variable clave para el éxito de la organización» (Tremolada & Valencia, 2014). Es por ello que se han elegido dos metodologías que permiten analizar la cadena de suministro de un PAE: la Supply Chain Operations Reference (SCOR) y el análisis de los interesados del Project Management Body of Knowledge (PMBOK), las cuales serán detalladas en el desarrollo de este capítulo.

5.1. Supply Chain Operations Reference Model (SCOR)

SCOR es el modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro desarrollado por el Supply-Chain Council (SCC), y es reconocido a nivel mundial como una herramienta que representa, analiza y configura las cadenas de suministro en una estructura unificada para mejorar su eficacia de gestión (Calderón & Lario, 2005). Este modelo de proceso de referencia contiene descripciones estándar de los procesos de gestión, un marco de las relaciones entre los procesos estándar, métricas estándar para medir el rendimiento de los procesos, las prácticas de gestión que producen un mejor rendimiento en su clase, y la alineación estándar a las características y la funcionalidad (SCC, 2005).

Gráficamente, se puede observar de abajo hacia arriba que el cumplimiento de las estrategias planteadas llevará al adecuado desarrollo de las políticas definidas por el programa, con lo cual se deberían alcanzar los objetivos de cada proceso de la cadena de suministro, cumpliendo por ende con el objetivo general del PAE. Es en esta última fase donde se puede apreciar la importancia del adecuado desenvolvimiento de cada parte de la estructura propuesta por la metodología, que al final lleva a cumplir el objetivo de manera integral.

Siguiendo el análisis SCOR, como ya se explicó conceptualmente, identificamos los logros, problemas y oportunidades de mejora según los niveles de detalle, además de definir los elementos de los procesos del PAE a reconfigurar. Así, después de identificar los objetivos de los procesos de gestión dentro de la cadena de suministro —planeación, abastecimiento, make,

distribución y devolución— y de definir las políticas y estrategias necesarias para cumplir con los objetivos de cada proceso (SCC, 2005), se procede a configurar las categorías de proceso. Aquí es donde, según el estado actual (as is) de la cadena de suministro del PAE en análisis, se establece el estado deseado (to be) de la misma por medio de la lógica de descomposición de procesos.

A continuación, para comprender mejor esta lógica de descomposición, se presenta, a modo de resumen, la definición del estado to be a partir del análisis as is del proceso make del PAE analizado en el proyecto profesional Programa de Alimentación Escolar en Ventanilla: una gestión eficiente bajo la metodología SCOR (Tremolada & Valencia, 2014). sin embargo, las políticas se definen de forma más específica y las estrategias se consideran con mayor detalle con el fin de que los pasos a cumplir para la consecución del objetivo del PAE se implementen de manera eficiente.

Ahora, con este nuevo estado de procesos, se puede representar la propuesta según la metodología SCOR para un PAE. La lógica de descomposición descrita permite visualizar el objetivo que debe cumplir cada proceso, así como las políticas, estrategias y definición de variables clave. Estas últimas no se observan en la figura, pero es recomendable considerarlas como condicionantes que, por medio de los indicadores clave de desempeño o KPI (Key Performance Indicators), permitirán medir el cumplimiento de las estrategias definidas para cada política dentro de los cinco procesos mencionados. Estos indicadores se presentan ordenados en una tabla después de cada política y cada uno constará de la siguiente información:

- Nombre de la política.
- Nombre de la estrategia.
- Variable a medir.
- Nombre del indicador.
- Alcance (quiénes intervienen en el desarrollo del indicador).
- Descripción (meta).
- Fórmula.
- Fuente de verificación.

- Plazo (número de veces que el indicador es medido).
- Plan de acción en caso se presente desviación; es decir, no se logre cumplir con la meta establecida.

5.1.1. Conceptos de la metodología SCOR

Como se observa en el siguiente gráfico, este modelo de referencia integra los conceptos de benchmarkin, Para cumplir con el desarrollo de la metodología SCOR, estos conceptos se utilizan en las siguientes líneas, a modo de ejemplo, en el análisis de un PAE.

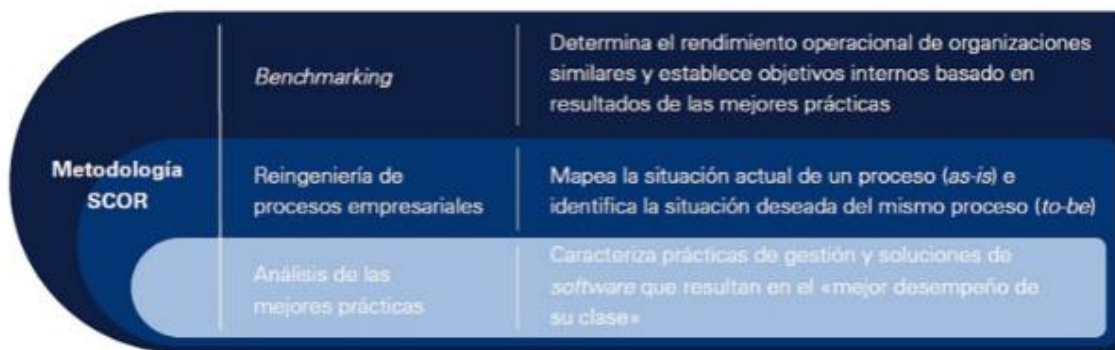
En primer lugar, se aplica el benchmarking para determinar el rendimiento operacional de PAE similares, estableciendo objetivos internos basados en resultados de las mejores prácticas latinoamericanas. Se eligieron los PAE de Latinoamérica no solo porque se desarrollan en un contexto, en donde las vías, sino también debido a que, según el informe El estado de la alimentación escolar a nivel mundial 2013, unos 368 000 000 niños (la quinta parte del total de menores en el mundo) de 169 países desarrollados y en vías de desarrollo reciben comida en sus escuelas todos los días (PMA, 2013). Se trata de una práctica extendida y muy efectiva para combatir la malnutrición, cuya cobertura es mínima en los programas de los países en donde más se necesita, siendo Latinoamérica una excepción.

Entre los ejemplos mundiales, tal como comentó la investigadora Burbano en una entrevista con EFE (Reneé, 24 de mayo de 2013), están Brasil, Chile, Ecuador y México. Estos PAE determinan su rendimiento según la consecución de los siguientes objetivos (Tremolada & Valencia, 2014):

- Brasil cosecha de la agricultura local para abastecer a sus escuelas.
- Chile externaliza su programa por un servicio de calidad en las escuelas.
- Ecuador cambió a productos que garanticen la efectividad del PAE.
- México promueve una alimentación adecuada para combatir el sobrepeso.

Así, dado que dentro de organizaciones similares se considera a estos PAE como las mejores prácticas, un PAE en el Distrito de Riohacha, deberá basar sus objetivos internos en los resultados de los PAE elegidos como referentes.

En segundo lugar, hay que mapear la situación de cada proceso de la cadena de suministro del PAE a analizar y de acuerdo a los problemas y oportunidades de mejora identificados en el análisis de las mejores prácticas, se debe plantear la situación deseada (to-be) de los mismos procesos, considerando prácticas de gestión, sistemas informáticos y soluciones tecnológicas para que el PAE en cuestión desarrolle la gestión de su cadena de suministro de la manera más eficiente posible.



Fuente: adaptado de SCC (2005).

5.1.2. Procesos de gestión de la metodología SCOR

La metodología SCOR se basa en cinco procesos básicos de gestión: planeación, abastecimiento, make2, distribución y devolución, como se describe a continuación (SCC, 2005):

- Planeación: procesos que equilibren la demanda y oferta agregada para desarrollar un curso de acción que se ajuste mejor a los requisitos de abastecimiento, producción y entrega.
- Abastecimiento: procesos que procuran bienes y servicios para satisfacer la demanda.
- Make: procesos que transforman el producto a su estado final para cumplir con la demanda.

- Distribución: procesos que proporcionan bienes y servicios terminados para satisfacer la demanda, incluyendo típicamente la administración de pedidos, administración de transporte y gestión de la distribución.
- Devolución: procesos asociados con la devolución o recepción de productos devueltos por cualquier razón. Estos procesos se extienden hasta la asistencia al cliente posterior a la entrega.

Estos procesos, como señala la metodología, se dan para todas las transacciones de productos (material físico y servicio), desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente, de forma que alcanzan desde la demanda hasta la devolución de productos terminados dentro de la cadena de suministro. Por ello, en el proceso de desarrollo de la metodología SCOR se tienen en cuenta la planificación, gestión de suministros, pedidos, manejo de inventarios, ejecución de la producción, almacenamiento, transporte, gestión de existencias, fabricación del pedido y retorno de materias primas, entre otros, como se detalla en la siguiente tabla (SCC, 2005).

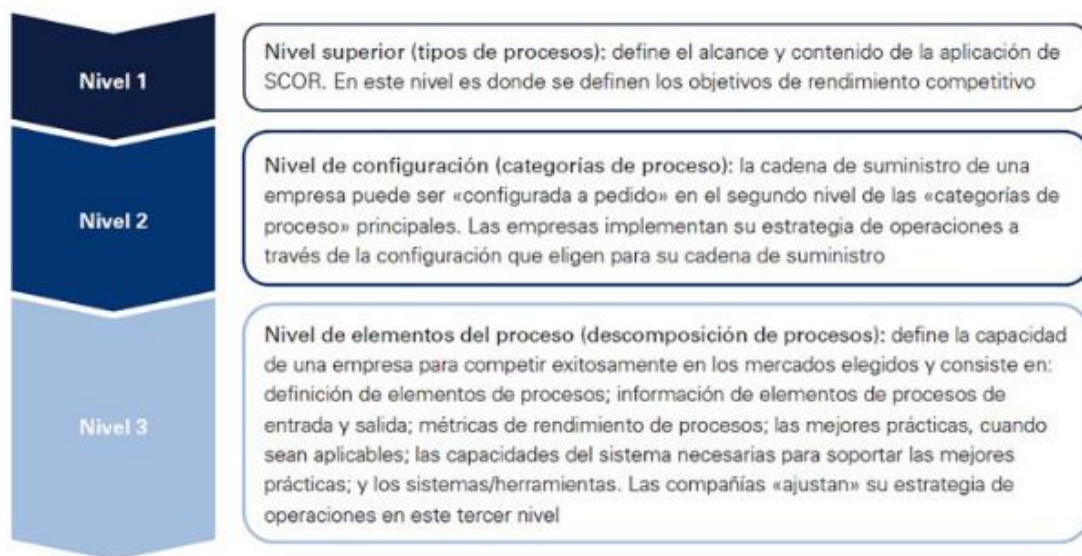
Como se puede deducir, esta metodología, se centra en los procesos que desarrolla una empresa; sin embargo, conocer al detalle el alcance de cada uno de ellos contribuye a adaptar el modelo a cualquier tipo de organización y, en este caso, al análisis de la cadena de suministro de un programa del Estado. Para ejemplificar ello, se muestra la adaptación de los cinco procesos en los que se basa la metodología SCOR para describir y analizar específicamente la cadena de suministro de un PAE, según el proyecto profesional Programa de Alimentación Escolar en Ventanilla: una gestión eficiente bajo la metodología SCOR, definidos como sigue (Tremolada & Valencia, 2014):

- Planeación: describe la planificación del programa en cuanto a los recursos disponibles y a la población por atender, lo cual influirá en el desarrollo de las actividades de los próximos procesos.
- Abastecimiento: describe el proceso de adquisición de los desayunos escolares del programa, desde la definición del proceso de compra hasta el monitoreo de la elaboración de los productos.

- **Make:** describe las acciones complementarias que el programa realiza para cumplir con sus objetivos estratégicos, tales como las capacitaciones, evaluaciones, comunicaciones, etcétera.
- **Distribución:** describe la entrega de los desayunos escolares a las instituciones educativas y usuarios del programa.
- **Devolución:** describe los procedimientos desarrollados ante casos de devolución, quejas y reclamos sobre el servicio de alimentación escolar del programa.

5.1.3. Niveles de detalle de procesos de la metodología SCOR

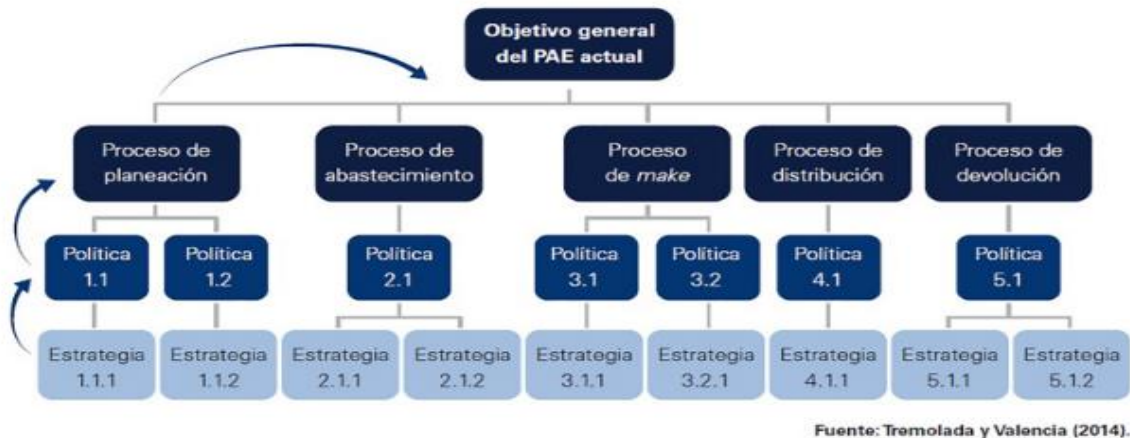
La metodología SCOR representa, analiza y configura la cadena de suministro según tres niveles de detalle. El primer nivel considera los tipos de procesos; el segundo determina las categorías de procesos; y el tercero descompone los procesos. Dentro del modelo se menciona que existe un cuarto nivel; sin embargo, el SCC (2005) reconoce que no está al alcance de la metodología, razón por lo cual se consideran solo los primeros tres niveles mencionados.



Fuente: adaptado de SCC (2005).

Según la aplicación de la metodología se deben disgregar los procesos del PAE, lo cual ayudará a identificar los logros y problemas del programa. Esto es imprescindible para definir los elementos de los procesos a reconfigurar. El análisis consiste en identificar los objetivos de los

procesos y la jerarquía de los mismos para después definir las políticas y estrategias necesarias para cumplir con los objetivos de cada proceso (SCC, 2005), tal como se ve en el siguiente gráfico:



5.2. Análisis de los interesados del PMBOK

El Project Management Body of Knowledge (PMBOK) es una guía publicada por el Project Management Institute⁴ (PMI) para el conocimiento de la gestión de proyectos. Es internacionalmente reconocida como un recurso fundamental para la gestión efectiva de proyectos en cualquier industria (PMI, 2018).

El PMBOK no debe entenderse como una metodología por sí misma, sino como una pauta para que los profesionales puedan adaptar a cada caso y contexto particular los procesos reconocidos como buenas prácticas por el PMI. Su importancia radica en que provee un marco de referencia formal para desarrollar proyectos, guiando y orientando a los gerentes de proyectos sobre la forma de avanzar en los procesos para la construcción de resultados y la consecución de los objetivos (Colmenares, 2012).

Dentro de la quinta versión del PMBOK se encuentra el análisis de los interesados. Este análisis es presentado como una técnica que ayuda a recopilar y examinar de manera sistemática información cualitativa y cuantitativa, la cual permitirá determinar los intereses de actores

específicos que deben tenerse en cuenta a lo largo del proyecto (PMI, 2013). Para ello, resulta fundamental identificar a los actores interesados desde el comienzo del mismo y analizar sus niveles de interés, expectativa, importancia e influencia. De esa forma, por medio de este análisis, se elabora una estrategia de gestión de actores a fin de maximizar sus influencias positivas y mitigar sus impactos negativos potenciales. Asimismo, es preciso mencionar que dicha estrategia debe revisarse de forma periódica durante la ejecución del proyecto para que, en caso de eventuales cambios, pueda ser ajustada (PMI, 2009).

Este análisis de actores estratégicos, según Melissa Kantor, especialista en gestión de proyectos del PMI, consta de cuatro pasos (2006): identificar, clasificar, entender las necesidades y programas de trabajo, y comprender las relaciones entre los actores.

5.2.1. Identificar a los actores estratégicos

El primer paso del análisis es identificar quiénes son los actores estratégicos. Un actor estratégico es cualquier persona afectada directa o indirectamente por el proyecto, o aquel que tiene interés en este (Kantor, 2006). Por ello, para identificar actores estratégicos en un PAE, se debe realizar una descripción detallada tanto de las organizaciones como de las personas que interactúan directa o indirectamente con el programa.

5.2.2. Clasificar a los actores estratégicos

Tras identificar a todos los actores estratégicos, el siguiente paso es clasificarlos. Existen múltiples modelos de clasificación utilizados para el análisis de las partes interesadas, tales como (PMI, 2013):

- Matriz de poder/interés, que agrupa a las partes interesadas en función de su nivel de autoridad («poder») y su nivel de preocupación («interés») con respecto a los resultados del proyecto.

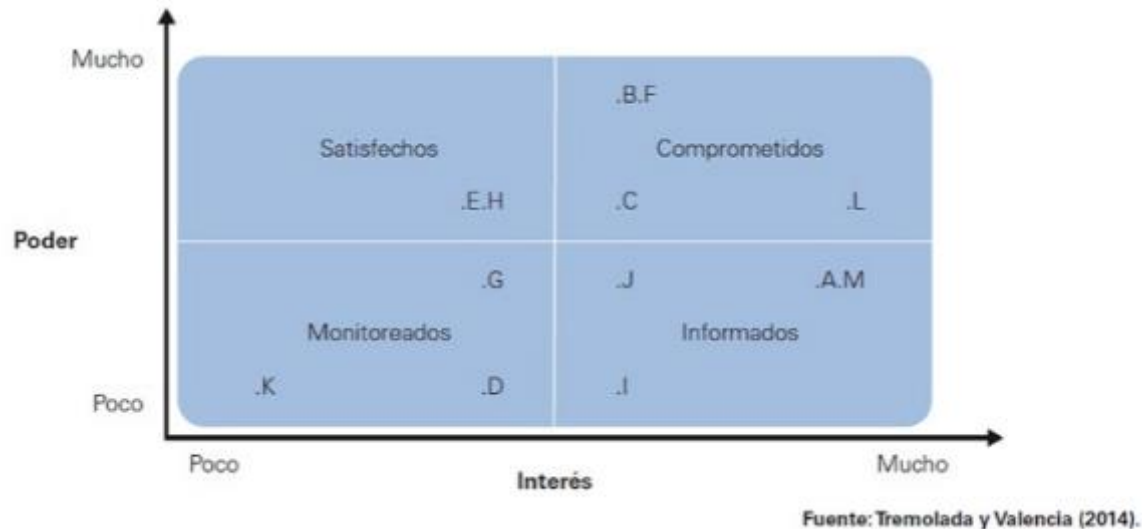
- Matriz de poder/influencia, que agrupa a las partes interesadas en función de su nivel de autoridad («poder») y su participación activa («influencia») en el proyecto.
- Matriz de influencia/impacto, que agrupa a las partes interesadas en función de su participación activa («influencia») y su capacidad para efectuar cambios en la planificación o ejecución del proyecto («impacto»).
- Modelo de prominencia, que describe las clases de actores basándose en su poder (capacidad de imponer su voluntad), urgencia (necesidad de atención inmediata) y legitimidad (su participación es apropiada).

Para el análisis de los actores estratégicos dentro de un PAE es recomendable recopilar y analizar de manera sistemática información cualitativa mediante entrevistas a los actores. Para ello, se considera pertinente el uso de la matriz poder/interés del PMBOK 2013, que —como se mencionó— agrupa a los interesados basándose en su nivel de autoridad («poder») y su nivel de preocupación («interés»), siendo clave relacionarlos con la finalidad del proyecto.

Asimismo, para clasificar a los actores estratégicos dentro de la matriz se realiza una ponderación y segmentación de los actores identificados. Es relevante mencionar que, según Kantor (2006), se debe identificar a personas como los actores estratégicos —y no a las organizaciones o los departamentos— pues una persona específicamente debe ser el punto de contacto para obtener la información. Por eso, sugiere que la información recabada para el uso de la metodología de análisis de los interesados se centre específicamente en personas clave y no en el conjunto de actores u organizaciones dentro de los procesos de la cadena de suministro.

Cabe precisar que el PMBOK recomienda recurrir al juicio de expertos para decidir sobre el nivel de participación requerido de cada uno de los interesados en las diferentes etapas del proyecto (PMI, 2013). Por ello, es importante que la ponderación asignada sea validada por quien mantiene una relación cercana con los demás actores estratégicos del programa. De acuerdo a la ponderación de poder e interés definida para cada actor estratégico, se construye una matriz de poder/interés de los actores estratégicos del PAE.

A continuación, se establece la matriz de análisis de este método:



Como se observa en la matriz, existen diversos tipos de actores estratégicos en el programa, los cuales se representan con letras para facilitar el análisis. Dentro de los actores identificados existen cuatro grupos: el grupo que debe mantenerse satisfecho, el que hay que gestionar atentamente para mantenerlo comprometido, el que debe ser monitoreado y el que debe mantenerse informado (PMI, 2013). A continuación, se describe el tratamiento que debe recibir cada uno de los actores según el cuadrante de la matriz en el que se encuentre.

- **Mantener comprometidos:** los actores estratégicos que están en el cuadrante superior derecho son los que muestran mayor interés y poder dentro del programa. Así, según la especialista Kantor (2006), estos son los actores estratégicos clave; es decir, los actores estratégicos más importantes, y es necesario mantenerlos comprometidos.
- **Mantener satisfechos:** estos actores estratégicos también tienen una gran influencia dentro del programa; sin embargo, no se muestran muy interesados en el desarrollo del mismo. Por ello, Kantor (2006) los considera como actores difíciles de tratar, ya que, de mantenerse insatisfechos, pueden generar un gran impacto negativo, por lo que se recomienda comprometerlos para comprender sus necesidades y, de esta manera, asegurar su satisfacción.

- Mantener informados: los actores estratégicos que se encuentran en la esquina derecha inferior tienen un gran interés en el programa, pero un poder bastante limitado dentro de este. Por ello, se deben mantener informados oportunamente, pues podrían proporcionar un aporte valioso (Kantor, 2006).
- Mantener monitoreados: por último, dentro del cuadrante inferior izquierdo se ubican los actores que tienen poco interés en el programa y un bajo poder dentro de este. Se recomienda mantener monitoreado e informado a este grupo de actores, evitando las comunicaciones excesivas; y, además, estar atentos a su desenvolvimiento en caso de que sus grados de poder o interés se incrementen (Kantor, 2006).

5.2.3. Entender las necesidades y los programas de trabajo de los actores estratégicos

El tercer paso consiste en comprender a los interesados clave. Por tratarse de actores críticos para el adecuado desarrollo del proyecto, es importante saber cómo se sienten y reaccionan a este. Igualmente, se debe conocer la manera más adecuada de hacerlos participar y de comunicarse con ellos. El mejor método para identificar y entender las necesidades y los programas de trabajo de los actores estratégicos es la toma de entrevistas personales, las cuales permitirán conocer a aquellos actores que podrían apoyar u oponerse al proyecto (Kantor, 2006). Al realizar el trabajo de campo se deben identificar las necesidades de los actores estratégicos y designar a cada uno como «defensor», «neutro» o «bloqueador», según su actitud percibida hacia el logro de los objetivos del programa (Thompson, s.f.). A continuación, se describe cada tipo de actor:

- Actor defensor: es un apoyo crucial en el logro de objetivos del programa.
- Actor neutro: en el momento, no presenta mayor impacto; no obstante, es un actor que debe tenerse en cuenta pues sus necesidades pueden cambiar.
- Actor bloqueador: es crítico en el desarrollo del servicio y, por lo tanto, su permanencia o las reglas de juego con las que se maneja deben ser reconsideradas.

5.2.4. Comprender las relaciones entre los actores estratégicos

El cuarto paso del análisis consiste en comprender las relaciones entre los actores estratégicos. Este paso permite entender mejor cómo se relacionan los actores entre sí para, de esa manera, poder manejar sus expectativas. Todo ello con el objetivo de asegurar que los actores positivos

mantengan su actitud, reducir los efectos de los negativos, y mejorar la persuasión y comunicación (Kantor, 2006).

Estas relaciones se pueden analizar detalladamente según los procesos de gestión de la metodología SCOR —planeación, abastecimiento, make, distribución y devolución— con el objetivo de visualizar en cuál de los procesos se genera cada una. De esa forma se podrá identificar qué actores mantienen un mayor número de relaciones; es decir, quiénes participan de manera más activa en alguno de los procesos de gestión. Por ello, resulta relevante considerar el entorno de los actores estratégicos dentro de la cadena de suministro pues permitirá comprenderlos y dirigirlos de la manera más adecuada, teniendo en cuenta sus expectativas, competencias y sinergias (Kantor, 2006).

La adecuada aplicación de la metodología de análisis de los interesados dentro de un programa del Estado resulta fundamental pues, como se señaló, durante el desarrollo de la cadena de suministro participan diversos actores (Jiménez & Hernández, 2002), de los cuales dependerá la gestión del programa, y la consecución —o no— de sus objetivos.

SEXTO CAPITULO

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

En todos los continentes se han observado discusiones acerca de la Alimentación Escolar debido a la importancia del tema como una herramienta de intervención estratégica de protección social y de aplicación del Derecho Humano a la Alimentación adecuada, recomendada como uno de los componentes claves del desarrollo sostenible a largo plazo. Los Programas de Alimentación Escolar (PAE) son un factor de protección y prevención de riesgos en relación a la evasión/deserción escolar; a la limitación del aprendizaje y del rendimiento escolar debido al hambre y la desnutrición; y al empeoramiento de las deficiencias nutricionales, especialmente de micronutrientes.

Además, los PAE son un importante instrumento para romper el ciclo del hambre entre los agricultores familiares pues posibilita la venta de sus productos en condiciones favorables, y por lo tanto, generan ingresos a las familias locales. También es un factor que permite mejorar la situación de seguridad alimentaria y nutricional en caso de inestabilidad financiera, política y ambiental. Brasil es un caso de éxito en el tema de Alimentación Escolar. Implementado por el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación (FNDE) del Ministerio de Educación, el Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) existe hace más de 50 años. En este medio siglo de existencia, el PNAE ha ampliado sus objetivos para abarcar desde el suministro de alimentos hasta la educación alimentaria y nutricional, atendiendo a más de 45 millones de alumnos brasileños.

Otro eje importante del Programa de Brasil es el fortalecimiento de la articulación interna del Gobierno. Esto fue posible por medio de una política intersectorial y de mecanismos legales que promueven el desarrollo de acciones de educación alimentaria y nutricional, al igual que las compras institucionales directa de los agricultores familiares para la alimentación escolar. A partir de esta experiencia, Brasil, por medio del FNDE/Ministerio de Educación y ABC/Ministerio de las Relaciones Exteriores, establece una cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) para el desarrollo del Proyecto “Fortalecimiento de los Programas de Alimentación Escolar en Marco de la Iniciativa América Latina y el Caribe sin Hambre 2025”.

Este proyecto que inició en 2009 con cinco países, actualmente reúne 11 países: Antigua y Barbuda, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y República Dominicana. El objetivo general es fortalecer los programas de alimentación escolar, a partir de los elementos fundamentales basados en la educación para la sostenibilidad y la compras de alimentos para la alimentación escolar. Es ejecutado por medio de diversas actividades a nivel regional y nacional que fortalecen el proceso de institucionalización de estas políticas.

A continuación, dentro del desarrollo de este trabajo, se debe ponderar a la desnutrición aguda que es la relación entre peso y talla, también denominada delgadez extrema o emaciación. Resulta de la pérdida de peso asociada a períodos recientes de hambruna o enfermedad, que se desarrollan muy rápidamente y son limitados en el tiempo. La media centroamericana ronda el 1-2 %. Resulta importante indicar que estos niveles no son significativos comparados con las cifras de la población de referencia. La desnutrición aguda no es un problema en la región, a pesar de la ocurrencia de casos esporádicos en algunos países. En el caso de Paraguay, no se tiene información disponible, por tanto, no se refleja en este informe. Como contexto también se mencionó el sobrepeso que se refiere a una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, con etiología multifactorial. Los cuatro países de Centroamérica se mantienen con porcentajes que rondan el 5,8 %. En el caso de América del Sur, Paraguay y Bolivia presentan las prevalencias más altas. Los países de Centroamérica presentan tasas bastante similares, con alrededor del 5-6 %.

Los ocho países del estudio se encuentran en un estado nutricional de transición, en donde coexisten las deficiencias nutricionales y la obesidad, lo que implica una carga doble, puesto que se registra malnutrición en algunos grupos de población, junto a cifras altas de niños con sobrepeso en otros grupos. Como dato de análisis se presentó la situación actual de matrículas educativas. Aunque cada país maneja sus niveles de manera distinta, se decidió agruparlos todos igualmente, según la modalidad preprimaria, primaria y secundaria, divididas para la dependencia administrativa en pública y privada.

6.2. Recomendaciones

- Presentar y discutir el estudio regional realizado en 2012 sobre el Panorama de los Programas de Alimentación Escolar y Posibilidades de Compra de la Agricultura Familiar, desarrollado en ocho países. Este estudio fue elaborado en el ámbito del Proyecto para evidenciar la real situación de la provisión de alimentos en las escuelas de cada uno de los países estudiados. Para eso, se realizó un trabajo conjunto con los puntos focales del Gobierno de cada país.
- Realizar un Foro abierto o un simposio, departamental, en donde participen todos los operadores logísticos de suministros con el fin de capacitarlos acerca del manejo de tiempos y la distribución de alimentos
- Establecer líneas de acción futuras para el enfrentamiento colectivo de la agenda exigida por la política de Alimentación Escolar, con base en el enfoque de sostenibilidad de los Programas de Alimentación Escolar.
- Elaborar conjuntamente un documento que refleje/sistematice las contribuciones de los diversos actores en la región acerca del tema.
- Amplio compromiso de todos los actores involucrados en los PAE (gobierno, parlamentos, organismos gubernamentales, no gubernamentales e internacionales, sector privado, comunidad educativa y diversos actores de la sociedad).
- Capacidad financiera del gobierno que le permita asignar y comprometer una partida presupuestaria a largo plazo.
- Marcos legales y normativos claros que regulen la implementación, fiscalización y control social de los PAE.
- Articulación intersectorial e interinstitucional con políticas públicas de educación, salud, desarrollo social y económico, agricultura, entre otras.
- Principios, directrices y objetivos claros y adecuados a la realidad y necesidad de cada país.
- Cumplimiento de recomendaciones nutricionales y de calidad alimentaria claramente definidas.
- Amplio respeto por la cultura y la diversidad.

- Sostenibilidad económica, social y ambiental de los PAE.
- Desarrollo y fortalecimiento de capacidades de los actores sociales involucrados en la alimentación escolar, para la sostenibilidad de los PAE.
- Fortalecimiento de la escuela como espacio saludable y educativo.
- Promoción de la educación para la seguridad alimentaria y nutricional y la formación de hábitos saludables por medio de instrumentos pedagógicos, como los huertos escolares, eje para involucrar a la comunidad educativa.
- Adecuación de la oferta de alimentos a la cultura local, a las necesidades especiales alimentarias, a los grupos etarios, necesidades nutricionales y sanitarias.
- Infraestructura y equipamiento adecuado para la preparación y consumo de los alimentos.
- Vinculación con mercados locales, especialmente con las centrales de abasto y los pequeños mercados.
- Sistemas de diagnóstico, monitoreo y evaluación.
- Participación y control social que incluya mecanismos de transparencia.

7. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	SEMANAS				
	1	2	3	4	5

Realización de encuestas					
Análisis de resultados					
Conclusiones					
Soluciones y sugerencias					

8. Presupuesto

Descripción	Fuentes			Total
	Recursos propios	Entidad externa	Unimagdalena	
1. Gastos de Personal	1.000.000			1.000.000
2. Trabajo de Campo	2.500.000			2.500.000
3. Equipos	500.000			500.000
4. Otros rubros	200.000			200.000
TOTAL	\$4.200.000			\$4.200.000

Referencias Bibliográficas

Arango Caraballo, Ramón, Díaz Aguirre, Andrea. Propuesta de Mejoramiento de almacenamiento de mercancías e inventario para la empresa ciudad limpia de Bogotá S.A. E.S.P. Sucursal Cali. Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium. Facultad de Ingenierías, Tecnología en Logística. Cali. Valle. Colombia. Página: 2-80

Ballou, Ronald H. (2011) “Logística: Administración de la cadena de suministro” .Parte I, Introducción y planeación. Capítulo 1, Logística de los negocios y la cadena de suministros: un tema vital pág. 10. 5ª Edición. Pearson Educación. México (páginas 1-125

Ballou, Ronald H. “Logística: Administración de la cadena de suministro” .Parte I, Introducción y planeación. Capítulo 1, Logística de los negocios y la cadena de suministros: un tema vital pág. 12. 5ª Edición. Pearson Educación. México 2004.

Bernal Duarte Camila Andrea, Higino Cataño, Luis Esteban. (2020) Propuesta de mejora en el proceso de empaque de Banano en la Finca Aeródromo La Fe, pretendiendo la entrega óptima del producto. Facultad de Ciencias Administrativas Contables y de Comercio Internacional. Universidad Cooperativa de Colombia. Santa Marta. Colombia. Páginas: 2-55

Bonett Fuentes Ana María, Villalobos Zambrano Nelson Enrique. (2019). Propuesta para la mejora de los tiempos de Recibo y Preparación de mercancías en el Centro de Distribución de un Operador Logístico. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Industrial. Universidad de la Costa. Barranquilla. Atlántico. Colombia. Páginas: 1-57.

Bundy, D.; C. Burbano, M. Grosh, A. Gelli, M. Jukes & L. Drake

(2009)-Reconsiderando la alimentación escolar: programas de protección social, desarrollo infantil y el sector educativo. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Calderón, J. & F. Lario (2005)-Análisis del modelo SCOR para la gestión de la cadena de suministro. IX Congreso de Ingeniería de Organización, 1-10. Recuperado de: http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2005/cadena_suministros/41.pdf

Cuevas, R. (2005)-El diseño de los programas de alimentación escolar y la función de la industria alimentaria. En Alimentación, nutrición y Agricultura. FAO. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/008/y5906m/y5906m05.htm>

El PAE debe reestructurarse o suspenderse si es necesario: Contralor General. (23 de noviembre de 2017). El Espectador. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/el-pae-debereestructurarse-o->

- Fernández, C., Baptista, P., y Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill.
- Fierro Rivera Hector, F. (2013). Diseño de un Plan de Mejoramiento en el Proceso de recepción de Mercancías y despachos Nacionales aplicando la técnica de estudio de trabajo en la empresa Motores Japoneses S.A. Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Santiago de Cali. Valle del Cauca. Colombia. Páginas 1-143.
- Flora, M., Ewbank, H., y Vieira, V., (2019). Framework for urban freight transport analysis in medium-sized cities, doi: 10.1590/2175-3369.011.e20180203, Revista Brasileira de Gestão Urbana, 11(1).
- García, J. (2018). Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia. Ene, 12, 52.
- García, R. (2014). Análisis de potenciales evocados multifocales (mfVEPs) aplicados al diagnóstico de las neuropatías ópticas.
- Gomez, David Fabian, Martínez Oscar, Parada Gerardo (2015). Diseño del Plan de mejoramiento en el proceso de recepción de Mercancías y Despachos. Instituto de Postgrados FORUM, Especialización de gerencia Logística. Universidad de la Sabana. Chía. Colombia. Páginas: 2-62
- Henríquez, Fuentes Gustavo R. Cardona Diego A. Rada Llanos Jesús A. Robles, Nilka R. (2018). Medición de tiempos en un sistema de Distribución bajo un estudio de Métodos y Tiempos. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Programa de Administración de Empresas. Universidad Autónoma del Caribe. Páginas: 1-7
- Henríquez, Fuentes Gustavo R. Cardona Diego A. Rada Llanos Jesús A. Robles, Nilka R. (2018). Medición de tiempos en un sistema de Distribución bajo un estudio de Métodos y Tiempos. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Programa de Administración de Empresas. Universidad Autónoma del Caribe. Páginas: 1-7
- Hernández, R. (2006). Fernández Baptista Metodología de la investigación. Ricardo A, Director. Metodología de la investigación. 4ªed. Mexico, 208.
- Kirby, C. y Brosa, N. (2011). La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas. Banco Interamericano de Desarrollo. Documento de debate IDB-DP-191
- Lara Charry Rodrigo Alberto, (2018). Creación de un Modelo de Aprovisionamiento en

Empresas de Proyectos tecnológicos. Maestría en Logística Integral, Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá. Colombia. Páginas 2-82.

Leon Ricaurte, Claudia Milena, Pimienta Páez, Orlando (2015). Diseño de n Sistema De Almacenamiento y Control De Inventarios Basado En El Sistema Abc Aplicado en la Empresa Gestión Directa SAS. Universidad De La Costa, Cuc Facultad De Ingenieria Programa De Ingenieria Industrial Barranquilla. Barranquilla. Colombia. Páginas: 1-128.

Losanto, M. (2011) Título: Módulo 1. Fuentes de información: tipos y características Curso: Fuentes de información para la atención al público Fecha: abril 2011 © Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya.

Martin Cristopher, Logística: Aspectos Estratégicos, Capítulo 2, Evolución del concepto de logística, pág. 45. Limusa Noriega Editores, 2000

Matos Paniza, Michael. (2014). Diseño de un Modelo de Aprovisionamiento para el Manejo Eficiente del Flujo de Materiales en las empresas PYMES del Sector de la Construcción De La Ciudad De Cartagena. Caso Explanaciones Y Construcciones S.A. Facultad de Ingeniería. Universidad Tecnológica De Bolívar. Maestría En Logistica Integral. Cartagena, 2016.

Mendoza, R., Alfaro, J., y Paternin, C. (2015). Manual práctico para gestión logística: envase y embalaje, transporte y cadena de frío, preservación de productos del agro.

Molina Londoño, Daniel Oswaldo, Becerra Duque Oscar Eduardo. (2015). Propuesta de mejora para el Proceso de Distribución de la empresa XYZ. Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial. Universidad ICESI. Santiago de Cali, Colombia. Páginas: 2-71

Ochoa González, Mariuxi Lorena (2016). Costos logísticos de aprovisionamiento y distribución de los inventarios y su efecto económico en los estados financieros. Facultad de Ciencias Administrativas Carrera de Contabilidad y Auditoría. 158 p.

Ordoñez, Morante Suggey Alexia. (2019). Estudio de la Gestión de Inventarios en la Distribuidora Discor E.I.R.L, Aplicando el Modelo SCOR. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo Facultad De Ciencias Empresariales Escuela de Administración de Empresas. Chiclayo. Perú,. Páginas: 1-102.

Orjuela Castro Javier Arturo, Chinchilla Ospina Jamith Israel, Suárez Camelo, Norberto (2016) Cuadernos de Contabilidad Volumen 17. Número 44. Universidad Pontificia Javeriana. Bogotá Colombia. Páginas 377-420

Orjuela Castro Javier Arturo, Chinchilla Ospina Jamith Israel, Suárez Camelo, Norberto (2016).

Costos Logísticos y Metodologías para el Costeo en Cadenas de Suministros: Una Revisión de la Literatura. Cuadernos de Contabilidad Volumen 17. Número 44.

Universidad Pontificia Javeriana. Bogotá Colombia. Páginas 377-420

Restrepo de O., Luz Stella; Estrada Mejía, Sandra; Ballesteros S., Pedro Pablo. (2010)

Planeación Estratégica Logística Para un Holding Empresarial. Revista Scientia Et Technica, vol. XVI, núm. 44, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia. P.p 90-95

Santamaría Peraza, Roselin. (2012) La cadena de suministro en el perfil del Ingeniero Industrial:

una aproximación al estado del arte Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas

Tendencias, vol. III, núm. 8. Universidad de Carabobo. Carabobo, Venezuela. P.p. 39-50

Strandhagen, J., Vallandingham, R., y otros cuatro autores. (2017). Logistics 4.0 and emerging

sustainable business models, doi: 10.1007/s40436-017-0198-1, Advances in

Manufacturing, 5(4), 359-369

Tamayo, M. (2007). Metodología de la Investigación. México: Limusa.

Young, R. y Esqueda, P. (2005). Vulnerabilidad de la cadena de suministro: consideraciones para

el caso de América Latina. Academia. Revista Latinoamericana de administración,

Número 34, Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia. P.p. 63-78

Colmenares, A. (2012) (S.F)-¿Qué es el PMI y qué es el PMBOK? Recuperado

de: <https://formulaproyectosurbanospmipe.wordpress.com/2012/01/18/que-es-el-pmi-y-que-es-el-pmbok/>

Echebarría, K. & X. Mendoza (1999)-La especificidad de la gestión pública: el concepto del

management público. En ¿De burócratas a gerentes? Las ciencias de la gestión aplicadas

a la administración del Estado (cap.1). Washington, D.C.: Banco Interamericano de

Desarrollo.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2008)-Desnutrición infantil.

Recuperado

de:http://www.unicef.org/republicadominicana/health_childhood_10172.htm>

Jiménez, J. & S. Hernández(2002)-Marco conceptual de la cadena de suministro: un nuevo

- enfoque logístico. Instituto Mexicano del Transporte, (215),1-272. Recuperado de:<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt215.pdf>
- Kantor, M.** (2006)-La clave para un proyecto exitoso de RRHH: análisis de los actores estratégicos.En Society for human resource management. Recuperado de:http://www.shrm.org/foreign/espanol/Pages/Article05_hrproject.aspx
- García, H.** (2015)-Gestión pública y valor público. Actualidad Gubernamental, (78).
- Moore, M.** (2015)-Creating Public Value - Strategic Management in Government. Cambridge: Harvard University Press.
- Thompson, R.** (S.F)-Stakeholder analysis: Winning support for your projects. MindTools. Recuperado de:https://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_07.htm
- Tremolada, L. & V. Valencia** (2014)-Programa de Alimentación Escolar en Ventanilla: una gestión eficiente bajo la metodología SCOR. Proyecto profesional presentado para obtener el título profesional de licenciado en Gestión, con mención en Gestión Pública. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Ugarte, M.** (2011)-Apuntes del curso regular de Gestión Pública. Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Weimer, D. & A. Vining** (2011)-Policy Analysis: Concepts and Practice(cap. 8). Pearson Education.