

Propuesta de Mejoramiento de la Gestión de Inventario y Almacenamiento en la Bodega de
Concentrados de COGANCEVALLE en el Municipio de Cartago Valle Del Cauca

Juan Camilo GIRALDO SOTO & Sergio SABOGAL GARCÍA

Facultad de Ciencias de la Administración

Administración de Empresas, Universidad del Valle

Cartago, Valle del Cauca

2021

Notas del Autor

Juan Camilo Giraldo Soto, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle;
Sergio Sabogal García, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle.

Este trabajo fue realizado con el apoyo de la Universidad del Valle, cuenta con la asesoría del
Ingeniero (se reserva el nombre).

Cualquier mensaje con respecto al desarrollo del presente estudio debe ser enviado al correo
juan.giraldo.soto@correounivalle.edu.co

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Agradecimientos

"Quiero agradecer a Dios, a mis padres, a mi hija y mi familia, por ser partícipes cada uno de una forma diferente, de este gran avance personal y profesional, el cual estoy convencido me permitirá llegar a grandes cosas en la vida. También, quiero agradecer a cada uno de los profesores que en este largo trayecto estudiantil ayudaron en mi formación y crecimiento tanto personal, como profesional y laboral."

Juan Camilo Giraldo Soto

Resumen

El presente trabajo consiste en una propuesta de mejoramiento en la gestión del inventario y almacenamiento de la bodega de concentrados de COGANCEVALLE en el municipio de Cartago, Valle del Cauca. Este consiste en el desarrollo de algunas mejoras para la productividad de la operación logística, a partir de la investigación diagnóstica y la aplicación de herramientas administrativas.

Su desarrollo, además, se basó en el paradigma neoclásico del cual, se desprenden algunas de las teorías como la teoría general de sistemas, teoría de la administración por objetivos, teoría de las restricciones, entre otras, las cuales soportan la validez y pertinencia de las herramientas administrativas empleadas en este estudio.

El problema de estudio identificado es la falta de conocimiento tecnológico y científico en los procesos logísticos de la bodega de concentrados de la empresa COGANCEVALLE para lo cual se buscó hallar una metodología de trabajo que permitiera reforzar su desempeño a partir de teorías administrativas, buscando mayor eficacia, eficiencia y productividad en su operación.

Mediante el diagnóstico general de la empresa, análisis de su bodega y procesos logísticos; se logró obtener información relevante para el desarrollo de estrategias y planteamiento de algunas mejoras para dar respuesta a los puntos más críticos que fueron identificados, buscando que la administración de la empresa encuentre viabilidad en la ejecución de estos.

Este estudio es de gran importancia para la empresa COGANCEVALLE S.A ya que provee de herramientas y elementos administrativos, a partir del conocimiento de sus investigadores, ayudándola a tecnificar sus procesos y ser más competitiva.

Palabras claves: Logística, Inventarios, Clasificación ABC, 5'S, Indicadores.

Abstract

This work consists of a proposal to improve the inventory management and storage of the concentrate warehouse of COGANCEVALLE in the city of Cartago, Valle del Cauca. This consists of the development of some improvements for the productivity of the logistics operation, based on diagnostic research and the application of administrative tools.

Its development was also based on the neoclassical paradigm from which some of the theories such as the general theory of systems, the theory of administration by objectives, the theory of restrictions, among others, are derived, which support the validity and relevance of the administrative tools used in this study.

The study problem identified is the lack of technological and scientific knowledge in the logistics processes of the concentrate warehouse of the company COGANCEVALLE, for which it was sought to find a work methodology that would allow reinforcing its performance based on administrative theories, seeking greater efficiency, efficiency, and productivity in your operation.

Through the general diagnosis of the company, analysis of its warehouse and logistics processes; It was possible to obtain relevant information for the development of strategies and proposal of some improvements to respond to the most critical points that were identified, seeking that the management of the company finds viability in their execution.

This study is of great importance for the company COGANCEVALLE S.A since it provides administrative tools and elements, based on the knowledge of its researchers, helping it to technify its processes and be more competitive.

Keywords: Logistics, Inventories, ABC Classification, 5's, Indicators.

Contenido

Introducción	14
Capítulo 1 Definición del Problema.....	16
Planteamiento del Problema.....	16
Formulación del problema	17
Sistematización del problema.....	17
Objetivo General	19
Objetivos Específicos.....	19
Capítulo 2 Justificación	20
Capítulo 3 Marco Referencial	22
Antecedentes	22
Marco Teórico	23
Paradigma de investigación.....	23
Teorías para el desarrollo del estudio.....	24
Marco Conceptual	35
Planeación.....	35
Estrategia.....	36
Diagnostico empresarial.....	36
Matriz PESTEL.....	36
Matriz DOFA.....	37
Sistema.....	37
Gestión.....	38
Stock.....	38
Indicador.....	38
Marco Histórico.....	38

Misión.....	39
Visión.....	39
Marco Legal	39
Capítulo 4 Diseño Metodológico	40
Fuentes e Instrumentos de Investigación.....	42
Primarias.....	42
Secundarias.....	42
Resultados Objetivo 1: Realizar el análisis interno y externo de la empresa COGANCEVALLE con el fin de identificar estrategias de apoyo para la Gestión a diseñar”.	44
Análisis Interno y Externo Empresa COGANCEVALLE	44
Análisis externo de la empresa.	44
Matriz de evaluación de factores externos (EFE).....	52
Análisis interno de la empresa.....	55
Matriz de evaluación de factores internos (EFI).	58
Desarrollo de estrategias empresa COGANCEVALLE.	59
Resultados Objetivo 2: Identificar el Perfil Competitivo de la Empresa COGANCEVALLE a Partir de la Caracterización de su Sector e Identificación de su Competencia	62
Perfil competitivo empresa COGANCEVALLE	62
Las cinco fuerzas competitivas de Porter.	62
Benchmarking	67
Variables de comparación.	68
Matriz de perfil competitivo MPC.....	69
Resultados Objetivo 3: Realizar un diagnóstico de los procesos logísticos de la compañía COGANCEVALLE con el fin de enfocar correctamente la propuesta de mejora a su gestión de inventarios y almacenamiento a diseñar.....	72
Diagnóstico Almacenamiento e Inventarios COGANCEVALLE	72

Descripción de la bodega.....	72
Manejo actual del proceso.	74
Diagramas de flujo: ingreso y salida de inventario.	77
Personal de bodega y funciones.....	80
Rotación periódica de los productos.....	83
Aspectos de la operación logística sujetos a mejoramiento.	85
Resultados Objetivo 4: Diseñar un Plan Estratégico de Mejoramiento para la Gestión de Inventarios y Almacenamiento para la Bodega de COGANCEVALLE	87
Propuesta de Mejora, Gestión de Inventarios y Almacenamiento	87
Clasificación del inventario ABC.....	93
Política para el control de inventarios.	93
Aplicación 5‘s a la bodega de almacenaje.....	99
Implementación indicadores de gestión.	105
Resultados Objetivo 5: Diseñar un Plan de Control y Seguimiento a la Propuesta de Mejora a la Gestión de Inventarios y Almacenamiento de COGANCEVALLE	109
Plan de Acción Control y Seguimiento	109
Objetivo plan de acción.	109
Aplicación Clasificación ABC de Inventarios.....	109
Aplicación Metodología 5’S.....	110
Conclusiones	116
Recomendaciones.....	120
Bibliografía.....	122
Referencias	123
Anexos.....	133

Tablas

Tabla 1 Antecedentes	22
Tabla 2 Marco Legal	39
Tabla 3 Entorno Político	45
Tabla 4 Entorno Económico.....	46
Tabla 5 Entorno Social.....	47
Tabla 6 Entorno Tecnológico	49
Tabla 7 Entorno Ambiental	50
Tabla 8 Entorno Legal	51
Tabla 9 Matriz Evaluación EFE	53
Tabla 10 Capacidad Directiva	55
Tabla 11 Capacidad Competitiva	56
Tabla 12 Capacidad Financiera	56
Tabla 13 Capacidad Tecnológica	57
Tabla 14 Capacidad del Talento Humano	58
Tabla 15 Evaluación de Factores Internos	59
Tabla 16 Matriz DOFA	60
Tabla 17 Variables Comparativas	69
Tabla 18 Matriz Perfil Competitivo	69
Tabla 19 Manual Procedimiento Orden y Aseo	103
Tabla 20 Plan de Acción COGANCEVALLE	114

Figuras

Figura 1 Indicadores de Inventarios	34
Figura 2 Indicadores de Almacenamiento.....	35
Figura 3 Bodega Imagen 1	72
Figura 4 Bodega Imagen 2	73
Figura 5 Bodega Imagen 3	73
Figura 6 Proceso de Descargue Bodega	75
Figura 7 Proceso despacho mercancía.....	76
Figura 8 Diagrama de Flujo Ingreso Inventario	77
Figura 9 Diagrama de Flujo Salida de Inventario	79
Figura 10 Inventario Promedio Semanal.....	83
Figura 11 Inventario Promedio por producto	83
Figura 12 Estibas Promedio por Producto.....	84
Figura 13 Ocupación de bodega por producto	84
Figura 14 Productos Tipo A	89
Figura 15 Productos Tipo B	90
Figura 16 Productos Tipo C	91
Figura 17 Resultados Clasificación ABC.....	91
Figura 18 Clasificación por Referencias	92
Figura 19 Clasificación por Volumen de Inventario	92
Figura 20 Simulación Sistema ABC bodega COGANCEVALLE	98
Figura 21 Ejemplo Etiquetado.....	100
Figura 22 Orden Productos Bodega	102
Figura 23 Formato Aseo COGANCEVALLE	103
Figura 24 Formato Reclasificación ABC	110
Figura 25 Control y Seguimiento 5'S	113
Figura 26 Control y Seguimiento Personal	115
Figura 27 Anexo A Carta Jefe de Bodega.....	133
Figura 28 Anexo B Bitácora.....	134
Figura 29 Anexo C Socialización.....	135

Anexos

Anexo A Autorización Empresa COGANCEVALLE133

Anexo B Bitácora134

Anexo C Socialización Trabajo de Grado135

Introducción

Los Sistemas de Gestión son herramientas administrativas de gran valor para las organizaciones en la actualidad, ya que estos permiten de una manera más organizada el manejo de información específica ya sea por áreas o procesos, permitiendo una visión más amplia de las fortalezas y debilidades de estas, lo cual facilita a las empresas en la toma de decisiones para mejorar, mantener o reforzar el trabajo que vienen realizando.

El diseño de la Gestión de Inventario y Almacenamiento para la bodega de concentrados de la compañía COGANCEVALLE en el municipio de Cartago, es una propuesta ambiciosa que permitió desarrollar algunas herramientas para fortalecer la rotación del producto terminado y optimizar el servicio al cliente, ayudando a elevar los niveles y la calidad del servicio que la empresa ofrece a sus clientes y aumentar sus utilidades.

Para fortalecer este estudio, se realizó el análisis general de la empresa COGANCEVALLE, inicialmente mediante una investigación acerca de información de las variables externas de mayor relevancia para la compañía y posteriormente se complementó con el análisis de las variables internas mediante información obtenida al interior de la organización, todo esto con el fin de tener una visión global de COGANCEVALLE e identificar estrategias de apoyo para la Gestión diseñado.

La aplicación de herramientas administrativas con las cinco fuerzas de Porter y el BENCHMARKING fueron de gran ayuda en este trabajo para identificar el perfil competitivo de la empresa COGANCEVALLE ya que mediante estas se logró la caracterización del sector económico al cual pertenece la organización, además de identificar algunos aspectos para tener en cuenta de su competencia.

Para plantear una propuesta de mejoramiento la Gestión de Inventarios y Almacenamiento coherente con las necesidades de la compañía, se hizo necesario realizar un diagnóstico de los procesos de manejo de inventarios y almacenamiento de la bodega de la compañía COGANCEVALLE, para esto se empleó y aplicó los indicadores logísticos más importantes a los procesos actuales de la empresa, con el fin de reconocer su estado actual y de identificar sus puntos más críticos.

Finalmente se desarrolló el diseño el plan estratégico que enmarcó la Gestión de inventarios y almacenamiento para la bodega de COGANCEVALLE a través de la aplicación de diferentes herramientas y metodologías administrativas y se complementó con la propuesta de un plan de control y seguimiento la Gestión de manera de que la compañía pueda tener claridad de cómo actuar en caso de querer implementarlo en sus procesos logísticos.

Capítulo 1

Definición del Problema

Planteamiento del Problema

La crisis que atraviesa el mundo a raíz de diversos problemas tales como los cambios climáticos a causa del daño ambiental, los desacuerdos políticos entre naciones, caídas de los mercados y desvalorización de monedas; han impactado de manera directa en todas las naciones, haciendo aún más complejo el dominio de sus procesos logísticos limitados continuamente por los cambios geopolíticos, guerras comerciales e incluso por crisis sanitarias que afectan de manera directa la cadena de producción y de abastecimiento (Gual, 2020). Es por esto por lo que el reto en el presente es cada vez mayor, ya que requiere de mejoras y estrategias innovadoras que permitan sacar adelante los diferentes procesos productivos para crear una excelente sinergia en toda la cadena de valor, sobrepasando todas las barreras y dificultades por las que actualmente vive el planeta.

Latinoamérica por su parte trabaja en el desarrollo de sus procesos logísticos a través de la incorporación de las nuevas tecnologías digitales, robótica e inteligencia artificial que a futuro y una vez estén perfectamente adaptadas a las diferentes prácticas, potencializaran la cadena de suministros (Katz, Et. al., 2020). Se espera que las innovaciones permitan una mayor eficiencia, aumento en la capacidad de respuesta a la demanda de productos y servicios involucrados en la logística, generando a su vez una mayor productividad y por ende una mayor competitividad frente a los retos que el entorno y el mundo en general propone.

Colombia por su parte, en miras de mejorar los índices de competitividad, adelanta trabajos de modernización de sus vías y corredores, conectando los centros productivos con las principales vías del país, mejoras e inversiones en programas de desarrollo fluvial, reparaciones de ferrocarriles, puertos y aeropuertos modernizados, al igual que la red terciaria. Todo esto según Bernal, (2019) “buscando el intercambio de bienes y servicios de manera más ágil, a través del afianzamiento de nodos de comercio internacional competitivos y eficientes” (en línea).

Es así que llegando al contexto empresarial de la empresa COGANCEVALLE, se logró evidenciar algunas falencias en el área de inventarios de materia prima y producto terminado de

la empresa. En primer lugar, se evidenció desorden el sitio dispuesto para el almacenamiento de productos agrícola ya que estos productos se encuentran en diferentes sitios de almacenamiento, haciendo difícil el control y organización de inventarios en la empresa. Esto ha llevado a que algunos clientes presenten quejas a la organización porque reciben el producto equivocado o en algunas ocasiones productos con retrasos en la entrega. Además, el propio sitio de almacenamiento ha llevado a que algunos productos se contaminen con plagas y hongos causando pérdidas económicas a la empresa debido a la humedad de pisos y paredes. Toda esta problemática identificada se puede atribuir según el jefe a cargo del punto de venta a “que gran parte del conocimiento desarrollado en los procesos de la bodega se originó de manera empírica, los recursos de la compañía hacia innovación y desarrollo son limitados y la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos se hace de manera lenta”.

De acuerdo a lo planteado anteriormente, se hace necesario contar con un plan de mejoramiento a la gestión de inventarios de la empresa COGANCEVALLE que permita proponer estrategias que conlleven mejoras a todo el proceso de almacenaje de los productos de la empresa, disminuyendo al máximo las pérdidas por deficiencias en este proceso, aplicando los fundamentos teórico – prácticos que brinda la administración de empresas a la correcta gestión de inventarios.

Formulación del problema

¿Qué elementos se requieren para diseñar un plan de mejoramiento para la gestión de inventario y almacenamiento en la bodega de concentrados de COGANCEVALLE en el municipio de Cartago, que permita fortalecer la rotación del producto terminado y optimizar el servicio al cliente?

Sistematización del problema

- ¿Cuál es la situación general de la empresa COGANCEVALLE con relación a sus componentes externos e internos?
- ¿Cuál es el perfil competitivo de la empresa COGANCEVALLE, descripción de su sector y su competencia?
- ¿Cuál es la situación actual de la bodega de la compañía COGANCEVALLE en sus procesos de manejo de inventarios y almacenamiento?

- ¿Qué objetivos estratégicos debe contener una propuesta de mejora para la gestión de inventarios y almacenaje de la bodega de la compañía COGANCEVALLE que permitan una mayor rotación de producto terminado y optimización del servicio al cliente?
- ¿Cuáles serían los factores de éxito, indicadores de gestión, metas y responsables de la gestión de inventarios y almacenamiento para la bodega de COGANCEVALLE?
- ¿Cómo hacer seguimiento y control a la propuesta de mejora la gestión de manejo de inventarios y almacenamiento para la bodega de la compañía COGANCEVALLE mediante herramientas administrativas y logísticas?

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un plan de mejoramiento para la gestión de inventario y almacenamiento para la bodega de concentrados de la compañía COGANCEVALLE en el municipio de Cartago, que permita fortalecer la rotación del producto terminado y optimizar el servicio al cliente.

Objetivos Específicos

- A. Realizar el análisis interno y externo de la empresa COGANCEVALLE con el fin de identificar estrategias de apoyo para la Gestión a diseñar.
- B. Identificar el perfil competitivo de la empresa COGANCEVALLE a partir de la caracterización de su sector e identificación de su competencia.
- C. Realizar un diagnóstico de los procesos logísticos de la compañía COGANCEVALLE con el fin de enfocar correctamente la propuesta de mejora de la gestión de inventarios y almacenamiento.
- D. Diseñar un plan estratégico de mejoramiento para la gestión de inventarios y almacenamiento para la bodega de COGANCEVALLE que permita una mayor rotación de producto terminado y optimización del servicio al cliente.
- E. Diseñar un plan de control y seguimiento al plan de mejoramiento de la gestión de manejo de inventarios y almacenamiento para la bodega de COGANCEVALLE mediante herramientas administrativas y logísticas.

Capítulo 2

Justificación

Según Universidad Militar Nueva Granada (2013), el inventario corresponde a la producción que una empresa dispone para la venta o a aquellos elementos con los que cuenta, para ser empleados y transformados en productos tangibles que después estarán disponibles para su comercialización. Se trata de uno de los activos que deben ser de gran importancia para los administradores de las organizaciones manufactureras y de comercio, ya que este inventario afecta su crecimiento. El inventario representa un activo de la compañía el cual se busca rotar lo más posible, de manera que genere una mayor rentabilidad y no perdidas por almacenamiento y baja rotación.

La empresa COGANCEVALLE por ser una productora y comercializadora de concentrados y alimentos aptos para la ganadería, requiere directamente del manejo de inventarios. En este caso, el inventario es de producto terminado el cual es recepcionado y posteriormente almacenado en la bodega hasta que sea haya generado la venta de este y sea necesario su despachado hacia el cliente final.

Es por esto que este proyecto se enfocará en la elaboración de una propuesta de mejoramiento para la Gestión de inventarios y almacenaje del producto terminado de la empresa COGANCEVALLE, mediante herramientas administrativas adquiridas en la carrera en formación, ya que se reconoce la importancia de fortalecer el proceso logístico que implica el manejo de este inventario y se hace necesario organizar y estructurar el conocimiento empírico y el científico para garantizar la mejora continua de su área logística y posteriormente de la compañía en general.

Este estudio fue de gran utilidad para la compañía COGANCEVALLE ya que no solo permitió conocer de una manera más amplia los aspectos internos y externos más importantes de la empresa logrando evidenciar sus debilidades y amenazas para ser atendidas, al igual que sus fortalezas y oportunidades para ser explotadas; sino que además logro definir y caracterizar el estado actual de la bodega del municipio de Cartago y el proceso logístico que actualmente maneja y elaborar una propuesta basada en herramientas administrativas como la clasificación

ABC de inventario, la implementación de las 5'S y la aplicación de indicadores de gestión, involucrando a todos los actores involucrados y sentando unas bases para la mejora continua.

Finalmente, el alcance de este proyecto es brindar al personal administrativo información del manejo actual de su inventario y como puede mediante esta propuesta de mejoramiento de la Gestión de inventario y almacenaje diseñado reforzar sus procesos actuales a través del desarrollo de los objetivos estratégicos establecidos, los planes de acción y herramientas de control y evaluación.

Justificación práctica

Es proyecto de grado se realiza por la necesidad de proponer estrategias de mejoramiento al de la gestión de inventarios de la empresa COGANCEVALLE que permitan aplicar las técnicas y métodos de la administración de empresas a la correcta disposición y funcionamiento del área de almacenamiento de productos terminados en la empresa.

Capítulo 3

Marco Referencial

Antecedentes

A partir de la identificación de la problemática descrita previamente, se hace necesario consultar en las bases de datos de tipo académica, los antecedentes relacionados con la manera en que previamente se ha intentado resolver el problema de investigación, o problemas de investigación similares. A continuación se realiza un resumen de los antecedentes académicos utilizados en este proyecto, teniendo en cuenta su actualidad y pertinencia tratando de que dichos antecedentes sean los más recientes de acuerdo a la literatura disponible:

Tabla 1
Antecedentes

Antecedentes			
Título del Trabajo	Autor	Descripción	Aporte al proyecto
Diseño del Sistema de Gestión de Inventarios para la Empresa Surtijapon Ltda.	Lina Rocío Castillo Velásquez. 2013	Se aplicó un modelo de inventarios para mejorar las falencias de la compañía Surtijapón Ltda a partir de información acerca de proveedores, ventas, compras etc. Donde se hallaron los factores correctos para evaluar y se pudo elegir el modelo de inventarios más adecuado a las necesidades y limitaciones de la empresa.	Este estudio sirvió de base para estructurar el diagnóstico de la empresa COGANCEVALLE mediante el uso de herramientas como el diagrama causa - efecto
Diseño De Un Modelo De Gestión De Inventarios Para La Empresa Importadora De Vinos Y Licores Global Wine And Spirits Ltda.	David González Torrado – German Sánchez Barajas. 2010	Expone la creación de un modelo de inventarios completo, que brinda soluciones a los procesos logísticos y administrativos de la organización, desde el proceso de presupuesto y programación de pedidos, hasta su despacho al cliente. Este análisis se enfoca en los productos más específicamente afectados en el problema, identificados mediante el principio de Pareto aplicado a la base de datos de ventas y demanda insatisfecha.	De este trabajo se extrajo algunos aportes importantes para elaborar la propuesta del modelo de gestión, sus exigencias y requerimientos para su aplicación.
Diseño de un modelo de gestión para el control de inventario y distribución física del almacén de productos en la empresa distribuidora Colombia Ltda.	Víctor Bello Mejía - Javier Caro Llerena. 2011	El diseño de un modelo de inventarios, a partir de unos lineamientos que direccionaran a la organización para una mayor gestión del control de su mercancía en venta, además, del planteamiento de soluciones en distribución y adecuación del almacén con el fin de aumentar la productividad en la operación de la bodega.	Este estudio presenta una estructura muy similar a lo que se buscó con nuestro proyecto por tanto se tuvo en cuenta aspectos como aplicación del método ABC, distribución de la bodega e indicadores de gestión.
Propuesta de mejora del proceso de gestión de inventario & gestión del almacén para la empresa FB soluciones & servicios s.a.	Jhonatan Arrieta González - Fabio Alirio Guerrero Portillo. 2013	Expresa diversas estrategias de liderazgo que pueden ser aprovechadas para el mejoramiento y cambio de las empresas, fundamentadas en comparaciones de tipo etológicas que generan opciones de cómo proceder en una organización partiendo desde la solidaridad, el liderazgo y el desarrollo interno y externo de las organizaciones.	Se emplearon de este trabajo herramientas administrativas para el desarrollo del diseño del Sistema de Gestión de Inventarios tales como análisis ABC de Inventarios, diagramas de Pareto, diferenciación de productos por criterios.
Análisis de la cultura	Galviz,	Se realizó un análisis detallado de cómo	Se tomó conceptos adaptados a

organizacional en el grupo empresarial Ser tempo	Anaya José A - Rebellón, Urrea Harold. 2017	realizar una caracterización de la cultura organizacional en el grupo empresarial tomados del marco de referencia del modelo Rodríguez, Zapata.	las necesidades de este proyecto de la cultura organizacional que permitieron el mejoramiento de objetivos estratégicos del Sistema de Gestión.
--	---	---	---

Fuente: Elaboración Propia

Marco Teórico

Paradigma de investigación.

Entendiendo a un paradigma como un patrón mediante el cual se regirá la investigación a partir de su epistemología, ontología, metodología y axiología, la cual se mantendrá y guiará por los supuestos, creencias, normas y valores del tema elegido (Godoy Rodríguez, 2019) se determina para esta investigación como patrón conductual el paradigma NEOCLÁSICO explicado a continuación.

Paradigma Neoclásico. Este paradigma que abarca la teoría neoclásica de la administración enmarca a las empresas actuales dentro de un modelo que aprovecha los aportes de todas las demás teorías administrativas. Considerando, además, que para los autores neoclásicos la administración consiste en orientar, dirigir y controlar los esfuerzos conjuntos de un grupo de individuos buscando un fin común, esta propuesta de mejoramiento se enmarca en dicho paradigma. Para Jaramillo Rivas (2011) en el paradigma Neoclásico “sus autores principales como Peter F, Drucker, William Newman, Ernest Dale, Ralph C, Davis, Louis Allen y Harold Koontz no formaron propiamente una escuela definida, sino un movimiento relativamente heterogéneo” (en línea).

Con base en lo anterior, este trabajo se soporta en el paradigma neoclásico ya que este contempla teorías como la Teoría de los sistemas que según Von Bertalanffy (1976) citado en Arnold & Osorio (1998) se presenta “como una forma sistemática y científica de acercarse e interpretar la realidad y, al mismo tiempo, como una guía práctica que estimula con sus elementos, formas de trabajo transdisciplinarias enfocados a la consecución de un objetivo” (en línea). También, Peter Drucker (1954), aporta desde su “Teoría de la administración por objetivos” que busca determinar objetivos conjuntos y retroalimentación sobre los resultados; teoría que soporta la propuesta de mejoramiento diseñada para la empresa COGANCEVALLE, siendo uno de los principales exponentes de esta teoría neoclásica. “La Teoría de las Restricciones” de Eliyahu M. Goldratt, también es un aporte filosófico de la gestión de las

empresas, importante para este trabajo por su enfoque ligado a la logística y la cadena de abastecimiento la cual es el centro de esta investigación.

Además, algunos elementos claramente enmarcados en la teoría neoclásica tales como la metodología ABC aplicada para el manejo de los inventarios de la empresa COGANCEVALLE, la cual se fundamenta en el principio de Pareto o regla de Pareto y que tiene su origen en Vilfredo Pareto economista y sociólogo de la doctrina neoclásica (AR Raking, 2021), o la aplicación de la metodología de las 5'S quien tiene su origen en el periodo neoclásico de la administración, posterior a la segunda guerra mundial, en Japón, cuyo objetivo era la búsqueda de la mejora de la calidad, productividad y el entorno laboral, de las empresas en su momento. Esta metodología vigente, fue adaptada en este estudio, para las necesidades de mejoramiento del manejo de inventarios en la empresa COGANCEVALLE.

Teorías para el desarrollo del estudio.

Teoría General de los Sistemas. Según Bertoglio (1993, como se citó en Dominguez Rios & Lopez Santillán, 2017) expone que la organización es un sistema abierto que interactúa con el medio, es decir que una estrecha relación entre el medio que la rodea y la empresa; entre mayor sea la complejidad del sistema, este tiene a relacionarse más con su entorno y el medio, es decir, todo en general. Esta teoría se toma como punto de partida para entender la necesidad del análisis de tanto factores internos y externos de una organización con el fin de fortalecer el diagnóstico estratégico.

Complementario a esto, Ramírez Cardona (1989, como se citó en Dominguez Rios & Lopez Santillán, 2017) interpreta “los sistemas dinámicos como aquellos que evolucionan constantemente debido a factores internos y externos” (en línea), teoría que se adapta a las organizaciones, las cuales por su naturaleza no pueden ser estáticas y constantemente están en retroalimentación con el entorno.

Finalmente, se toma en cuenta el aporte de Van Gich (2008, como se citó en Dominguez Rios & Lopez Santillán, 2017) quien, en la clasificación por estructura de los sistemas, determina que un sistema flexible es aquel dotado de características conductuales, de vida y que sufren cambios al enfrentarse a su medio. Dicho enfoque, afianza la necesidad de proponer a partir de la administración de los recursos, estrategias o propuestas que impacten a la organización, pero de manera positiva, generando cambio y desarrollo tanto para ella como para la sociedad.

Teoría de la Administración por Objetivos. La teoría de Administración por Objetivos según Drucker es un enfoque de gestión del rendimiento, que pretende equilibrar los objetivos de una organización, con los de sus empleados. Su esencia según Mulder (2010), es plantear objetivos colectivos y brindar retroalimentación sobre su impacto; que estos objetivos sean exigentes pero reales, y que incentiven, motiven y empoderen a su capital humano, aumentando su compromiso, para que los gerentes tengan la oportunidad de enfocarse en nuevas ideas e innovación que contribuyan al desarrollo y a los objetivos de las organizaciones. Algunas de las condiciones más importantes para que se cumpla esta teoría son las siguientes:

- La organización debe establecer los objetivos con la ayuda de sus empleados.
- La formulación de los objetivos debe abarcar aspectos cuantitativos y cualitativos.
- El desafío y la motivación deben ser parte de los objetivos.
- Diario se debe manejar comentarios acerca de novedades en la capacitación y desarrollo de los objetivos en lugar de informes.
- Debe ser un requerimiento. establecer una recompensa o reconocimiento por el logro de los objetivos.
- No debe existir castigos y el crecimiento y desarrollo deben ser el principio básico.

Por su parte, Jhon W. Humble (como se citó en Ynfante, 2009), define la administración por objetivos como un sistema dinámico que busca alcanzar unas metas financiera y de crecimiento, mientras contribuye al desarrollo gerencial, a partir de las necesidades de la organización. Es un modelo de gerencia arduo pero motivante. Su teoría resalta la importancia de la alta gerencia en el desarrollo de la organización y la importancia de valorar y estimular a quien la ejerza.

Finalmente este estudio, parte del complemento de las anteriores exposiciones de los autores con relación a la “Teoría de la Administración por Objetivos”, entendiendo que cualquier objetivo trazado por la organización no será alcanzable, siempre y cuando no se involucre las partes afectadas, y no se cumplan con las condiciones establecidas por la teoría, ya que de un trabajo conjunto depende la aceptación de los objetivos y puesta en marcha de estos, y finalmente la eficacia del objetivo planteado.

Planeación Estratégica. La Planeación Estratégica juega un papel fundamental en el desarrollo de las organizaciones, ya que esta permite una administración acertada y programada de los recursos, teniendo en cuenta todos los factores y elementos que afectan a una empresa,

permite, elaborar directrices para el óptimo desempeño de sus recursos y garantizar la eficacia de los objetivos planteados a corto, mediano y largo plazo.

Según Serna (como se citó en Naranjo Perez, Mesa Espinoza, & Solera Salas, 2005), plantea que “la planeación estratégica es el proceso que permite analizar aspectos internos y externos de una empresa procesando información con el fin de valorar su estado actual, su competitividad en el mercado y así poder anticipar y tomar decisiones para proyectar a futuro la organización. Por su parte Peter Drucker (como se citó en Martinez Coll, 2001), aborda la Planeación Estratégica como “un proceso continuo que consiste en tomar decisiones empresariales sistemáticamente, teniendo en cuenta posibles escenarios futuros; orientando de manera coordinada los recursos requeridos para la toma de decisiones, midiendo y comparando los resultados obtenidos con las proyecciones, mediante la retroacción sistemática organizada”

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se hace importante la planeación estratégica como una herramienta de gestión que ayuda a plantear unos lineamientos y el camino que deben tomar una compañía como COGANCEVALLE para el logro de sus objetivos, teniendo el entorno sus cambios y necesidades por atender. Este proceso tiene como punto de partida un diagnóstico a profundidad del entorno de la empresa, donde coexisten amenazas y oportunidades; fuerzas dinamizadoras, cambio de los mercados y todos aquellos factores internos que proporcionan a través de su conocimiento la información suficiente para generar estrategias correctas encaminadas al crecimiento de las empresas (Serna & Diaz, 2015).

Para una correcta planeación estratégica se hace pertinente entonces, la realización de un diagnóstico del entorno a partir de herramientas administrativas como el análisis DOFA para la realización del análisis interno y externo de la organización; este permite identificar frente al entorno y el sector las Oportunidades, Riesgos, Fortalezas y Debilidades de la empresa (Serna & Diaz, 2015); el cual fortalecerá la toma de decisiones y estrategias planteadas en la propuesta de mejoramiento para la Gestión de Inventarios de la empresa COGANCEVALLE.

Como metodologías de recolección de información para garantizar la calidad del análisis DOFA, se empleó el Análisis PESTAL ya que este permite, entender variables de tipo político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal que enmarcan el entorno de la organización, las cuales pueden representar una amenaza u oportunidad para la organización. Complementario a este, también se empleó como modelo las Cinco-Fuerzas de Porter (1998), como el marco de

referencia para caracterizar el sector de la empresa COGANCEVALLE; este modelo postula que hay cinco fuerzas que típicamente conforman la estructura de la industria: amenaza de nuevos participantes, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores, intensidad de la rivalidad entre competidores y la amenaza de sustitutos (Serna & Diaz, 2015).

Teoría de las Restricciones y Logística. Eliyahu M. Goldratt (como se citó en Conexiónsan, 2015), plantea que:

La teoría de las restricciones es una filosofía de gestión que se basa en los métodos de la ciencia para interpretar y optimizar sistemas integrados. Esta teoría explica que, en un proceso multitarea, indiferente del ámbito en el que se desenvuelva, el ritmo será mandando por el 'engranaje' más lento. Es decir, que el ritmo de manufactura, logística o ventas se ve limitado por la velocidad de las tareas de abastecimiento, estas tareas serian la restricción que afecta el proceso. (Conexiónsan, 2015)

Ante esta situación, la teoría de las restricciones indica que las organizaciones deben enfocar sus esfuerzos a controlar estos puntos críticos para optimizar el proceso más débil, logrando mejorar con esto la actividad global de la compañía. Para COGANCEVALLE la logística juega un valor importante en la cadena de valor por ser coyuntural en una empresa comercializadora.

Frecuentemente, la logística se asocia con el transporte y distribución de productos terminados; no obstante, ésta es una valoración incompleta, ya que la logística en un concepto más amplio se relaciona con la toda la cadena de valor, desde la compra de materias primas e insumos, hasta la entrega del producto terminado a el cliente final.

Algunos autores como Bernard Lalonde y Martin Christopher (como se citó en Molina Prince, 2008), definen “la logística como la unión de la gestión de los materiales con la distribución física” (en línea), o El Centro Español de Logística la aborda como el manejo de la materia prima, controlando sus flujos, desde su aprovisionamiento, componentes y operaciones de manufactura, hasta su empaque y embalaje finalizando el producto; distribución, manejo de los inventarios de los productos terminados, y demás, hasta la entrega final del producto o servicio al cliente.

Por su parte, Parada Gutiérrez (como se citó en Molina Prince, 2008), expone que:

La logística aborda el estudio de las actividades que conforman el desarrollo de los flujos de materia prima, información y administración desde un inicio hasta su destino final, con una visión sistémica e integrada brindando a los clientes internos o externos de la organización un servicio de calidad en el momento oportuno con un mínimo de gastos. (Molina Prince, 2008)

Además, el Dr. Antun de la Universidad Autónoma de México (como se citó en Molina Prince, 2008), también se refiere a la logística en su concepción más amplia como “la relaciona de la conducción del flujo, es decir, sincronizando el manejo de la información en una organización con su flujo de mercancías” (Waters, 2003).

Finalmente, se debe entender que para este estudio el enfoque de la Teoría de las Restricciones tiene un gran aporte filosófico para entender cómo se aborda la logística como una necesidad fundamental en busca de suplir las necesidades de abastecimiento de toda la cadena de valor de la empresa para el cumplimiento de los objetivos.

Objetivo e importancia de la logística. El objetivo de la logística empresarial es situar los productos requeridos, en el lugar adecuado, en el momento correcto y bajo unas condiciones idóneas, buscando siempre generar la mayor rentabilidad posible y satisfaciendo la demanda de la manera más práctica, garantizando la calidad alta y un costo bajo en lo posible (Retos en Supply Chain, 2021). De igual manera, la logística empresarial ha cobrado tal relevancia dentro de una empresa, que en la actualidad es un área específica dentro de la organización; y por tanto, su importancia radica en que un proceso logístico bien diseñado y planificado repercute de manera positiva en la economía de la empresa, ya que tener los productos adecuados, en el lugar correcto, en el momento oportuno y con las condiciones idóneas, contribuyen a mejorar la rentabilidad empresarial (encolombia, 2021).

Procesos Logísticos. El control y eficiencia de los siguientes procesos constituye el objetivo principal de la logística:

- *Abastecimiento:* Para Waters (2003) “es el proceso responsable de adquirir la materia prima demandada por una organización, asegurando el suministro en sus procesos, mantener lo más bajo posible su inventario, conservando la calidad, mejorando el manejo de sus proveedores y reduciendo los costos totales” (Waters, 2003) . Haciendo

énfasis en este proceso en las cantidades de compra, tamaño de sus órdenes, frecuencia y selección de proveedor, entre otras.

- *Almacenamiento*: Definida por Douglas, James, & Lisa (1998) como el proceso que vincula al productor con su cliente, su función principal es almacenar materiales e insumos, producto en proceso y producto y además, entregar información a la administración acerca del estado, condición y disposición del inventario. Teniendo en cuenta decisiones importantes como la ubicación del almacén, y manejo de operaciones como recepción, clasificación, identificación de materiales, picking, packing, shipping”.
- *Distribución*: según la Universidad Militar Nueva Granada (2015), esta fase abarca las actividades de la cadena de suministro encaminadas a la distribución, almacenaje y entrega al comprador. Es un término usado en la manufactura y el comercio para describir la fase de la cadena de abastecimiento, encargada de las actividades vinculadas con el desplazamiento del producto terminado desde la bodega hasta el consumidor.

Administración Logística de Materiales. Para Christopher (2003), la administración logística de materiales busca el equilibrio de cinco aspectos importantes, controlar el desempeño de su servicio al cliente, bajar el volumen de su inventario, contar con una variación mínima, reducir sus costos totales y tener un control de calidad en sus productos. Estos aspectos permitirán tener un inventario óptimo a partir de la reducción de costos, el control de la calidad y el servicio al cliente.

Almacén. Se define como el espacio donde se ubican distintos tipos de materias primas, insumos o productos, que serán empleados en un proceso de producción o distribución (Roux, 2000). Según Ballou (2004), hay distintos tipos de almacén y se definen según su utilización, parte de proceso o tipo de materia prima almacenado en el lugar asignado. Es el espacio que se dispondrá para acomodar los productos, eligiendo ubicaciones estratégicas y periodos de rotación distintos y por tanto se presentará una acumulación de inventario en el tiempo. Dentro del almacén, estas actividades de traslado-almacenamiento son cíclicas y similares a las actividades de esta misma índole que ocurren en otros procesos del canal de suministros. Es de tener en cuenta que para establecer la reubicación de los productos que integran la bodega se hace necesario, métodos cuantitativos y cualitativos que conlleven a un objetivo eficaz.

Tipos de Almacén. Generalmente una organización requiere de un almacén para facilitar el flujo de su proceso de producción y de distribución, y así pueda cumplir con las necesidades y exigencias del consumidor. Se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Almacén de productos terminados: almacena la mercancía lista para su despacho al consumidor final.
- Almacén de materia prima: se encarga de abastecer continua y oportunamente al área de producción con materias primas, insumos y suministros para la operación.
- Almacén de productos en proceso: es donde se almacena y protege los materiales que se requieren en una operación siguiente del proceso de producción.
- Almacén de herramientas: Es el espacio para guardar herramientas y equipos, necesarios para la operación y entregados bajo supervisión de un encargado.
- Almacén de materiales de residuales: guarda aquellos elementos que ya no serán utilizados en ningún proceso y por tanto se consideran un desperdicio.
- Almacén de materiales obsoletos: almacena materiales o productos en deterioro o descomposición los cuales ya no pueden ser usados (Gustavo, 1997).

Inventarios. Los inventarios juegan un papel importante en la logística de las empresas, estos definidos por Ballou (2004) como acopios de materiales, insumos, elementos, producto terminado y en proceso, los cuales se ubican en distintos puntos de la cadena de producción y logística de organización. La importancia en su control se relaciona con la calidad en el servicio al cliente o control de los costos e impacto económico indirectamente originado por estos inventarios.

Control de Inventarios. Aparece como un elemento administrativo importante para los procesos actuales, ya que esta permite a las compañías tener un control de las unidades existentes de productos disponibles para la venta, en tiempo y lugar real, permitiéndole, además, un seguimiento a las condiciones de almacenamiento (Mejias, 2015). Bajo este concepto se enmarcará este proyecto buscando encontrar las estrategias adecuadas para tener el control correcto de los inventarios de la compañía COGANCEVALLE.

Algunas de sus funciones más destacadas son las siguientes:

- De manera periódica se debe realizar un conteo físico del inventario, mínimo una vez por año.

- Mantener una eficiencia en procesos de compras, recepción de materia prima e insumos y procedimientos de despacho.
- Cuidado y almacenamiento adecuado del inventario como protección a daños, robos o descomposición.
- Control y eficiencia en cantidades optimas y precios justos, a la hora de comprar.
- Manejo acertado de stock de inventarios.
- Rotación de Inventarios

Administración ABC de los Inventarios. En la búsqueda de mejoras del control de los inventarios se empleó El sistema de clasificación ABC buscando brindar una administración correcta de los recursos disponibles. Este sistema se define como una metodología aplicada a los inventarios dando a estos una clasificación mediante un orden lógico, que permita una distribución de la mercancía en el almacén partiendo de su relevancia y valor para la empresa, además de su rotación de ventas. Este sistema da como prioridad el aporte económico del producto a la organización y no de su volumen o cantidad en el inventario (MECALUX ESMENA, 2019).

El sistema ABC se basa en el principio de Pareto o regla del 80/20, Principio descubierto por el economista e ingeniero Vilfredo Pareto que indica que el 20% del esfuerzo es responsable del 80% de los resultados. Por tanto, esta metodología aplicada al inventario determinaría que, el 20% de los productos originan el 80% de los desplazamientos de inventario, mientras que el 80% de la mercancía generaría el 20% restante de movimientos (MECALUX ESMENA, 2019).

Esta metodología es de gran ayuda para la gestión del almacén ya que contribuye con el manejo del inventario, mientras reduce los costos de control, esfuerzos y. Factores que deben ser muy tenidos en cuenta ya el tiempo es determinante para los costos de una organización, por tanto, es importante enfocar estos recursos en los productos importantes y tomar menor control en aquellos de poca importancia para un proceso productivo o de baja inversión económica (Guerrero, 2009).

Los niveles de clasificación de inventarios con el método ABC. La clasificación de las referencias se realiza en tres niveles:

- Artículos con rotación A: En cantidad, generalmente ocupan el 20% de los inventarios, sin embargo, su rotación es muy alta, por tanto, son de mayor importancia estratégica que los demás, generando el 80% de los ingresos.
- Artículos con rotación B representan el 30% de los inventarios, se ubican en la media en cuanto a su rotación. La renovación de su inventario es más lenta, y por ende, su valor e importancia no es igual a los artículos tipo A.
- Artículos con rotación C son los productos más numerosos de la clasificación, su ocupación de almacenamiento está sobre el 50%. Sin embargo, su rotación es la más baja por su poca demanda. Al no ser artículos estratégicos, los recursos asignados deben ser más controlados y medidos, así como su manejo debe ser de menor rigurosidad (MECALUX ESMENA, 2019).

Las 5'S. Según Rajadell y Sánchez (2010), las 5's son una metodología aplicada generalmente en las empresas sea de producción o de servicios, generando grandes oportunidades de mejora en sus procesos. Esta técnica involucra todos los niveles desde el operativo, hasta la administración en la búsqueda de incrementar el rendimiento de la organización. A continuación, se presenta una breve explicación de cada una de las 5's:

- *Seiri*; su objetivo es seleccionar y organizar todo el proceso, clasificando y separando lo que sirve de lo que no. A partir de este, la empresa determina ciertas normas para trabajar de manera conjunta en este objetivo y sin inconvenientes.
- *Seiton*; se busca a través de la implementación de normas dar orden en los puestos de trabajo y demás espacios de la empresa, desechando lo que no sirve. Dichas normas se dejan en un lugar visible para tenerlas presentes y puedan ser practicadas y evaluadas de manera personal.
- *Seiso*; Este busca fomentar el hábito de la limpieza en los puestos de trabajo, identificando y controlando las fuentes de suciedad y sensibilizando mediante los grupos de trabajo, la importancia de esta costumbre.
- *Seiketsu*; busca identificar y fomentar estándares de limpieza y orden, mediante el empleo de colores o elementos visibles con los que se pueda señalar para identificar y establecer una normatividad con ellos.

- *Shitsuke*; se enfoca mediante controles por escrito, crear y sostener una disciplina, manteniendo unos estándares en las actividades, así como un estado adecuado en los equipos y elementos empleados. Es mantener una rigurosidad y asignación de responsables para mantener los avances alcanzados mediante la aplicación de las S anteriormente descritas.

La aplicación de las 5's se convierte en un elemento de gran importancia para la bodega, ya que contribuye con un mejor control, mejor manipulación y conservación de los productos, partiendo del orden y la limpieza, brindado protección y bienestar a todos los recursos involucrados en la operación (García, Et. al, 2012).

Indicadores de Gestión Logística COGANCEVALLE. Para efecto del estudio realizado se define los indicadores de gestión como una descripción cuantitativa del desempeño y manejo de un proceso, comparando su magnitud con algún nivel de referencia, presentando un comportamiento que permite la toma de decisiones para corregir si la situación es desfavorable. Un indicador como medida del estado de un proceso en un periodo determinado, debe estar acorde a la planeación estratégica de la compañía (Reabilityweb.com, 2020).

Es necesario tener claridad de la importancia de los indicadores para una empresa ya que representan un parámetro de medida que le permitirá observar donde presenta puntos críticos y cuáles deben ser las acciones para corregirlos, así como reconocer sus puntos fuertes y continuar con su buen desempeño. A continuación, se determina cual es el objeto y la importancia de los indicadores para el diseño de la Gestión de Inventario y Almacenamiento de la empresa COGANCEVALLE

Objetivos de los Indicadores Logísticos.

- Tomar acción a partir de los problemas operativos identificados.
- Obtener información relevante para determinar el grado de competitividad en el mercado.
- Reducir los tiempos de entrega y optimizar el servicio al cliente, satisfaciendo sus expectativas.
- Mejorar la productividad y eficacia en las actividades enfocadas al cliente final, a partir del uso correctos de los recursos asignados.

- Incrementar la eficiencia de las operaciones, mientras se reduce sus gastos.
- Tener herramientas comparativas con las empresas del sector y poder desarrollar estrategias de competitividad (Benchmarking) (Mora, 2020).

Esquema de Implantación. También se describe a continuación un esquema de los pasos para tener en cuenta para la implantación y desarrollo de indicadores logísticos para las actividades y procesos más relevantes de la empresa; estos son:

- Identificación del proceso que se pretende medir en la operación logística.
- Conceptualización paso a paso del proceso seleccionado.
- Determinar el indicador y la variable que se espera medir dependiendo del objetivo.
- Hallar información relevante al proceso escogido.
- Medir y cuantificar las variables.
- Determinar el indicador que se espera controlar.
- Realizar la comparación del indicador general con el de competencia de la empresa.
- Realizar de manera periódica la retroalimentación de las mediciones.
- Buscar de manera continua, la mejora del indicador (Mora, 2020).

Indicadores de Inventarios.

Figura 1
Indicadores de Inventarios

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
Índice de Rotación de Mercancías	Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	$\frac{\text{Ventas Acumuladas}}{\text{Inventario Promedio}} \times 100$	Las políticas de inventario, en general, deben mantener un elevado índice de rotación, por eso, se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio es fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor.
Índice de duración de Mercancías	Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período. Indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.	$\frac{\text{Inventario Final}}{\text{Ventas Promedio}} \times 30 \text{ días}$	Altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que esta corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia.
Exactitud del Inventario	Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico.	$\frac{\text{Valor Diferencia (\$)}}{\text{Valor Total de Inventarios}}$	Se toma la diferencia en costos del inventario teórico versus el físico inventariado, para determinar el nivel de confiabilidad en un determinado centro de distribución. Se puede hacer también para exactitud en el número de referencias y unidades almacenadas.

Fuente: (Mora, 2020)

Indicadores de Almacenamiento.

Figura 2

Indicadores de Almacenamiento

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
Costo de Almacenamiento por Unidad	Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un período determinado	$\frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Número de unidades almacenadas}}$	Sirve para comparar el costo por unidad almacenada y así decidir si es mas rentable subcontratar el servicio de almacenamiento o tenerlo propiamente.
Costo por Unidad Despachada	Porcentaje de manejo por unidad sobre las gastos operativos del centro de distribución.	$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega}}{\text{Unidades Despachadas}}$	Sirve para costear el porcentaje del costo de manipular una unidad de carga en la bodega o centro distribución.
Nivel de Cumplimiento Del Despacho	Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un período determinado.	$\frac{\text{Número de despachos cumplidos}}{\text{Número total de despachos requeridos}} \times 100$	Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de distribución y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega.
Costo por Metro Cuadrado	Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de bodega	$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega} \times 100}{\text{Área de almacenamiento}}$	Sirve para costear el valor unitario de metro cuadrado y así poder negociar valores de arrendamiento y comparar con otras cifras de bodegas similares.

Fuente: (Mora, 2020)

Marco Conceptual

Después de analizar el desarrollo teórico propuesto por los autores, en el cual se selecciona el paradigma de investigación administrativa denominado “Neoclásico”, se define las teorías que se desprenden de dicho paradigma tales como la “Teoría general de sistemas”, “Teoría de la administración por objetivos” y la “teoría de las restricciones” se hace necesario definir los conceptos orientadores para la ejecución del proyecto de grado. Estos conceptos claves permitirán una mejor comprensión del problema de investigación, los objetivos de investigación propuestas y la metodología usada en la consecución de los objetivos. Estas definiciones se presentan a continuación:

Planeación.

La planeación, para una compañía, parte del planteamiento de sus objetivos y la mecánica empleada para su cumplimiento. Los objetivos para una empresa deben ser sus metas que cumplir, la cuales requieren de una planeación y programación, de la mano de políticas, metodologías, etc. (Anzil, 2011).

Estrategia.

Para Cruz (2006), en la administración, una estrategia considera, es el patrón o conducta que agrupa los objetivos principales y políticas de una empresa y además, determina con coherencia unas acciones de manera secuencial. Una estrategia para ser exitosa debe contemplar de manera ordenada, las debilidades y recursos de la organización, sin dejar a un lado los cambios de su entorno, en especial de sus competidores más fuertes.

Diagnostico empresarial.

Según la Real Academia Española (como se citó en Diaz , 2013), explica que el término diagnóstico proviene de la palabra griega “diagnosis”, que en castellano significa “conocimiento”. Ya en términos de administración de empresas este término define el análisis de la situación de una organización y sus barreras para alcanzar sus metas, mediante la ejecución de una serie de actividades.

Por su parte, Fierro (1996) define en su el libro Diagnostico Empresarial a este proceso como un análisis de la realidad de una empresa, evidenciando sus problemas, al igual que sus oportunidades, buscando dar solución a los primeros y potencializando las segundas; es decir, el diagnóstico es el inicio de un proceso que busca mejorar los canales de comunicación de una empresa.

También, Valenzuela, Ramirez, Gonzalez & Celaya (2010), definen el diagnóstico organizacional, como un análisis que evalúa el estado actual de una organización, contemplando sus fortalezas, debilidades y posibilidades de crecimiento. A medida que se involucran especialistas de diversas áreas y se profesionaliza cada vez más, esta herramienta toma mayor relevancia. Se debe tener presente que el diagnóstico es únicamente una etapa de un proceso más amplio y que es de gran ayuda para el proceso de consultoría.

Matriz PESTEL.

El acrónimo PESTEL indica los analizados: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. Esta herramienta administrativa, busca caracterizar del nivel macro, las fuerzas externas más influyentes para las organizaciones y sus cambios; básicamente es un estudio de mercado que abarca únicamente los factores anteriormente descritos (ESERP, 2020).

Por su parte, y complementario a lo anteriormente definido, para Frue (como se citó en Gutierrez & Restrepo (2017)), esta herramienta estratégica se emplea generalmente para análisis de viabilidad de proyectos, ayudando a los interesados en la toma de decisiones ejecutivas con respecto a diversos enfoques, buscando aprovechar la potencialidad encontrada en algunos de los factores externos analizados.

Finalmente, Yüksel (como se citó en Gutierrez & Restrepo (2017)), expone que el análisis PESTEL cumple como primera función, ayudar con la caracterización del entorno en el que la organización se desenvuelve; pero, además, presenta una segunda función, la cual es alimentar de información la base de datos de una organización, para elaborar sus proyecciones más acertadas, teniendo en cuenta situaciones y que tan adecuado es el macro para el desarrollo de las metas de la organización.

Matriz DOFA.

La matriz DOFA es una metodología de planificación que ayuda a tener distintos puntos de vista de los aspectos positivos y negativos de un proyecto, ayudando a dar solución a sus problemas y generar una mejora continua. Esta herramienta se enfoca en aprovechar factores internos y externos identificados y que puedan contribuir o degradar el desarrollo de las empresas. Esta matriz se compone de (D) debilidades: las cuales son puntos internos deficientes de una organización que limitan su desempeño; (O) Oportunidades son acontecimientos o eventos externos con potencial de aprovechamiento para el bienestar de la empresa; (F) Fortalezas: son aspectos positivos identificados al interior de la organización los cuales deben ser potencializados a beneficio de los objetivos corporativos y finalmente (A) Amenazas: son situaciones externas de especial cuidado, ya que su impacto puede afectar el desempeño de la compañía (ConceptoDefinición, 2019).

Sistema.

La Universidad Nacional de Córdoba (2016), define un sistema es el conjunto de elementos que se relacionan entre sí buscando un objetivo común a partir de unas actividades. Este también, se destaca por unas entradas las cuales pueden ser información, datos o materiales tangibles e igualmente provee unas salidas que pueden ser del mismo tipo de recursos tangibles e intangibles. Sus elementos presentan dinamismo en su interrelación, creando nodos de

comunicación y dependencia a partir de sus funciones; operatividad, actividades o procesos requeridos del sistema, todo esto buscando alcanzar las metas por las cuales fue creado el sistema.

Gestión.

La palabra gestión proviene del latín *gestio* y se entiende como la administración de recursos, al interior de las organizaciones privadas o del estado en busca de lograr unas metas u objetivos determinados por la misma institución. Para esto se requiere de unas personas las cuales lideran y coordinan la labor de los grupos de trabajo buscando la productividad y eficiencia del proyecto (Ecured, 2020)

Stock.

Según Mendez (2018) stock se define a todo elemento que se almacena como parte de un proceso productivo o para ser comercializado. Se asocia generalmente al almacén y por tanto a su gestión, ya que el control del stock representa mayor rentabilidad, por lo que debe ser un aspecto importante y optimización para el desarrollo de una organización.

Indicador.

Bauer (como se citó en Mondragon, 2002) define a un indicador como una forma de indicación tal como una estadística o serie de estadísticas, que permite el estudio de la evolución de un fenómeno partiendo de su estado actual, hacia su proyección futura a partir de las metas que se hayan planteado, permitiendo, además, la evaluación del impacto y alcance si así lo requiere una organización, de actividades, procedimientos y procesos, sin importar si estos son cuantitativos o cualitativos.

Marco Histórico

COGANCEVALLE es una empresa del sector solidario que inició siendo el Comité de Ganaderos de Tuluá hace 49 años, de cuyo seno nació hacia 1992 la Cooperativa de Ganaderos del centro y norte del valle del cauca- COGANCEVALLE, asociación al servicio de la promoción, defensa, mantenimiento y proyección de la ganadería en el valle del cauca, la cual agrupa y representa gremialmente a buena parte de los productores ganaderos de esta zona del país, habiendo constituido en una empresa líder del desarrollo pecuario.

Desde el 2 de agosto de 1997, cuando se estableció la Ley de la República el programa Nacional de erradicación de la fiebre Aftosa, hemos sido entidad ejecutora en el Valle del Cauca de dicho plan, y aún antes, desarrollaron proyectos puntuales de cooperación mutua con Fedegan.

COGANCEVALLE, al lado de la Federación Colombiana de Ganaderos y el Fondo Nacional del Ganado, hacen parte vital, a nivel regional, del proceso de modernización de la ganadería colombiana, se ha logrado un avance significativo en la cualificación de los distintos estamentos de la actividad ganadera.

Misión.

Velar por el desarrollo, mantenimiento y ejecución de la actividad ganadera en el valle del cauca con eficiencia y productividad, destacando el respaldo y apoyo para con nuestros asociados, ganaderos y clientes.

Transformar y Comercializar nuestros productos, generando un mayor valor agregado e involucrando estrategias de mejoramiento de precios, calidad en los servicios, desarrollo integral y Sostenible. Realizando acciones permanentes de defensa al medio ambiente.

Visión.

Sobresalir como líderes del Gremio Ganadero en nuestro rango de acción, logrando para el año 2022, ser la Cooperativa insignia del Valle del Cauca. Aportando al sector Ganadero, Social y Educativo de la Región.

Marco Legal

Tabla 2
Marco Legal

Tipo. norma e identificación	Entidad Reguladora	Descripción	Impacto
Resolución 61252 de 2020	Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)	Resolución mediante la cual se determina el procedimiento y requisitos necesarios para registrar importaciones y productores de alimentos para animales.	Fundamental para COGANCEVALLE como comercializadora, garantizar que sus proveedores cumplan con esta resolución en cada uno de sus productos para tener una negociación dentro de los parámetros legales exigidos.
Resolución 164 de 2015	Ministerio de Transporte	Regula las actividades logísticas que se desarrollan en un corredor o su entorno,	Resolución que regula el proceder de la logística de una empresa

		relacionada con recepción, almacenaje, despacho, conservación y demás procesos relacionados a la manipulación de inventarios.	comercializadora como COGANCEVALLE quien depende fundamentalmente de su logística para garantizar la calidad y conservación de sus productos y el cumplimiento de sus entregas. Por tanto, las mejoras propuestas en esta índole deben respetar en fondo de esta resolución.
Ley 1314 de 2009	Congreso de la Republica	Ley por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera, autoridades competentes, entidades responsables de vigilar su cumplimiento. Esta norma, consiste en La Convergencia con Estándares de Contabilidad y Aseguramiento de la formación de alta calidad, reconocidos internacionalmente”, lo cual le permitirá a los empresarios del país y a los Contadores Públicos, inscribirse desde el reconocimiento del entorno nacional en el proceso de la globalización económica.	Normativa legal que regula el manejo de los inventarios desde la parte contable, buscando que se declare de manera legítima los movimientos que en la empresa COGANCEVALLE se realicen con la mercancía en venta. La propuesta de mejoramiento debe estar alineada a sus directrices.
Decreto 2663 de 1950	Ministerio del Trabajo	Código Sustantivo de Trabajo su objetivo es garantizar el correcto manejo de un contrato laboral y la protección de las partes interesadas, empleado y el empleador.	Garantiza que las actividades de la operación de la compañía o como las propuestas en esta investigación, estén bajo los lineamientos estipulados por la ley colombiana, a través del Código Sustantivo de Trabajo.
Norma ISO 9001:2015	ICONTEC	La Norma ISO 9001:2015 es la base del Sistema de Gestión de la Calidad - SGC. Es una norma internacional enfocada en los componentes de la gestión de la calidad requeridos por una empresa para garantizar efectividad en su sistema productivo y calidad en sus productos o servicios.	Su impacto para esta investigación radica en buscar que la propuesta de mejoramiento este bajo los mínimos lineamientos requeridos bajo esta norma de manera, que en caso de la empresa COGANCEVALLE requiera implementar su SGC esté acorde a las mejoras planteadas.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4

Diseño Metodológico

El desarrollo de este trabajo de investigación se realizó en la modalidad de asesoría, de acuerdo con las directrices de la Universidad del Valle, con el objetivo de diseñar un plan de mejoramiento a la Gestión de Inventarios y Almacenamiento de la empresa COGANCEVALLE el municipio de Cartago, Valle, buscando mejorar la productividad y eficiencia de su proceso logístico.

Según el objeto de este estudio, se puede definir como investigación aplicada, ya que esta se enfoca en hallar componentes o estrategias que permitan lograr una meta concreta, busca encontrar elementos o herramientas que puedan generar algún beneficio. Por tanto, el tipo de ámbito al que se emplea es muy claro y bien definido, ya que busca abordar un problema específico.

De acuerdo con su profundidad esta investigación es descriptiva, ya que inicialmente fue necesario de una descripción detallada de la organización en su totalidad tanto sus factores externos e internos buscando con ellos conocer a fondo la empresa para posteriormente plantear las estrategias adecuadas para que el impacto de este diseño, de ser considerado, sea el pertinente.

Es además una investigación teórica – analítica, ya que se requirió del análisis y profundidad de algunas teorías o partes de estas, además de analizar elementos y herramientas importantes para diseñar la Gestión de Inventarios y Almacenamiento propuesto mediante este estudio.

Además, según el tipo de datos empleados esta investigación se consideró cualitativa, ya que fue necesario para la obtención de la información por medio de observación y análisis de datos, complementado con la entrevista y la búsqueda de bibliografía para abordar temas como la aplicación del método ABC de inventarios, las 5'S, el levantamiento de indicadores de gestión; y en general para el desarrollo de la propuesta de mejoramiento la Gestión de inventarios y almacenamiento de la bodega de COGANCEVALLE.

Asimismo, según el grado de manipulación de las variables se puede considerar esta investigación como no experimental ya que no se basa en la manipulación de variables, sino únicamente en medirlas bajo condiciones controladas. Los datos se obtienen de muestras representativas, de manera que se presupone tiene concordancia con la realidad.

Según el periodo de tiempo en el que se realizó este estudio, se considera de tipo transversal ya que se centró en la comparación de algunas características o eventos de elementos de la empresa en un instante específico, compartiendo todos estos la misma temporalidad.

Hipótesis de causalidad: El bajo control de inventario en la empresa COGANCEVALLE provoca unos altos costos de su proceso logístico

Hipótesis Nula: El bajo control de inventario en la empresa COGANCEVALLE no provoca unos altos costos de su proceso logístico

Hipótesis Alternativa: El bajo control de inventario en la empresa COGANCEVALLE origina unos bajos costos de su proceso logístico.

Fuentes e Instrumentos de Investigación

Primarias.

Para la obtención de la información de fuentes primarias, se hizo necesario el uso de instrumentos cualitativos como lo fue la entrevista de tipo estructurada y focalizada que se elaboró previamente con preguntas direccionadas a obtener la información relevante para este trabajo, en donde se involucró al administrador, jefe de bodega y encargado del manejo de inventarios de la bodega de la empresa COGANCEVALLE.

Secundarias.

Como apoyo para la realización de este estudio se empleó también, fuentes secundarias tales como tesis anteriores sobre diagnósticos organizacionales y la gestión de inventarios, documentos y registros obtenidos directamente de la empresa COGANCEVALLE, relevantes con el trabajo de investigación, al igual que datos, Internet, revistas y libros de administración de operaciones y logística relacionados con la temática de este estudio.

Para el desarrollo de los objetivos específicos planteados en la presente investigación es fundamental tener en cuenta las diferentes herramientas a emplear para dar cumplimiento a los mismos.

- Objetivo A: Elaborar un análisis interno y externo de la empresa COGANCEVALLE con el fin de identificar estrategias de apoyo para la Gestión a diseñar.

Para el desarrollo de este objetivo se empleó la matriz PESTEL para realizar el análisis externo de la compañía COGANCEVALLE obteniendo las oportunidades y amenazas de la empresa, para el análisis de sus factores internos se empleó como herramienta una matriz PCI de donde se obtuvo sus fortalezas y debilidades; finalmente toda esta información arrojada se confrontó por medio de una matriz DOFA de la cual se generó diferentes estrategias de mejoramiento para la organización.

- Objetivo B: Identificar el perfil competitivo de la empresa COGANCEVALLE a partir de la caracterización de su sector e identificación de su competencia.

Para este análisis, el estudio se apoyó en la utilización de las 5 fuerzas de Porter como son: Clientes, competencia, nuevos entrantes, proveedores y sustitutos. Esta herramienta gerencial permite una visión más amplia del sector y como está ubicada en él la empresa. Complementario a esta herramienta, se empleó el Benchmarking como método de análisis de la competencia buscando ampliar un poco más el impacto de este análisis, de manera que pueda ser aportante para este estudio y para la organización COGANCEVALLE.

- Objetivo C: Realizar un diagnóstico de los procesos logísticos de la compañía COGANCEVALLE con el fin de enfocar correctamente la propuesta de mejora a la gestión de inventarios y almacenamiento.

Para el desarrollo de este objetivo se evaluó los procesos y aspectos más relevantes de la logística de la empresa COGANCEVALLE mediante la observación y recolección de los datos más importantes de inventarios y almacenamiento para determinar el estado actual de la compañía y proceder a desarrollar la Gestión más coherente a las necesidades de la organización.

- Objetivo D: Diseñar un plan estratégico de mejoramiento para la gestión de inventarios y almacenamiento para la bodega de COGANCEVALLE que permita una mayor rotación de producto terminado y optimización del servicio al cliente. Realizado mediante la información obtenida por medio del diagnóstico y a partir de la identificación de oportunidades y el planteamiento de ideas de mejoramiento, por medio de herramientas y conocimientos adquiridos por medio de la academia y de la investigación de las tecnologías actualmente disponibles.

- Objetivo E: Diseñar un plan de control y seguimiento al plan de mejoramiento de la gestión de manejo de inventarios y almacenamiento para la bodega de COGANCEVALLE mediante herramientas administrativas y logísticas.

Resultados Objetivo 1: Realizar el análisis interno y externo de la empresa COGANCEVALLE con el fin de identificar estrategias de apoyo para la Gestión a diseñar”.

Análisis Interno y Externo Empresa COGANCEVALLE

Análisis externo de la empresa.

La organización se concibe como un organismo que interactúa de manera constante en un entorno cambiante. Conocer el medio y sector en el cual se desenvuelve una organización, se convierte en una necesidad imperante para el éxito de esta; ya que se convierte en una habilidad para combatir de manera oportuna y efectiva los cambios del entorno.

Para el desarrollo del análisis externo de la empresa COGANCEVALLE se emplea el Análisis PESTAL ya que es un instrumento utilizado para entender el crecimiento o de gran utilidad para comprender el crecimiento o declive de un mercado y, en consecuencia, la posición, potencial y dirección de un negocio. Se denomina PESTAL, porque refleja los componentes Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legales (Serna & Diaz, 2015).

Se realizó la clasificación de cada variable mediante el análisis de su comportamiento soportado por el hallazgo a través de la investigación de diversas fuentes. Finalmente se empleó una calificación de la oportunidad o amenaza con relación a su grado de impacto en una escala de Alto (A), Medio (M), y Bajo (B).

Análisis entorno Político. Se entiende como el entorno político para las organizaciones, al contexto institucional que existe en la sociedad en la que se desarrolla una compañía. Este contexto afecta directamente el desempeño y éxito de las empresas. Este elemento no puede ser controlado por ser externo a la organización (Hernandez, 2019). A continuación, se analizará algunas variables consideradas relevantes para la empresa COGANCEVALLE de este entorno.

Tabla 3
Entorno Político

Análisis Externo bajo el marco PESTAL				
Análisis Político				
Variable	Clasificación	Comportamiento		Impacto
Protección de la propiedad intelectual	Oportunidad: Para desarrollo de nuevos productos e innovación bajo la ley de protección de la propiedad industrial.	El Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, fue incluido mediante la ley 178 de 1994 a la legislación colombiana, “Por medio de este se desarrolla un convenio para la Protección de la Propiedad Industrial”, hecho en París el 20 de marzo de 1883, con revisiones en Bruselas en 1900, en Washington en 1911, en La Haya en 1925, Londres en 1934, Lisboa en 1958, Estocolmo en el 1967 y enmendado el 2 de octubre de 1979”, publicada en el Diario Oficial en 1994 (encolombia, 2019).		Alto
Normativas comerciales y aranceles	Amenaza: demasiada burocracia y reglamentación para el desarrollo de nuevos productos.	ART. 41. —Vigencia. La presente resolución rige a partir de su fecha de publicación en el Diario Oficial y estipula las resoluciones ICA 2358 de 2000, 1698 de 2000, 353 de 1998 y 1056 de 1996 y las directivas ICA técnicas concernientes con alimentación animal y otras disposiciones que le sean contrarias (LegalLegis, 2019).		Bajo
Protección Inversión Extranjera	Oportunidad: La protección o control de la inversión extranjera debido al revés económico del país, por cuenta de la pandemia, se convierte en una oportunidad para empresas como COGANCEVALLE para buscar alianzas extranjeras que le generen un mayor crecimiento y a su vez para competir con los productos extranjeros que ingresan continuamente al mercado.	Nueva propuesta para reactivación del agro por pandemia, por cuenta de gremios de empresarios y pequeños productores. La mayoría de estos coincide en la necesidad de que Colombia de empleo a los diferentes instrumentos proteccionistas para salvaguardar el comercio, que están contemplados en sus marcos regulatorios, para equilibrar la cancha con los competidores internacionales que están importando productos agropecuarios al país. La mayoría de los gremios sectorizados, han visto afectado su desarrollo por cuenta del ingreso elevado de productos importados que ingresan a Colombia sin mayor regulación arancelaria (Semana Rural, 2020).		Media
Grupos de presión internacionales	Oportunidad: La presión de las agremiaciones internacionales sobre los aspectos negativos de la ganadería, representa una oportunidad de análisis para COGANCEVALLE en busca de hallar productos amigables con el medio ambiente y aceptados por estas organizaciones.	De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, el impacto negativo al medio ambiente incrementa a partir de la revolución industrial, por cuenta de las actividades humanas y su explotación desmedida de los recursos naturales. Actualmente, una de las actividades más contaminantes según la Organización de las Naciones Unidas (FAO) ya que genera un 18% del total de estos gases, lo cual es equivalente como todo el sector de transporte. Generando además, deterioro de los suelos y el agua (Choperenera, 2020).		Media
Legislación Tributaria	Oportunidad: Reducciones tributarias para la empresa, que favorecen y alivianan la situación económica permitiendo un mayor crecimiento de esta.	El 1 de enero de 2019 entró en vigor, la nueva Ley Tributaria, la cual aprobada en 2018 ofreciendo a los medianos y pequeños empresario una nueva opción para cumplir sus obligaciones de tributación. Buscando con esto El Gobierno Colombiano reducir sus impuestos a las empresas, incentivando su inversión y cuidando que estas no se vean obligadas a buscar otros lugares donde invertir su capital sin tener tributos tan altos (Asociados, 2019).		Alto

Fuente: Elaboración propia

Análisis entorno Económico. A continuación, se analizan algunas variables del entorno económico entendiéndose a este como el conjunto de aquellos elementos económicos externos de

una organización que afectan los hábitos de sus clientes y el mercado, a la hora de realizar la compra. Por ser externo, no es controlable por la empresa y pueden ser macro, a gran escala o micro en menor escala (Directivos, 2018).

Tabla 4
Entorno Económico

Análisis externo bajo el marco PESTAL			
Análisis Económico			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
IPC y su evaluación	Oportunidad: la inflación se mantuvo de acuerdo con lo esperado en la economía del país, lo cual es positivo ya que no presenta carestía en los productos de la compañía y por tanto se mantiene el consumo regular.	Según el DANE el IPC para diciembre de 2019 fue del 3,8%, manteniendo una tendencia aceptable dentro de lo esperado por el Banco de la República que era entre el 2% y 4% (Dinero, La inflación del 2019 se ubicó en 3,80%, 2020).	Medio
		Según el departamento de estadística, esta cifra se constituye en el IPC más bajo desde que se tiene registro (1955) en la historia del país como consecuencia del impacto del coronavirus.	
		La baja inflación según el gobierno se generó, a partir de sus programas de apoyo con los servicios públicos domiciliarios a los hogares colombianos, así como la eliminación del IVA de manera temporal a planes de telefonía celular, hoteles y restaurantes, en tiempos de pandemia del coronavirus (Portafolio, 2021).	
Tasa de desempleo	Amenaza: La tasa de desempleo al presentar incremento, disminuye el consumo lo cual afecta la venta de los productos en general. Sin embargo, por la naturaleza de los productos de la empresa el impacto no es tan alto ya que estos son especializados para producción y no para consumo directo.	El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) informó que, en todo 2020, la tasa de desempleo en Colombia cerró en 15,9%, algo positivo subiendo de 5,4 puntos, frente al 10,5% de 2019.	Medio
		Por otro lado, la tasa global de participación presentó una disminución de 4,1 puntos, bajando de 63,3% de 2019 a 59,2% en 2020. Finalmente, la tasa de ocupación bajo 6,8 punto pasando de 56,6 en 2019 a 49,8% para 2020. Como conclusión, el país pasó de tener una población ocupada de 22,28 millones en 2019 a tener una disminución de 2,44 millones, presentando en 2020 un total de 19,84 millones de colombianos ocupados (La República, 2021).	
Créditos y Tasas para el sector agrícola	Oportunidad: facilidades de créditos para que el sector agropecuario genere desarrollo e impulse diferentes proyectos, entre ellos los relacionados con el uso de insumos y alimentos para producción animal, generan una oportunidad para levantar las ventas de la empresa COGANCEVALLE a pesar de la situación económica que atraviesa el país por la pandemia del coronavirus.	El Banco Agrario registró un balance positivo aumentando los créditos en un 24,7% para el sector agropecuario y sus pequeños y medianos productores, comparado con 2019. Pasando de \$1,78 billones en 2019 a \$2,17 billones en 2020 para pequeños empresarios y para medianos productores los montos desembolsados pasaron de \$790.000 millones a \$1,02 billones.	Alto
		Así mismo, en la colocación de créditos para todo el sector agropecuario, se aumentó un 17%, pasando \$4,17 billones, mientras que en el mismo periodo del año pasado esta cifra alcanzó los \$3,57 billones.	
		Con corte a la misma fecha, el Banco desembolsó más de \$574.000 millones a través de su programa de crédito Avanza Colombia, buscando apoyar personas naturales, trabajadores independientes, pequeñas y medianas (Banco Agrario de Colombia, 2020)	

Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
PIB y su evolución	Amenaza: A pesar del que el sector agropecuario presentó un valor positivo en este indicador, el acumulado nacional y total denota decrecimiento del PIB lo cual es muy negativo para las organizaciones y empresas privadas, ya que esto representa bajos ingresos, poco incremento de salarios, y por tanto bajo consumo de los ciudadanos afectando las ventas de las compañías como COGANCEVALLE.	El DANE, dio a conocer los resultados de la economía colombiana, que se contrajo 6,8% en 2020. Las actividades económicas que mostraron comportamiento positivo en 2020 fueron sector agropecuario (2,8%), Sector financiero y seguros (2,1%), inmobiliarias (1,9%) y la administración pública (1%). Por otro lado, las actividades con resultados más negativos fueron el comercio, hotelería, transporte, comida, entre otros alojamiento y servicios de comida, entre otros (DANE, 2020).	Alto
Intervención del gobierno y tratados de libre comercio	Oportunidad: El apoyo del gobierno para proteger al sector agro local y nivelarlo con la oferta externa, representa una gran oportunidad para COGANCEVALLE en el mercado ya que por un lado abre la posibilidad de desarrollar proyectos de exportación, sino que además podrá competir con niveles aceptables y controlados, contra competidores extranjeros en su nicho de mercado.	Diferentes gremios de empresarios y pequeños productores del agro presentaron propuestas para lo que será la reactivación después del descalabro económico que ha vivido el país por cuenta de la pandemia por el coronavirus. En una que la gran mayoría coincide es en la necesidad de que Colombia haga uso de los diferentes mecanismos de salvaguarda y protección comercial, que están contemplados en sus marcos regulatorios, para equilibrar la cancha con los competidores internacionales que están importando productos agropecuarios al país (Sociedad de Agricultores de Colombia, 2020).	Alto

Fuente: Elaboración propia

Análisis entorno Social. A continuación, se analizan algunas variables de tipo cultural, demográfico, tendencias de consumo, comportamiento de la población, que hacen parte de aquellos factores que enmarcan lo que es el entorno social de una organización, en este caso de la empresa COGANCEVALLE.

Tabla 5
Entorno Social

Análisis externo bajo el marco PESTAL			
Análisis Social			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Educación	Amenaza: El país aún no logra suplir la necesidad de educación a toda su población y especialmente a la de las zonas rurales siendo esto falencia para el desarrollo del sector, especialmente en la actualidad que la virtualidad es el modelo de educación que se debería manejar, pero que el retraso tecnológico del país lo impide, y por tanto una amenaza para COGANCEVALLE ya que cuenta con clientes internos y externos con un promedio bajo de escolaridad.	Solo el 17% de más de 2'400.000 de estudiantes del campo tienen internet y computadores. En el caso de municipios rurales dispersos esta cifra es de apenas el 13 por ciento, de acuerdo con datos del Ministerio de Educación y el ICFES. La educación virtual y remota por medio de la tecnología se ha convertido en la principal opción para continuar dando clases, luego de la suspensión de clases presenciales por la emergencia sanitaria. Si bien la educación virtual es una alternativa válida que ha permitido garantizar este derecho a muchos niños y adolescentes del país, las regiones más apartadas no están en igual condiciones que las demás, en un país donde solo el 43% de las personas cuentan con internet móvil o fijo según el DANE (Chacón, 2020)	Medio
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Tendencias de	Oportunidad: El incremento de demanda de alimentación	Aunque la demanda de alimentos para animales ha sido relativamente estable, la oferta se ha visto gravemente afectada por la crisis del	Alto

consumo	balanceada para animales, y las restricciones para exportar que aplicaron algunos países, genera la posibilidad para COGANCEVALLE de generar estrategias para exportar sus productos a otros países y abrir nuevos mercados.	coronavirus. China siendo uno de los proveedores más importantes de soja, ha generado trastorno a muchos productores de diversos países debido a algunas medidas de restricción por la emergencia sanitarias del Covid-19. La industria de la alimentación animal también tuvo que replantear sus políticas y estrategias, debido a los cambios de consumo generados en todo el mundo debido al brote de SARS-CoV-2 ha obligado a los fabricantes a replantearse sus políticas y estrategias. Algunos de los sectores más afectados son la producción de carne de cordero, el ganado vacuno y la acuicultura (Choudury, 2020).	
Comportamiento del consumidor	Amenaza: El cambio de los hábitos de consumo del cliente final de los productos del agro en especial los relacionados a la crianza de animales, representa un riesgo para el desarrollo de empresas como COGANCEVALLE ya que son fuentes de materia prima para el desarrollo de un sector económico como la ganadería que estaría en riesgo o se vería afectada por cambios drásticos en la alimentación del ser humano.	Según la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), desde el año pasado, el consume de carne presentó una caída del 3%, lo cual representa la reducción más importante en los últimos 20 años. Los inconvenientes logísticos presentados, a la par con los bajones económicos y el recorte en la demanda del sector de restaurantes debido al covid-19, han generado esta caída en demanda global. De otra parte, la pandemia ha llevado a cuestionarse los hábitos alimenticios, evidenciando un crecimiento del 53% de la demanda por productos vegetales y a base de plantas, según expone la coordinadora de Campañas de Sinergia Animal, Katherin Torres, (Semana, 2020).	Alto
Demografía	Oportunidad: Por ser la mayoría de la producción y la tierra destinada a actividad agropecuaria en Colombia, la ganadería en especial representa una alta demanda, lo que para la empresa COGANCEVALLE se convierte en una oportunidad ya que requieren de sus productos como materia prima, para garantizar el bienestar y desarrollo de los animales.	La producción agropecuaria total según La Encuesta Nacional Agropecuaria fue de 63.247.863 toneladas. De los cuales el 66,7% corresponde a las grandes empresas de agroindustrial, el 10,6% corresponde a la producción frutal, el 10,1% a tubérculos y plátanos, 7% corresponde a los cereales, el 4,8% a hortalizas, verduras y legumbres y un 0,7% a cultivos varios. Se identificó, además, que del total del el cual es 50.102.269 hectáreas, el sector pecuario ocupa el 77,9% de este, seguido de los bosques con el 10,3%, el uso agrícola por su parte aprovecha el 9,2% y otros usos el 2,6% (DANE, 2020).	Alto
Importancia del sector para el país	Oportunidad: por ser un país agrícola y pecuario; tanto los productos de COGANCEVALLE como los de sus clientes pertenecen directamente a este sector, y por tanto, es favorable para la auto sostenibilidad de la empresa siempre que el país mantenga su apoyo al sector para su desarrollo.	En Colombia, el sector agro es de gran importancia ya que es uno de los ejes de su economía, además de garantizar la seguridad alimentaria de su población. Según la FAO, Colombia puede convertirse en una de las grandes despensas del mundo, ya que, de 22 millones de hectáreas cultivables, solo están sembradas 4,8. De lo anterior, se puede concluir que se debe buscar el desarrollo del sector en miras de hacerlo cada vez más sostenible y duradero. Sin embargo, es necesario primero afrontar algunas dificultades de los empresarios del campo como falta de créditos y tecnología, infraestructura rural inadecuada y, en algunos casos, conflicto armado, que impiden aprovechar el buen momento que atraviesa el país en este sector (DVA, 2020).	Medio

Fuente: Elaboración propia

Análisis entorno Tecnológico. Uno de los entornos de mayor impacto para las empresas es el tecnológico. Según (Peñalver, 2012) ,este se refiere al conocimiento procesado para desarrollar las cosas, partiendo del conocimiento que provee la ciencia, es decir la tecnología es el uso del conocimiento científico. El impacto de esta tecnología es el origen de muchos productos, maquinaria novedosa, herramientas innovadoras y nuevos servicios; algunos de sus beneficios

son: incremento en la productividad, mejora en la calidad de vida, más tiempo de descanso y productos más variados. La siguiente tabla describe el análisis del entorno tecnológico de la empresa COGANCEVALLE para efectos de este estudio.

Tabla 6
Entorno Tecnológico

Análisis externo bajo el marco PESTAL			
Análisis Tecnológico			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Desarrollo tecnológico reciente	Oportunidad: Desarrollo de nuevas tecnologías para apoyar los procesos del sector Agro sin embargo por ser novedosas entran con altos costos al mercado por lo que para muchas empresas pequeñas no es muy viable por el momento	Investigadores de IBM Colombia trabajan en soluciones para problemas en toda la cadena productiva del sector agropecuario. Ayudando con la eficiencia de los cultivos y controlando las plagas que amenazan y destruyen el 45% de sus suministros. Algunas de las soluciones que esperan para el mercado, es la introducción de la población agrícola al sistema financiero, digitalizando aspectos como calidad del suelo, logística y precios de venta. Así, por medio de inteligencia artificial prospectar desempeños y resultados que sirvan de herramienta a las instituciones financieras para habilitar créditos a estos pequeños y medianos empresarios (Portafolio, 2019).	Medio
Legislación tecnológica	Oportunidad: El apoyo del gobierno a corto plazo genera excelentes beneficios para toda la cadena de producción del sector Agro, con lo cual COGANCEVALLE también se verá beneficiado de las nuevas innovaciones y tecnologías desarrolladas por entidades gubernamentales.	El desarrollo tecnológico del sector agrícola, favorecido con la expedición de la Ley 1876 de 2017, por la cual se crea el Sistema de Innovación Agropecuaria (SNIA), a través de la cual se busca integrar la ciencia, con la formación y con la prestación del servicio de extensión agropecuaria. Presenta un importante reto en el campo colombiano como lo es llevar Asistencia Técnica para mejorar competitividad y productividad; potencializando la capacidad de los productores, brindando acceso al conocimiento, las tecnologías y servicios de apoyo, generando competitividad, sostenibilidad y mejor calidad de vida para todos (Bonilla, 2020).	Alto
Nivel desarrollo tecnológico	Oportunidad: Disponibilidad y acceso a las nuevas tecnologías globales representa una oportunidad de crecimiento para COGANCEVALLE con relación a otras empresas en especial de países con nivel de desarrollo inferior al colombiano.	Pensando en los habitantes de las zonas rurales más apartadas, el ministerio de las TIC ejecuta un proyecto con el cual amplía la banda ancha para 3.658 localidades del país, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y reduciendo la brecha digital, mejorando la cobertura de su red 4G y llevando las nuevas herramientas tecnológicas que fortalecerán el sector agropecuario. El objetivo es que Internet y las tecnologías se conviertan en impulso que requiere el campesino para hacer más productivos sus procesos, tecnificados y de mejor calidad sus productos de manera que pueda competir en el mercado local e internacional (MinTIC, 2020).	Alto
Inversión gubernamental en I + D	Amenaza: A pesar de la intención y el compromiso gubernamental por incrementar la innovación y el desarrollo tecnológico del país, la inversión de recursos destinada es demasiado baja y por tanto no es suficiente para generar un crecimiento importante con relación al desarrollo mundial, es un proceso de crecimiento muy lento e ineficiente que impacta a todos los sectores económicos del país.	Los resultados de 2020 en el Índice de Innovación Global para Colombia según La Organización Mundial de Propiedad Intelectual no son los mejores. Nuevamente sigue perdiendo puestos, siendo superada esta vez por cuatro pares regionales: Chile (54), México (55), Costa Rica (56) y Brasil (62). Según los datos, Colombia ocupa la posición número 68 en el índice de 131 economías; el año pasado estaba en el lugar 67 y en 2018 ocupó la posición 63. Categorías como Capital humano e investigación, Productos de conocimiento y tecnología y Productos creativos, las cuales están por debajo de países pares, es la razón de la pérdida de algunas posiciones para el país (Ramírez Bonilla, 2020).	Alto

Fuente: Elaboración propia

Análisis entorno Ambiental. Las organizaciones y el mundo de las empresas, se puede abordar desde dos enfoques: como agente contaminante del medio ambiente, por el manejo de sus recursos, teniendo en cuenta, el nivel de contaminación del sector o del tipo de proceso tecnológico que desarrolle la organización. Ahora bien, las empresas son un factor de gran valor en el cuidado del medio ambiente, ya que su innovación tecnológica y su aplicación puede contribuir a solucionar problemas en el ambiente (Díaz F. B., 1990). En este orden de ideas se expresa a continuación el análisis de algunas variables de este entorno ambiental y su afecto en la organización COGANCEVALLE.

Tabla 7
Entorno Ambiental

Análisis externo bajo el marco PESTAL			
Análisis Ambiental			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Emisiones de gases de efecto invernadero	Amenaza: Para la empresa COGANCEVALLE es una parte sensible que tanto los productos generados como sus clientes directos, sean importantes generadores de gases de efecto invernadero, lo que puede en un futuro representar restricciones y cambio por orden gubernamental.	Según el informe de Perspectivas Agrícolas, entregado en conjunto la FAO y la OCDE, el agro es uno de los grandes causantes del cambio climático en el mundo, ya que del 100% de actividades agropecuarias de la región, la emisión de gases representa el 32%, especialmente por la ganadería. Colombia presenta una agresiva emisión de gases en su producción agrícola, ocupando el tercer puesto entre los países de la región, generando un 38% de gases de efecto invernadero, además de un 58% en sus cultivos y un 49,2% por su ganadería (Bejarano, 2019).	Medio
Cambio climático	Amenaza: En la actualidad el impacto del cambio climático afecta la producción agropecuaria sin embargo es más controlable, por tanto se considera una amenaza mayor a mediano y largo plazo donde los efectos del cambio climático serán mayores y por tanto requerirá de importantes decisiones.	Durante los últimos 15 años, las temperaturas en el país han cambiado de manera progresiva. La ola de calor crece en todas las latitudes del país y, según expertos, se espera que el cambio climático, traerá cambios drásticos para el sector agropecuario de Colombia para 2030. Algunos de estos cambios no serán positivos, ya que no se realiza un trabajo de prevención, lo que genera un alto gasto público con el fin de controlar el impacto de plagas, sequías, invierno; asegura Jeimar Tapasco, investigador del Centro Internacional de Agricultura Tropical (Ciat) citado por (Espinoza, 2019).	Medio
Consumo de agua	Amenaza: A pesar de que los datos por consumo de agua en el sector de la empresa COGANCEVALLE son alentadores, ya que se redujo el consumo de agua con relación a épocas, sigue siendo este factor una amenaza a mediano plazo ya que el cambio climático traerá consigo sequías cada vez más severas y por tanto el agua será un recurso más escaso.	La séptima edición del Estudio Nacional de Agua (ENA), arrojó como resultado que la demanda total de agua en Colombia entre 2012 y 2016 incrementó un 5%, siendo la agricultura con el 43,1% el sector de mayor consumo de los recursos hídricos; sin embargo, se debe tener en cuenta, que este porcentaje es inferior a periodos anteriores donde superaba el 50%. El 90% de este recurso proviene de aguas lluvias y el 10% de riegos, siendo cultivos como la palma, el plátano, la caña y el arroz, los que requieren de riego para su producción, es por esto por lo que el Valle del Cauca, es el departamento del país con mayor gasto de agua en riego (Semana, 2019).	Medio
Impacto ambiental total	Amenaza: El sector agropecuario presenta deficiencias para su desarrollo generando un impacto negativo en el medio ambiente del país. en especial la ganadería lo cual puede ser una amenaza para el crecimiento de la empresa COGANCEVALLE a futuro ya que de la ganadería deriva la mayoría de sus clientes.	El Centro de Investigación Económica y Social (Fedesarrollo), informa que en Colombia la deforestación presenta como sus principales causas, la expansión de la frontera agropecuaria, especialmente para ganadería extensiva, siembra de cultivos ilícitos, tala ilegal, minería e infraestructura, incendios forestales y presión por el crecimiento poblacional. La ganadería extensiva representa casi el 60 % de la deforestación en el país según la investigadora Helena García de Fedesarrollo. Esta ganadería incluye la producción de derivados del ganado y también la producción directa de carne (Rico, 2020).	Medio

Fuente: Elaboración propia

Análisis entorno Legal. Para Melgar (2011), el entorno legal de una organización se define como aquellas instituciones gubernamentales, sus leyes y grupos que ejercen algún tipo de presión social sobre otras personas o empresas. El estado y su gobierno afecta a la mayoría de las organizaciones y la vida de la sociedad en general, generando fomento y limitación a las negociaciones dentro de su cobertura legal. En la siguiente tabla se analizará algunas variables relevantes para la empresa COGANCEVALLE de su entorno legal.

Tabla 8
Entorno Legal

Análisis externo bajo el marco PESTAL			
Análisis Legal			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Ley de financiamiento	Amenaza: La ley de financiamiento a pesar de generar un incremento en los impuestos de diversos productos manufacturados, e intereses para quien se vea beneficiado de proyectos por cuenta de ella; representa un importante apoyo para todos los interesados por el desarrollo del sector agropecuario, ya que un déficit en sus recursos repercute en los resultados de la empresa COGANCEVALLE ya que tanto proveedores y clientes se ven beneficiados de este tipo de apalancamiento financiero.	Los senadores encargados de adelantar el debate de control político por el presupuesto del agro en Colombia, concluyeron que la asignación de recursos para el sector agrario en el proyecto de presupuesto para 2021 es insuficiente, para ponerlo de una forma; ya que a pesar de que presidente Iván Duque públicamente reconoce a este renglón económico como de suma importancia en la reactivación económica, lo desfinancia en más de 7 %, lo que representa un déficit de 2 billones de pesos entre lo que solicito y lo que se asignó en el proyecto de presupuesto para 2021 (El Espectador, 2020).	Medio
Normatividad en Seguridad y Salud Laboral	Oportunidad: Es importante para la empresa COGANCEVALLE esta regulación ya que le permite actualizarse en aspectos laborales fundamentales como la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, y los estándares requeridos por el estado para la operatividad de la compañía.	En busca del cumplimiento de uno estándares mínimos de cumplimiento de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se establece La Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 reemplazando, las disposiciones establecidas en la Resolución 1111 de marzo de 2017. El plan de seguimiento y mejora se llevó a cabo entre enero y octubre de 2019, a partir de noviembre se procede con procesos de inspección control y vigilancia por parte del Ministerio de Trabajo, evaluando además, el cumplimiento de la norma. A partir de 2020 todas las empresas deberán contar con un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en ejecución (Actualícese, 2020).	Alto
Legislación Laboral Sector Agropecuario	Amenaza: La falta de formalidad en el empleo del sector agropecuario representará a futuro cambios legislativos y medidas gubernamentales para empresas o clientes directos de la compañía COGANCEVALLE, generando para estos un impacto económico negativo que se puede ver reflejado en el consumo y producción requerida por COGANCEVALLE.	El Gobierno mediante el Decreto 1174 del 27 agosto dictaminó el piso de protección social para aquellas personas con un salario inferior al mínimo, incluyendo a los trabajadores del campo. Según la norma, aquellos empleados que perciban un salario inferior al mínimo establecido en el país contarán con protección social. Integran el Piso de Protección Social, el Régimen Subsidiado del Sistema General de Seguridad Social en Salud, el Servicio Social Complementario de Beneficios Económicos Periódicos, BEPS, como mecanismo de protección en la vejez y el Seguro Inclusivo, que protege trabajador de los riesgos y enfermedades laborales. Así mismo, los trabajadores dependientes que se vinculen al Piso de Protección Social tendrán acceso al Sistema de Subsidio Familiar, una vez se reglamente (Contexto Ganadero, 2020).	Medio

Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Legislación Medioambiental	Amenaza: Se debe considerar como una amenaza el desconocimiento a fondo de la norma ambiental expedida para el sector agropecuario, entendiéndose que su omisión puede ser potencial causal de sanciones y penalizaciones para proveedores, clientes y la misma empresa COGANCEVALLE.	El Decreto 1299 de 2008 que reglamenta el artículo octavo de la Ley 1124 de 2007 tiene como objeto regular el desarrollo de las empresas, respetando y valiendo las normas ambientales, ya que muchas de estas no las conocen o no la cumplen correctamente en el país. La Ley suscita: “Todas las empresas en cumplimiento de las normas ambientales deben tener un departamento de gestión ambiental que busque garantizar el cumplimiento de los lineamientos estipulados por el gobierno (Caracol Radio, 2020)	Medio

Fuente: Elaboración propia

Matriz de evaluación de factores externos (EFE).

La matriz de evaluación de los factores externos (EFE) es una herramienta administrativa de análisis que permite resumir y evaluar la información política, económica, social, tecnológica, ambiental y legal obtenida mediante la metodología de PESTAL (Contreras, 2006). Esta Matriz EFE se desarrolló en cinco pasos:

- Se hizo una lista de las variables más importantes para el éxito de la empresa las cuales fueron identificadas en el proceso de la auditoría externa y posteriormente analizadas. Se tomaron el total de las variables entre oportunidades y amenazas que afectan a la empresa y su industria.
- Se asignó un peso relativo a cada variable, de 0.0 (no es importante) a 1.0 (muy importante). Este peso representa la relevancia que presenta la variable para el éxito del sector al que pertenece la organización.
- Se asignó una valoración de 1 a 4 a cada una de estas variables indicando la eficacia de la estrategia que la empresa aplica para mitigar el impacto de esta, siendo 4 = la mayor eficacia, 3 = una eficacia superior a la media, 2 = una respuesta media y 1 = una baja respuesta al impacto de la variable.
- Se multiplicó el peso de cada factor por su calificación para obtener una calificación ponderada.
- Finalmente, los resultados arrojados permitieron seleccionar las 4 oportunidades y las 4 amenazas de mayor puntuación para posteriormente ser usadas en el desarrollo de las estrategias de la compañía COGANCEVALLE mediante la matriz DOFA.

Tabla 9
Matriz Evaluación EFE

Variables Externas Analizadas			
Oportunidades	Peso	Calificación	Ponderado
Protección de la propiedad intelectual	0,02	2	0,04
Protección Inversión Extranjera	0,03	2	0,06
Grupos de presión internacionales	0,02	2	0,04
Legislación Tributaria	0,03	3	0,09
IPC y su evolución	0,02	2	0,04
Créditos y Tasas para el sector agrícola	0,06	4	0,24
Intervención del gobierno y tratados de libre comercio	0,03	2	0,06
Tendencias de consumo	0,05	4	0,2
Demografía	0,03	3	0,09
Importancia del sector para el país	0,07	4	0,28
Desarrollo tecnológico reciente	0,02	2	0,04
Legislación tecnológica	0,03	3	0,09
Nivel desarrollo tecnológico	0,06	3	0,18
Normatividad en Seguridad y Salud Laboral	0,06	4	0,24
Amenazas	Peso	Calificación	Ponderado
Normativas comerciales y aranceles	0,05	3	0,15
Tasa de desempleo	0,03	2	0,06
PIB y su evolución	0,02	3	0,06
Educación	0,06	3	0,18
Comportamiento del consumidor	0,05	4	0,2
Inversión gubernamental en I + D	0,03	3	0,09
Emisiones de gases de efecto invernadero	0,02	2	0,04
Cambio climático	0,03	2	0,06
Consumo de agua	0,02	2	0,04
Impacto ambiental total	0,03	2	0,06
Ley de financiamiento	0,02	3	0,06
Legislación Laboral Sector Agropecuario	0,05	4	0,2
Legislación Medioambiental	0,06	3	0,18

Fuente: Elaboración propia

Oportunidades. Las oportunidades destacadas como las más relevantes para la empresa COGANCEVALLE son las siguientes:

- Créditos y tasas para el sector agrícola, ya que por ser un país que basa su economía en la agricultura siempre brindara mayores beneficios en cuanto a créditos y tasas para empresas del sector y por tanto estos deben ser aprovechados y explotados al máximo.
- Importancia del sector en el país es otra oportunidad evidente ya que como se explicó en el punto anterior es la principal fuente de ingresos del país y por tanto una empresa de este sector siempre va a tener oportunidad de mejora y crecimiento si trabaja con innovación y desarrollo continuo.
- Nivel de desarrollo tecnológico es una oportunidad para explotar por la compañía a través de una constante vigilancia tecnológica, adaptación e incorporación de nuevas tecnologías que permitan mejorar sus procesos y ser aún más competitivos.
- Finalmente, la normatividad y seguridad en salud laboral también es un aspecto muy positivo en la actualidad ya que se han generado cambios a partir de los esfuerzos de diferentes organizaciones gubernamentales buscando generar las condiciones idóneas para el desarrollo del capital humano alrededor de este sector y sus empresas.

Amenazas. De igual manera se identificaron como las amenazas más importantes de la compañía las mencionadas a continuación:

- Normativas comerciales y aranceles que limitan en muchas ocasiones llevar productos locales a mercados extranjeros o adquirir insumos, materiales y productos extranjeros, requeridos para el desarrollo del sector agrícola.
- Educación necesaria para generar innovación y desarrollo tecnológico en el sector y que actualmente a pesar de haber mejorado, aún se encuentra en un nivel muy por debajo del deseado.
- Comportamiento del consumidor, muy importante dadas las condiciones cambiantes del mundo actual y las nuevas necesidades de los consumidores a partir de un consumo más responsable y productos más sanos y amigables al medio ambiente, lo cual implica cambios en el sector y las organizaciones buscando cumplir con las nuevas expectativas del cliente.
- Legislación medioambiental, ligada con el anterior punto obliga a las organizaciones a adaptarse y mejorar sus procesos de manera que no afecten al medio ambiente pero

que a la vez sean eficientes y sostenibles para las compañías y para la sociedad en general.

Análisis interno de la empresa.

Para el desarrollo del análisis interno de la compañía se empleó como metodología El Perfil de Capacidad Interna –PCI-, con el fin de evaluar las fortalezas y debilidades de la organización involucrando todos los factores que afectan su operación corporativa (Serna & Diaz, 2015). Según la metodología el PCI busca examinar cinco categorías:

Capacidad Directiva. A continuación, se valorará algunos de los aspectos más importantes de la capacidad directiva de la organización y como maneja sus recursos para buscar hacer frente a las diferentes situación y problemáticas que le propone el entorno.

Tabla 10
Capacidad Directiva

Análisis interno			
Capacidad Directiva			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Imagen corporativa y Responsabilidad social.	Fortaleza: se mejora la imagen corporativa por medio de proyectos y tareas que fomentan el crecimiento y el bienestar de la sociedad.	La imagen de la cooperativa es positiva, ya que no solo se está contribuyendo con el sector productivo de la región, sino con el medio ambiente; donde realizamos intervenciones a cuencas de ríos y promovemos la educación en descendientes de nuestros clientes y proveedores.	Alto
Uso de planes estratégicos. Análisis Estratégico.	Debilidad: a pesar de tener un plan estratégico a futuro, debería ser más global y abarcar ideas de mejoramiento en todas las áreas de la organización.	Nuestro principal plan estratégico principal en la actualidad es formar alianzas con ciertos laboratorios o proveedores, donde se denominan proveedores foco, estos benefician tanto a la organización como a sus empleados, ya que les genera un ingreso extra.	Medio
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes	Debilidad: la organización se maneja de manera tradicional y muy poco adaptadas a las nuevas tecnologías	En el momento consideramos que estamos en un nivel medio bajo en la adaptación que nos pide el entorno, ya que en aspectos tecnológicos somos muy deficientes y carecemos de E-commerce.	Alto
Comunicación y control gerencial	Debilidad: no existe una comunicación acertada que permita unificar las ideas en todos los niveles de la organización y en torno a los objetivos de esta.	La comunicación con los jefes de almacén es buena, pero con los empleados de más bajo rango es muy deficiente, y en cuanto al control siempre se hace una trazabilidad a toda actuación que se genere dentro de la organización.	Medio
Agresividad para enfrentar la competencia	Debilidad: No trabajan en estrategias para hacer frente a las amenazas de la competencia.	La competencia se afronta de manera pasiva, ya que en la gran mayoría de productos se cuenta con buenos precios al mercado, por lo que no se ve la necesidad de realizar campañas fuertes y menos realizar prácticas desleales a la competencia.	Medio

Fuente: Elaboración propia

Capacidad Competitiva (de mercadeo). El entorno de las organizaciones es incierto y cambiante, es por esto por lo que estas deben tener la capacidad de adaptarse y generar valor

suficiente para el cliente siempre las vea como su mejor opción y puedan permanecer vigentes a través del tiempo. Algunas de estas variables fueron evaluadas a continuación:

Tabla 11
Capacidad Competitiva

Análisis interno			
Capacidad Competitiva			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Fuerza del producto, calidad, exclusividad.	Debilidad: por ser una empresa de distribución no tiene productos diferenciados y su éxito radica en los precios y fidelidad de sus clientes.	Los productos son de alta calidad y tradición para los clientes, sin embargo no se considera una exclusividad ya que la competencia también ofrece los mismos productos.	Bajo
Lealtad y satisfacción del cliente	Fortaleza: por el momento gracias a la manera tradicional en que se mueve este sector.	Es una ventaja inmensa de este sector, ya que la gente del campo, son personas conservadoras con sentido de pertenencia, y con mucha afinidad por el cooperativismo.	Medio
Participación del mercado.	Fortaleza: Amplia cobertura en toda la región.	En la región tenemos cerca del 60 % del mercado, nuestras 4 sedes distribuidas por todo el departamento hacen que abarquemos casi que todo el público objetivo.	Alto
Proveedores disponibilidad insumos y de	Debilidad: Es necesario mejorar algunos proveedores	Se cuenta con algunos proveedores muy eficientes y con una disponibilidad de stock constante, pero también en algunos casos los proveedores son ineficientes para suplir la necesidad de la organización y realizar entregas a tiempo.	Medio
Inversión en I&D para desarrollo de nuevos productos	Debilidad: La experiencia en el sector es una oportunidad desaprovechada para el desarrollo de nuevos productos a partir de necesidades evidenciadas.	Por ser una organización dedicada a la distribución de productos agropecuarios y no a su producción no se enfocan en desarrollo de nuevos productos	Bajo

Fuente: Elaboración propia

Capacidad financiera.

La capacidad que tiene un individuo u organización para invertir o realizar pagos en periodo de tiempo sea a corto, mediano o largo plazo buscando alcanzar una meta se conoce como capacidad financiera. A continuación, se valoraron algunas de las variables que determinan la liquidez y la estabilidad en los procesos permitiendo el desarrollo y crecimiento de estos.

Tabla 12
Capacidad Financiera

Análisis interno			
Capacidad Financiera			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Acceso a capital cuando lo requiere	Fortaleza: no se dispone de un gran capital, pero si lo suficiente para las necesidades actuales	Actualmente si es posible disponer de recursos financieros para hacer frente a contingencias o imprevistos.	Medio

Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Liquidez, disponibilidad de fondos internos	Debilidad: se maneja de manera ajustada por el endeudamiento actual.	La liquidez actual es la deseable teniendo en cuenta las obligaciones de la organización, es especial el pago de un crédito realizado para la remodelación de una de las sedes de la compañía.	Bajo
Inversión de capital. Capacidad para satisfacer la demanda.	Fortaleza: siempre que la demanda sea estable y no presente cambios drásticos	Por el momento se dispone con el capital requerido para suplir las necesidades de la demanda actual	Bajo
Estabilidad de costos	Fortaleza: nos existen cambios bruscos en los costos generados en toda la cadena de valor.	Por ser productos comercializados, los costos dependen generalmente de los proveedores, sin embargo por ser un sector estable para la región hace que los costos de la operación presenten de igual manera una estabilidad.	Medio

Fuente: Elaboración propia

Capacidad tecnológica (productiva). A continuación, se analizó las variables más importantes del ámbito tecnológico para la organización, ya que de estos depende la innovación y desarrollo de los procesos en todas las áreas de la empresa.

Tabla 13
Capacidad Tecnológica

Análisis interno			
Capacidad Tecnológica			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Habilidad técnica y de manufactura	Fortaleza: Con un buen enfoque se puede aprovechar al máximo.	Se cuenta con un excelente personal, la gran parte de este son personas profesionales en diferentes áreas de la organización y con amplia experiencia en su labor y en el sector.	Alto
Capacidad de innovación	Debilidad: atraso en cuanto a las nuevas tecnologías y actualización de sus procesos	Es poca ya que en la actualidad se tienen muchos de los procesos desactualizados y con manejos tradicionales e ineficientes.	Alto
Efectividad de la producción y programas de entrega	Debilidad: Baja capacidad de respuesta en la programación y entrega de pedidos a tiempo.	La efectividad es media ya que en muchas ocasiones se entregan pedidos incompletos, por falta de disponibilidad de producto	Medio
Valor agregado al producto	Fortaleza: uno de los puntos más importantes para trabajar en la organización.	A partir de la capacidad de los profesionales a cargo se brindan asesorías y servicios 'post venta de los productos comercializados por la organización.	Alto
Nivel tecnológico	Debilidad: se le ha prestado poca atención a esta variable y se dejado todo de la manera tradicional.	Se evidencia la necesidad de algunas actualizaciones en especial en la parte de software y hardware de la organización para poder tener procesos más ágiles y eficientes	Medio

Fuente: Elaboración propia

Capacidad de talento humano. Como el recurso más valioso de una organización se cataloga en la actualidad su talento humano, ya que ningún esfuerzo es suficiente si no se cuenta con un recurso humano capacitado, motivado y comprometido con sus resultados. Las siguientes

variables fueron analizadas y evaluadas como las más determinantes para la organización COGANCEVALLE y el desarrollo de este estudio.

Tabla 14
Capacidad del Talento Humano

Análisis interno			
Capacidad del Talento Humano			
Variable	Clasificación	Comportamiento	Impacto
Nivel académico del talento	Fortaleza: personal calificado para suplir las necesidades y superar las expectativas del cliente.	La cooperativa cuenta en su gran mayoría con tecnólogos y profesionales del área veterinaria, zootecnia, contabilidad y administración	Alto
Experiencia técnica	Fortaleza: de gran importancia para brindar asesorías y servicio post venta.	La experiencia es muy alta, ya que la mayoría de los empleados son personas con mucho recorrido en el sector agropecuario.	Alto
Estabilidad	Fortaleza: esta debe ser aprovechada para el desarrollo de planes a mediano y largo plazo.	El clima organizacional es bueno y por tanto la organización cuenta con la estabilidad de sus colaboradores, la mayoría de ellos con más 10 años en la organización	Medio
Nivel de remuneración	Fortaleza: de allí que se genere estabilidad y fidelidad de los empleados por la organización.	La remuneración que otorga la organización para sus colaboradores está por encima de lo establecido por ley, además de otros beneficios extralegales	Medio
Índices de desempeño	Fortaleza: Se debe analizar si las metas establecidas, están correctamente calculadas.	Regularmente el desempeño es alto, ya que se cumplen las metas establecidas de manera periódica por la junta directiva	Medio

Fuente: Elaboración propia

Matriz de evaluación de factores internos (EFI).

La matriz de evaluación de los factores internos (EFI) es una herramienta administrativa de análisis basada en la metodología de la matriz de factores externos (EFE) y se elabora con el fin de resumir las variables seleccionadas para este estudio y siguiendo los mismos cinco pasos:

- Se hizo una lista de las variables internas más determinantes para el éxito de la organización. Se tomaron el total de las variables clasificadas según su comportamiento como fortalezas y debilidades.
- Se asignó un peso relativo a cada variable, de 0.0 (no es importante) a 1.0 (muy importante). El peso indica la importancia relativa que tiene ese factor para alcanzar el éxito en los procesos de la empresa.
- Se asignó una calificación de 1 a 4 a cada una de las variables, valorando el impacto de la estrategia de la organización frente a la, así pues, 4 = una eficacia superior, 3 = una eficacia mayor a la media, 2 = una respuesta media y 1 = una baja eficacia.
- Se multiplicó el peso de cada factor por su calificación para obtener una calificación ponderada.

- e. Finalmente, los resultados arrojados permitieron seleccionar las fortalezas y las debilidades de mayor importancia, para posteriormente ser usadas en el desarrollo de las estrategias de la compañía COGANCEVALLE mediante la matriz DOFA.

Tabla 15
Evaluación de Factores Internos

Variables Internas Analizadas			
Fortalezas	Peso	Impacto	Ponderado
Imagen corporativa y Responsabilidad social	0,08	3	0,24
Lealtad y satisfacción del cliente	0,04	2	0,08
Participación del mercado	0,04	3	0,12
Acceso a capital cuando lo requiere	0,02	1	0,02
Estabilidad de costos	0,02	4	0,08
Habilidad técnica y de manufactura	0,06	1	0,06
Valor agregado al producto	0,09	4	0,36
Nivel académico del talento	0,05	4	0,2
Experiencia técnica	0,07	2	0,14
Estabilidad laboral	0,01	3	0,03
Nivel de remuneración	0,01	1	0,01
Índices de desempeño	0,01	2	0,02
Debilidades	Peso	Impacto	Ponderado
Uso de planes estratégicos. Análisis Estratégico	0,06	1	0,06
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes	0,09	4	0,36
Comunicación y control gerencial	0,04	2	0,08
Agresividad para enfrentar la competencia	0,02	4	0,08
Fuerza del producto, calidad, exclusividad	0,01	1	0,01
Proveedores y disponibilidad de insumos	0,04	3	0,12
Inversión en I&D para desarrollo de nuevos productos	0,05	4	0,2
Liquidez, disponibilidad de fondos internos	0,01	2	0,02
Inversión de capital. Capacidad para satisfacer la demanda	0,02	1	0,02
Capacidad de innovación	0,08	3	0,24
Efectividad de la producción y programas de entrega	0,07	2	0,14
Nivel tecnológico	0,01	3	0,03

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de estrategias empresa COGANCEVALLE.

Una vez identificadas las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, mediante la aplicación de la metodología de PESTAL y el perfil de capacidad, se procedió a aplicar como la

matriz DOFA como herramienta para agrupar la información obtenida y determinar si la empresa está en capacidad para desempeñarse en el medio (Serna & Diaz, 2015).

Esta matriz como herramienta administrativa otorgó elementos suficientes para tener un amplio diagnóstico de la empresa COGANCEVALLE, además permitió el planteamiento de estrategias que permitirán una mayor competitividad en el entorno y mayores probabilidades tiene de éxito.

Para el desarrollo de cada estrategia se tuvo en cuenta los elementos claves descritos a continuación:

- Identificar aspectos de la empresa considerados Ventaja Competitiva.
- Identificar los nichos de la empresa en el medio.
- Hallar la sinergia entre las Ventajas Competitivas, Comparativas y los Nichos a su disposición (Serna & Diaz, 2015).

Tabla 16
Matriz DOFA

MATRIZ DOFA	OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
	Créditos y Tasas para el sector agrícola		Normativas comerciales y aranceles	
	Importancia del sector para el país		Educación	
	Nivel desarrollo tecnológico		Comportamiento del consumidor	
	Normatividad en Seguridad y Salud Laboral		Legislación Medioambiental	
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO		ESTRATEGIAS FA	
Imagen corporativa y Responsabilidad social	Continuar con programas de Responsabilidad Social aprovechando que la empresa se desenvuelve en uno de los sectores más importantes del país y por tanto en impacto de estos programas para la población es muy alto, y como beneficio la imagen corporativa cada vez será más positiva.		Desarrollar estrategias de Responsabilidad Social que fomenten la educación de los clientes de la organización, así como de sus familias, de manera que la comunidad en gran parte con bajos índices de alfabetismo se pueda beneficiar de estos programas.	
Participación del mercado	Aprovechar los créditos y tasas favorables que ofrece el gobierno para las empresas del sector agropecuario para incrementar la participación en el mercado de la región y pasar del 60% de cobertura actual a un 100%, aprovechando la buena imagen corporativa que se tiene de COGANCEVALLE		Aumentar la participación en el mercado, a partir de alianzas con proveedores locales que le permitan suplir de manera eficiente la demanda de la organización y evitar en lo posible proveedores o clientes que se vean afectados por las normativas comerciales y los aranceles vigentes.	
Valor agregado al producto	Desarrollar innovaciones para los productos y los procesos de los cuales los profesionales de la compañía cuentan con mayor experiencia, enfocados y aprovechando el auge y la normatividad vigente de la seguridad y salud en el trabajo.		Capacitar cada vez más al personal de la empresa COGANCEVALLE en metodologías y procesos productivos más limpios y responsables con el medio ambiente, de manera que los servicios y productos sean en si un valor agregado para la región.	
Experiencia técnica	Aprovechar el desarrollo tecnológico que ha tenido en estos últimos años el sector, para mejorar el conocimiento técnico del personal, mejorando los procesos de la compañía de una manera más		Educar al consumidor en cuanto a sus necesidades de compra, el impacto de la economía en los productos y el sector en general a partir de la experiencia técnica desarrollada por	

eficiente e innovadora.		los colaboradores de la compañía
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes	Adaptar la normatividad en seguridad y salud en el trabajo a las estrategias a desarrollar por la empresa COGANCEVALLE, buscando mejorar la velocidad de respuesta a las condiciones cambiantes.	Adaptarse a las normativas comerciales y aranceles vigentes de manera que se pueda tener opciones de nuevos clientes y proveedores los cuales le puedan contribuir en mejorar la velocidad de respuesta a las condiciones cambiantes.
Proveedores y disponibilidad de insumos	Brindar apoyo a los proveedores actuales y fomentar la aparición de nuevos proveedores, teniendo en cuenta que la importancia del sector obliga al crecimiento de estos y de esta manera COGANCEVALLE pueda suplir en totalidad la demanda generada.	Desarrollar mejores alianzas con proveedores que garanticen disponibilidad y buenos precios de productos e insumos y que permita ir cambiando el comportamiento del consumidor, confianza en la organización y fidelidad.
Capacidad de innovación	Incrementar la innovación de los procesos productivos de la compañía incorporando desarrollos tecnológicos de sector a partir de créditos y tasas favorables ofrecidas por el gobierno.	Contribuir con el desarrollo y la educación de todos los actores que afectan la organización para que estos puedan proveer herramientas y conocimiento que permita generar una mayor capacidad de innovar de la empresa.
Efectividad de la producción y programas de entrega	Mejorar el Sistema de Gestión de Inventario y Almacenamiento empleando metodologías y desarrollos tecnológicos recientes que permitan una mayor eficiencia a estos procesos.	Incorporar la Legislación Medioambiental a procesos nuevos e innovadores que permitan garantizar la efectividad de la producción y programas de entrega.

Fuente: Elaboración propia

Resultados Objetivo 2: Identificar el Perfil Competitivo de la Empresa COGANCEVALLE a Partir de la Caracterización de su Sector e Identificación de su Competencia

Perfil competitivo empresa COGANCEVALLE

Mediante la aplicación de las siguientes herramientas se obtuvo una visión general de la compañía COGANCEVALLE del municipio de Cartago. Se realizó un amplio análisis de todos aquellos factores que envuelven el correcto funcionamiento de su cadena de valor y que permite detectar sus puntos más fuertes y sus principales debilidades, y de esta manera reevaluar el proceso que está llevando la empresa y las decisiones para tener en cuenta para su futuro.

Las cinco fuerzas competitivas de Porter.

Para definir la estructura competitiva del sector agropecuario al cual pertenece la empresa COGANCEVALLE del municipio de Cartago, se debe tener en cuenta cada uno de sus elementos desde una mirada estratégica; estos permitirán identificar oportunidades y amenazas de la organización. Existen una gran cantidad de elementos que se pueden someter a estudio de una manera amplia y rigurosa; sin embargo, para este trabajo se empleó como metodología la propuesta de investigación planteada por Michael Porter (1980) quien desarrolló un el modelo denominado las cinco fuerzas competitivas, direccionado a valorar el actuar de las empresas del sector. Este considera que el grado de competitividad y eficiencia de un sector de la industria está condicionado por los cinco elementos siguientes:

- Rivalidad entre competidores
- Ingreso de nuevas empresas al sector
- Poder de negociación de los proveedores
- Poder de negociación de los compradores
- Amenaza de Sustitución (Betancurt, 2014).

Rivalidad entre competidores. Para Betancourt 2014), cuando en un sector económico existe gran cantidad de empresas, indiferente sea su tamaño, estas realizan movimientos en el mercado. Si las empresas son de un potencial similar generan inestabilidad del mercado por su competencia, caso contrario si el mercado es dominado por pocas empresas, estas generan una

mayor estabilidad imponiendo disciplina y coordinación a las organizaciones de menor envergadura.

Colombia como uno de los países con mayor potencial agrícola por las bondades de su suelo, se proyecta a futuro como una de las grandes despensas del mundo y por tanto incrementando ampliamente su producción agrícola, según la FAO. Esto representa para el país una gran oportunidad ya que actualmente realiza esfuerzos para el desarrollo de este sector buscando beneficiar mediante este crecimiento no solo al sector sino al país en general.

El Ministerio de Agricultura (2018) informó:

Que la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario aprobó nuevas líneas de crédito con el objetivo de fortalecer la competitividad y la asociatividad en el desarrollo agropecuario a través de esquemas con encadenamiento. Con ello, lo que se busca es fortalecer la competitividad y la complementariedad entre pequeños productores e integradores con capacidad para fomentar el desarrollo. (Minagricultura, 2018)

Analizando el ámbito local, se evidencia en Cartago Valle aproximadamente 32 empresas del sector agrícola y pecuario legalmente constituidas según información suministrada por la cámara de comercio del municipio de Cartago, el requerimiento de productos agrícolas como es el caso de alimentos para animales y productos de este tipo es alta, ya que el municipio de Cartago Valle se encuentra en una zona con alto impacto en este sector, generando una gran demanda en el mercado y teniendo acceso a las diferentes zonas de la región del Valle del Cauca. Una de las empresas con mayor influencia en este sector es Agroinsumos S.A.S debido a su trayectoria en el mercado, por la comercialización de productos y servicios agrícolas de calidad superior sus clientes, supliendo sus necesidades y llenando sus expectativas con servicio post venta y buenos precios.

Ingreso de nuevas empresas al sector. La cultura empresarial y el perfil de los directivos de una organización son considerados elementos influyentes para el esquema escogido por una organización y el planteamiento de sus objetivos y manera de competir (Betancourt, 2014).

Las diferentes empresas de comercialización de productos agropecuarios ubicados en el municipio de Cartago Valle son de carácter privado, la misma competencia regula el precio de sus productos manejando valores relativamente similares. La competencia de la empresa COGANCEVALLE manejan una misión común, la cual es comercializar y vender concentrados

y alimentos balanceados para el sector pecuario. Por su parte COGANCEVALLE se caracteriza por brindar como valor agregado, un servicio personalizado y de excelente calidad, buscando brindar soluciones a las necesidades de sus clientes a través de la tecnología e innovación desarrollada en la organización a través de los años.

Crecimiento del sector. Teniendo en cuenta que un desarrollo pausado de un sector genera una inestabilidad mayor, dado que la obtención de un determinado nivel de beneficios puede implicar aumentos en la tasa de penetración en el mercado por parte de algunas empresas. Caso contrario son los mejores resultados que puede obtener un competidor solo manteniendo su grado de penetración, en aquellos sectores donde su crecimiento es más acelerado (Betancourt, 2014).

Se considera un importante crecimiento en el sector agropecuario dado que, según estadísticas del DANE de los 41,5 millones de hectáreas destinadas al sector agropecuario en Colombia, 7,1 millones de hectáreas son para cultivar y el otro 83% de la tierra ósea 34,4 millones para ganadería. Estos números evidencia de igual manera una oportunidad de crecimiento para la empresa COGANCEVALLE ya que esto origina claramente un crecimiento en el mercado objetivo de la compañía.

Cabe destacar que la introducción de nuevos competidores en la comercialización de insumos agrícolas y pecuarios obliga a estas empresas a cumplir con una serie de obligaciones, requisitos tanto de índole normativa, regulatorio, financiero y técnico, que pueden ser consideradas dentro de las barreras de entrada para que un nuevo competidor ingrese al mercado. Las nuevas empresas comercializadoras de productos agrícolas y pecuarios deben cumplir los aspectos requeridos para el registro y control de personas que desempeñen labores comerciales de productos agropecuarios y/o semillas para siembra en puntos comerciales en la Resolución 1167 de 2010. Además de acatar el reglamento para la producción, logística, distribución y comercialización y se establece el sistema de control de productos agropecuarios ecológicos establecido por medio de la Resolución 187 de 2006. Todo esto con el fin de que el ICA ejerza un control más eficiente en el comercio de insumos agropecuarios y semillas, evitando el poner en riesgo la sanidad agropecuaria del país, por cuenta de la ilegalidad y el contrabando de productos del sector.

Poder de negociación de los proveedores. Los proveedores de un sector compiten constantemente intentando encontrar el balance perfecto entre precios y costos, aunque algunas veces deben sacrificar la calidad del producto o servicio. Para detectar las mejores condiciones de negociación los proveedores pueden ejercer una gran influencia en las condiciones de los suministros por esto son elementos vitales para el desarrollo de las empresas (Betancourt, 2014). A continuación, se describirán algunos de los más importantes proveedores de COGANCEVALLE

Solla: empresa antioqueña fundada en 1948, dedicada a la producción de alimentos balanceados para animales, siendo una de las más importantes del país, manteniendo una alta calidad en sus productos y servicios.

Productos que provee a COGANCEVALLE: Concentrados Manna Pelet y Manna Extruido

Volumen: 2400 Kgs

Frecuencia: Semanalmente

Modalidad de pago: crédito a 30 días

Finca: empresa fundada en Bogotá hace más de 65 años, dedicada a la producción y comercialización de productos para animales. Buscando siempre la nutrición animal, con un enfoque en cinco aspectos estratégicos: calidad, precios asequibles, apoyo en aspectos técnicos, eficiencia en las entregas y calidad en la relación comercial.

Productos que provee a COGANCEVALLE: Concentrados Leche Standard 70, Ternera Nodriz, Leche 14-16, Novillas Desarrollo

Volumen: 7000 Kgs

Frecuencia: Semanalmente

Modalidad de pago: crédito a 30 días

SOMEX: empresa fundada en 1994 como una compañía con el propósito de suplir las necesidades minerales de la ganadería del país.

Productos que provee a COGANCEVALLE: Sales mineralizadas y premezcladas como Sal SOMEX 8%, 6%, MB, BOVIMIN

Volumen: 11000 Kgs

Frecuencia: Cada 60 días

Modalidad de pago: crédito a 60 días

Poder de negociación de los compradores. Los compradores juegan un papel fundamental en los mercados, ya que compiten en un sector exigiendo algunas facilidades, y mejoras en factores como la calidad, el servicio y el precio. Su poder sobre el sector es mayor o menor ya que de su decisión de compra determina el desarrollo de las empresas involucradas. El consumo acelerado de algunos compradores afecta directamente a la empresa garantizando una programación anticipada del manejo de sus inventarios y a los demás compradores a regular sus pedidos.

El análisis de los compradores más importantes de la empresa COGANCEVALLE evidenció que algunos de los compradores más importantes en cuanto a volumen de compra, de alimentos para animales, concentrados y sales son aquellos que cuentan con fincas y granjas a una distancia considerable de la bodega de la empresa, ya que por cuestiones de tiempo y reducir costos en fletes de transporte realizan grandes pedidos, aunque demoran más para generar recompra. Por su parte los clientes que se pueden desplazar más fácilmente a la empresa a realizar sus compras tienen una tendencia a adquirir menores cantidades de sus productos, aunque de manera más frecuente.

Amenaza de sustitución. La evolución del sector depende de diversos factores uno de estos y de los más importantes es la existencia de productos sustitutos ya que estos pueden ser un limitante para el desarrollo de la demanda y del precio.

Los productos de sustitución como una fuerza dentro de la clasificación de Porter no representan una gran amenaza para la empresa COGANCEVALLE ya que su enfoque es primordialmente la comercialización de sus productos y no tanto de la producción de estos; por tanto, dado el caso de aparecer productos sustitutos de los productos ofrecidos por la empresa, simplemente se reemplazarían por los nuevos o se incorporarían para ampliar los productos ofertados.

Análisis de las cinco fuerzas de Porter.

- La rivalidad entre competidores del sector y específicamente de la empresa COGANCEVALLE siempre ha estado presente, sin embargo, las estrategias de las organizaciones se mueven bajo un marco controlado de legalidad y en unas condiciones favorables tanto para competidores, como para los consumidores.
- Es probable el ingreso de nuevas empresas a competir en el sector debido a su crecimiento, sin embargo, esto mismo traerá nuevos clientes y mercados los cuales permitirán la expansión de la empresa COGANCEVALLE y mitigar el impacto de la incorporación de nuevos competidores.
- Los proveedores juegan un papel fundamental para la empresa COGANCEVALLE especialmente por su razón de ser de comercializadora, ya que depende al 100% de sus condiciones y de su capacidad productiva y manejo de la logística para abastecer a la compañía con las cantidades requeridas, según sus proyecciones de ventas, requiere para dar respuesta al mercado de alimentos e insumos para animales.
- Los compradores debido al sector y su cultura tradicional tienden a manejar una alta fidelidad a las empresas en las cuales se abastecen; es por esto por lo que depende del valor agregado y el servicio post venta que pueda ofrecer COGANCEVALLE a sus clientes lo que garantizara una efectiva negociación con ellos y una relación duradera.
- Finalmente, el factor de Amenaza de Sustitución no representa una gran amenaza como se explica anteriormente, ya que COGANCEVALLE por ser una comercializadora no produce sus productos, por tanto, no corre el riesgo de obsolescencia o de sustitución de sus productos ya que de aparecer productos sustitutos a los que oferta únicamente es reemplazarlos si se requiere o ampliar el portafolio o la oferta de productos de la compañía.

Benchmarking

Se aplicó esta metodología para fortalecer el proceso de análisis de los diferentes factores de COGANCEVALLE en este caso buscando comparar, estudiar y medir el desempeño de esta empresa frente a sus principales competidores, para hallar aspectos a mejorar, e identificar las principales fortalezas frente a sus competidores para el desarrollo de estrategias.

La metodología para el desarrollo de este estudio de benchmarking comprendió una selección de las organizaciones que a consideración de la persona encargada de la bodega de la empresa COGANCEVALLE, se consideran como competidores más fuertes ya sea por su buen nombre y prestigio, por su desempeño o su calidad. A partir de esto, se eligieron:

Contegral. Empresa con casi 70 años en el mercado y una de sus sedes en el municipio de Cartago, produciendo alimento balanceado para animales. basamos su trabajo en los cinco pilares estratégicos: calidad, precio justo, asistencia técnica, oportunidad en la entrega y calidad en la relación comercial, todo para cumplir con nuestro propósito superior. Brinda además asistencia y asesoría a sus clientes optimizando su rentabilidad, a través de la aplicación de las mejores prácticas en alimentación, genética, sanidad, producción, manejo y control de registros; apoyándonos en el uso de tecnología de punta (Contegral, 2020).

Agrosem Colombia S.A.S. Empresa de amplia trayectoria dedicada al comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y animales vivos, buscando brindar las mejores soluciones a sus clientes y la mayor rentabilidad en su trabajo.

Agropecuaria La Reserva Lv. Es una empresa constituida como sociedad por acciones simplificadas, la cual comenzó actividades en el año 2012, ubicada en el municipio de Cartago, Valle. Dedicada a la comercialización de insumos y materias primas para el desarrollo de las diferentes actividades productivas del sector agropecuario.

Agropecuaria La Estancia. Nace en 2015, la idea principal además de brindar productos de altísima calidad era hacer sentir cómodos a sus clientes, darles prioridad en la atención con personal profesional, gran infraestructura y amplias zonas de cargue y descargue.

La Estancia, San Martín y Surticampo, todas estas empresas del municipio de Cartago, Valle para ser sometidas a estudio. Lo siguiente que se realizó fue determinar las variables a comparar entre la empresa COGANCEVALLE y las demás escogidas.

Variables de comparación.

A continuación, se escogió algunas de las variables que consideraron las más relevantes, para comparar los principales competidores y la empresa COGANCEVALLE. Dicha selección de las variables, se realizó de manera autónoma por parte de los investigadores y de manera que se

enfocara esta parte del estudio a extraer información que aporte y complemente al diseño de la Gestión de Inventarios y Almacenamiento que se propone más adelante.

Tabla 17
Variables Comparativas

Variable
Fidelización
Logística de Distribución
Logística de Almacenamiento
Participación en el mercado
Precio competitivo
Servicio al cliente

Fuente: Elaboración propia

Matriz de perfil competitivo MPC.

Se elabora la siguiente matriz con el fin de dar valor a cada una de las variables de acuerdo con su importancia para cada empresa seleccionada. Primero, se valoriza por medio de una columna denominada PESO y teniendo en cuenta que el valor porcentual de estos pesos debe sumar en total 1 (100%); la columna VALOR será la puntuación que se le dará a cada empresa de acuerdo con su desempeño en cada variable y va de 1 a 4 siendo 1 la calificación más mala y 4 la mejor. Finalmente, La columna TOTAL expresa el valor de multiplicar el peso por el valor para determinar realmente el nivel de cada variable según la empresa.

Tabla 18
Matriz Perfil Competitivo

Factores de Éxito	Peso (%)	Contegral		Agrosem		La Estancia		La Reserva	
		Valor	Total	Valor	Total	Valor	Total	Valor	Total
Fidelización	23%	4	0,92	2	0,46	2	0,46	1	0,23
Logística de Distribución	17%	3	0,51	1	0,17	3	0,51	2	0,34
Logística de Almacenamiento	15%	3	0,45	2	0,3	3	0,45	3	0,45
Participación en el mercado	20%	4	0,8	2	0,4	2	0,4	2	0,4
Precio competitivo	13%	3	0,39	2	0,26	2	0,26	2	0,26
Servicio al cliente	12%	3	0,36	4	0,48	3	0,36	3	0,36
Total	100%		3,43		2,07		2,44		2,04

Fuente: Elaboración propia

Análisis de los resultados de la matriz.

- De acuerdo con la valoración del concepto de fidelización se considera que la empresa COGANCEVALLE debe fortalecer sus estrategias de acercamiento a las

necesidades del cliente de manera que puedo fomentar programas para incrementar su valor agregado e incrementar la fidelidad que actualmente presentan sus clientes y los clientes futuros, de manera que pueda estar a la altura y competitividad que presenta la compañía CONTEGRAL.

- La logística de distribución debe ser un factor determinante para la compañía COGANCEVALLE aprovechando que la capacidad de respuesta en este factor para las empresas evaluadas no es superior y por tanto se puede aprovechar incorporando nuevas tecnologías y procesos para generar un servicio de alta calidad en cuanto a distribución.
- De igual manera se evidencia que la logística de almacenamiento presenta un retraso importante en las organizaciones evaluadas, lo cual indica un bajo nivel en cuando a innovación y nuevas tecnologías de la logística para este sector, lo cual es una oportunidad importante la cual debe aprovechar COGANCEVALLE mediante la realización de trabajos como este, para elevar su nivel de servicio y estándares de calidad.
- La participación del mercado es una fortaleza para la empresa CONTEGRAL debido a su mayor tamaño, tradición y por tanto un punto importante para trabajar para la empresa COGANCEVALLE, ya que a futuro deberá fortalecer sus procesos, actualizando sus tecnologías, mejorando el desarrollo de sus actividades y de esta manera, generar una gestión mayor que le permita incrementar su cobertura, acaparar nuevos mercados y clientes, y por consiguiente una mayor participación en el mercado.
- COGANCEVALLE presenta además una excelente oportunidad para ser aún más competitivo, a través de un buen manejo de las negociaciones con sus proveedores de manera que le permita establecer unos excelentes precios de sus productos en el mercado y aprovechar la baja valoración que presentan sus principales competidores en cuanto a precios competitivos en sus productos.
- Finalmente, el servicio al cliente se ha caracterizado por ser una fortaleza de COGANCEVALLE y aprovechando que no es el fuerte de sus competidores se debe buscar de manera constante una mejora continua y una mayor satisfacción de sus

clientes mediante un seguimiento constante que permita identificar las herramientas idóneas para prestar un servicio cada vez más personalizado.

Resultados Objetivo 3: Realizar un diagnóstico de los procesos logísticos de la compañía COGANCEVALLE con el fin de enfocar correctamente la propuesta de mejora a su gestión de inventarios y almacenamiento a diseñar.

Diagnóstico Almacenamiento e Inventarios COGANCEVALLE

Descripción de la bodega.

El espacio destinado para el almacenaje de los concentrados y sales comercializados por la empresa COGANCEVALLE es 104 m² con un ancho de la bodega de 4,10 metros y una profundidad de 25,40 metros, el cual cuenta con 11 estibas a la izquierda de la bodega y 10 a su derecha, destinadas para la recepción y el almacenaje aislado de la humedad de los productos comercializados y se respeta un espacio central de 1,20 metros aproximadamente como pasillo de acceso y salida de la mercancía. Adicional a esto se cuenta con un espacio destinado como oficina para los directivos de la bodega.

En la siguiente imagen se evidencia el pasillo descrito anteriormente, por donde es ingresada la mercancía a la bodega y por donde posteriormente será trasladada para despacharla a cada uno de los clientes, el piso actualmente no es completamente plano lo cual generaría un mayor esfuerzo para trasladar el producto en caso de incorporar carretas como apoyo.

Figura 3
Bodega Imagen 1



Fuente: Elaboración propia

También se evidenció deficiencias en iluminación en la parte de atrás de la bodega, así como demasiada humedad en las paredes como se nota en la siguiente imagen, por lo cual se debe

siempre aislar el producto de las paredes y del piso con el apoyo de las estibas para evitar el deterioro de su contenido.

Figura 4

Bodega Imagen 2



Fuente: Elaboración propia

Otro factor importante para tener en cuenta es el orden de la bodega, ya que como se muestra en la siguiente imagen, presenta alteración de los espacios, con materiales ajenos al proceso de almacenamiento de los productos en la bodega, lo cual obstruye los espacios, además de reducir la capacidad de la bodega.

Figura 5

Bodega Imagen 3



Fuente: Elaboración propia

Manejo actual del proceso.

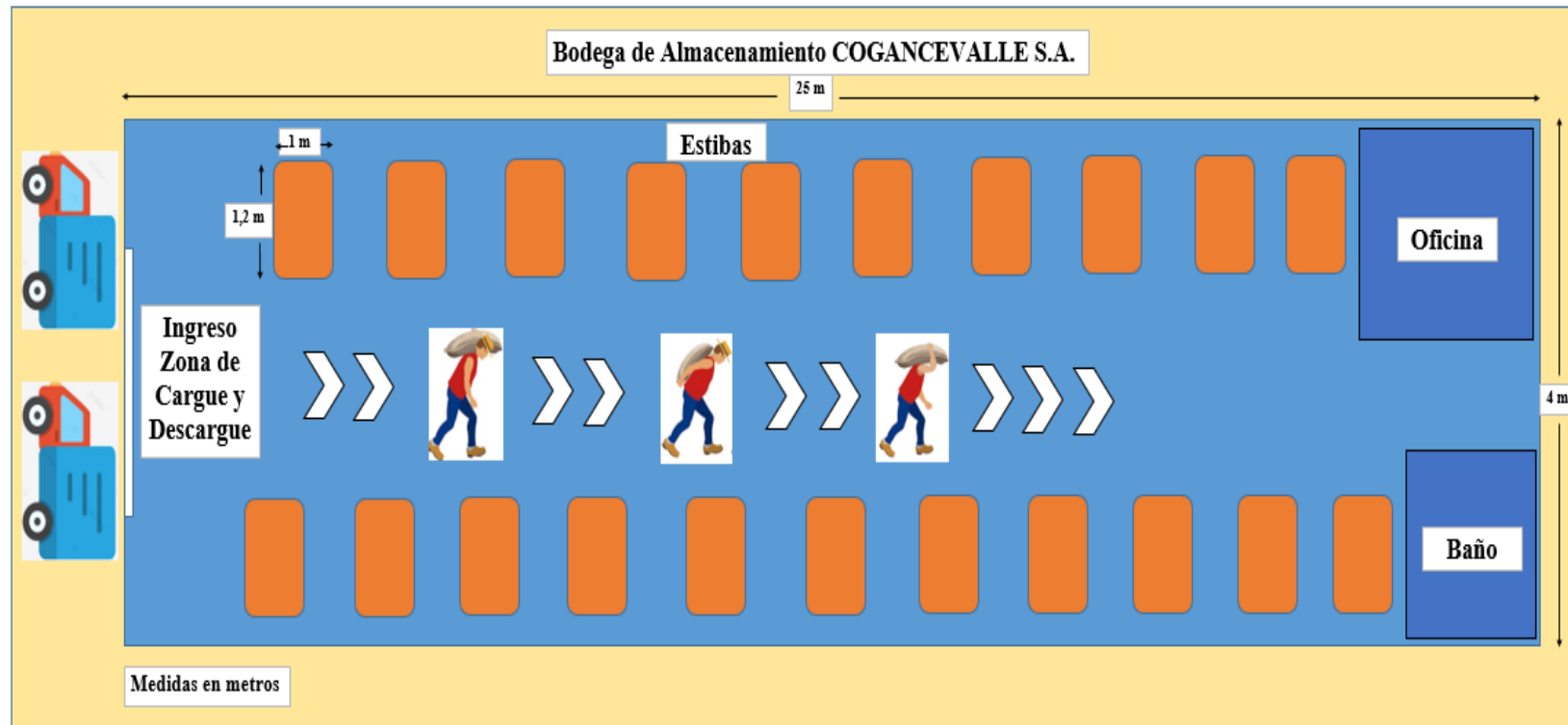
La bodega no maneja una metodología en la distribución de los espacios para el almacenamiento; en caso de recepción de camiones con mercancía, como la empresa no dispone de personal para descargar, se contrata por prestación de servicios el personal externo requerido para esta labor, el cual va descargando los productos recibidos en bultos en sacos de 40 y 20 kilogramos, sobre las estibas que en el momento se encuentren libres y estos se apilan hacia arriba en caso de ser necesario, hasta poder acomodar toda la mercancía recibida.

No se maneja un control de ingreso de mercancía riguroso y el auxiliar logístico realiza un control de calidad por observación de manera aleatoria.

Una vez la mercancía va a ser despachada en los pedidos, es el auxiliar logístico quien de manera empírica identifica y selecciona la mercancía de acuerdo con la orden de compra y la transporta a la entrada de la bodega, donde es recibida por el cliente.

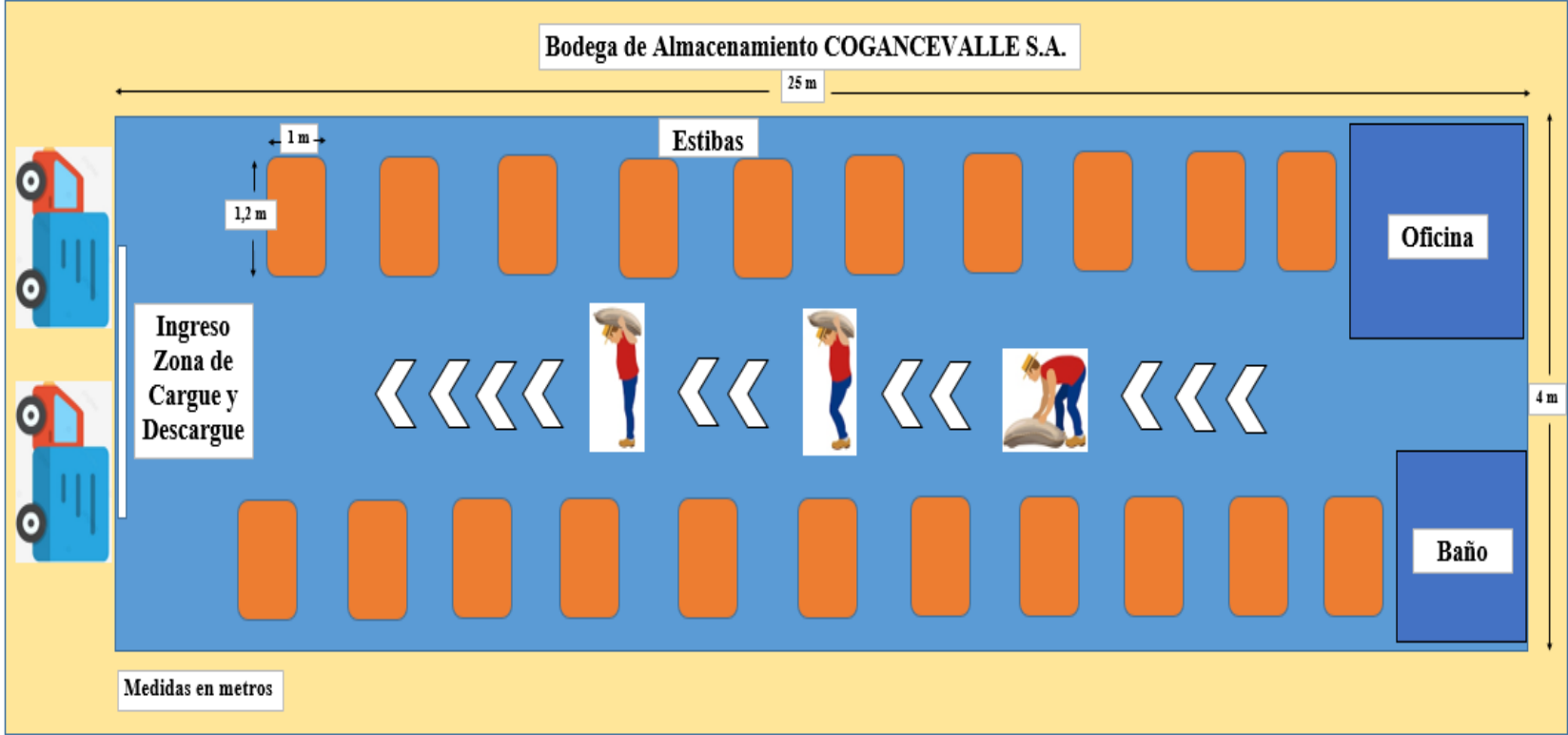
A continuación, se muestra gráficamente lo anteriormente expuesto.

Figura 6
Proceso de Descargue Bodega

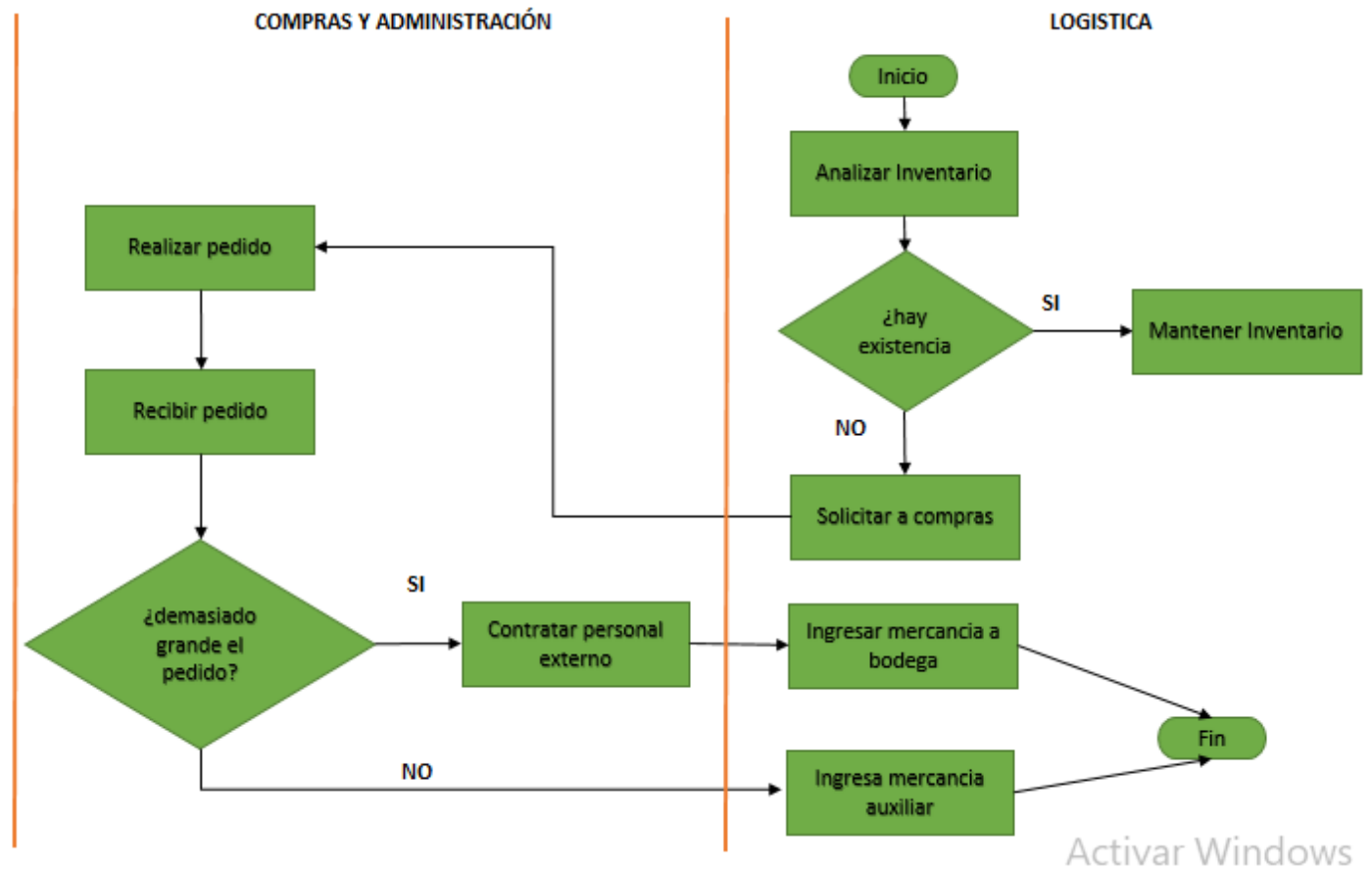


Fuente: Elaboración propia

Figura 7
Proceso despacho mercancía

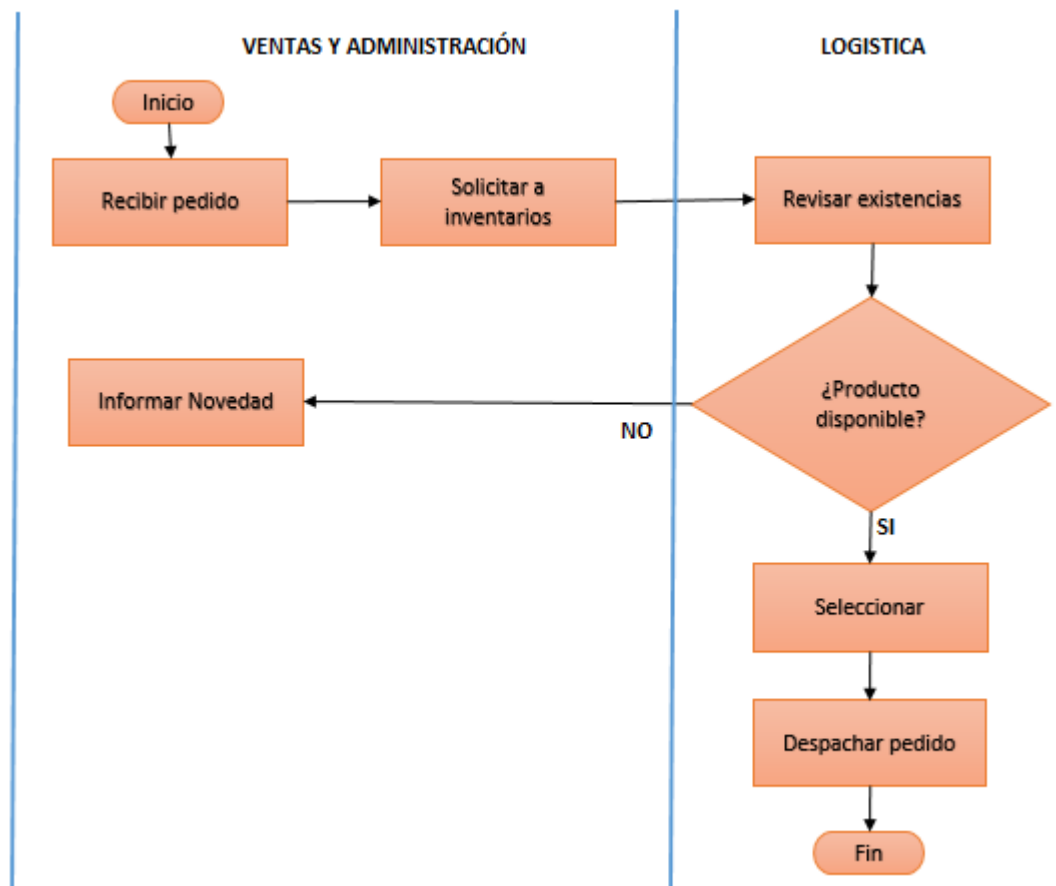


Fuente: Elaboración propia

Diagramas de flujo: ingreso y salida de inventario.**Figura 8***Diagrama de Flujo Ingreso Inventario**Fuente:* Elaboración propia

Descripción proceso ingreso inventario.

- Inicialmente el Administrador solicita información a su auxiliar de bodega acerca del inventario existente para analizar de acuerdo con el presupuesto establecido y las necesidades encontradas que productos se deben abastecer y cuáles no.
- De acuerdo con lo definido por el administrador, el auxiliar de bodega se encarga de realizar la solicitud por escrito al área de compras, del inventario requerido.
- El área de compras recibe la solicitud y realiza revisión de rutina para garantizar que el requerimiento este de acuerdo con los lineamientos establecidos por la compañía y realiza el contacto con el proveedor respectivo para realizar el pedido y confirmar que este quede debidamente programado.
- De acuerdo con la programación de recepción de inventario, el pedido llega a la bodega de COGANCEVALLE donde se verifica que tanto la documentación como el producto llegue en las condiciones acordadas.
- Teniendo en cuenta el tamaño del pedido se solicita personal subcontratado para realizar el descargue e ingreso de la mercancía en caso de ser muy grande, de lo contrario es el auxiliar de bodega quien personalmente se encarga de ingresar el pedido y acomodarlo en las estibas disponibles.

Figura 9*Diagrama de Flujo Salida de Inventario**Fuente:* Elaboración propia

Descripción Proceso Salida Inventario.

- Inicialmente la fuerza de ventas recibe el requerimiento del cliente u orden de compra.
- Posteriormente, se ingresa al sistema como un pedido para ser facturado y el sistema origina la orden al área logística.
- El auxiliar de bodega revisa los pedidos programados y verifica la existencia de productos para suplir estos requerimientos.
- En caso de no contar con stock de alguna referencia, se informa de inmediato al área de ventas para tomar decisiones de manera conjunta con el cliente.
- Si el pedido no presenta ninguna novedad, se procede con el picking y el packing, teniendo en cuenta que si el pedido es demasiado grande se solicita personal de apoyo subcontratado y coordinado por el auxiliar de bodega.
- Finalmente, según la programación de la entrega, se procede a cargar el vehículo para despachar el pedido.

Personal de bodega y funciones.

Jefe de Bodega. Es la persona encargada de administrar y gestionar los recursos requeridos para garantizar el perfecto funcionamiento del proceso productivo de esta, encargado de motivar e incentivar a su recurso humano para innovar en sus procesos, proponer mejoras y mantener su eficiencia en el desempeño de sus actividades; también se encarga de garantizar las perfectas condiciones de la bodega y demás medios requeridos para un acertado desempeño de la operación. Sus principales funciones son:

- Entregar informes de gestión de la bodega
- Elaborar el presupuesto periódico de la operación logística
- Comunicación directa con cliente interno, colaboradores del proceso logística y demás procesos de la compañía.
- Comunicación directa con proveedores, negociación y solicitud de mercancía.
- Recepción de órdenes de compra, facturación y coordinación de despacho de mercancía.
- Contratación y liquidación de personal externo para descargue e ingreso de mercancía a la bodega.

- Análisis de manera continua de los costos de la operación, buscando mejoras y controlando los gastos.
- Administración de bodega y direccionamiento de operaciones del personal logístico.
- Elaborar propuestas que permitan el diseño de estrategias para generar incrementos en la rotación de la mercancía.

Auxiliar de Inventarios. Es el colaborador encargado de controlar todas las actividades directas y correspondientes al control de inventarios, abastecimiento y despacho. Sus funciones son mayormente operativas, se encarga de mantener la bodega en óptimas condiciones, realizar de manera coordinada las actividades relacionadas al ingreso y despacho de mercancía, además de recolectar y entregar información de primera mano a la administración para el análisis y gestión de la operación logística de la compañía. Sus funciones más fundamentales son estas:

- Coordinar la recepción de la mercancía en ingreso, ubicándola en las estibas.
- Separar, organizar y despachar las órdenes de compra.
- Llevar el control de inventario de la mercancía y realizar conteo físico de inventario de manera periódica.
- Realizar control de calidad de la mercancía, fechas de caducidad, averías.
- Mantener la bodega en condiciones óptimas de aseo, seguridad y orden.
- Alimentar las bases de datos en el sistema y llevar trazabilidad de los productos y su rotación.

Practicante SENA. Es un colaborador de apoyo con cargo rotativo por ser estudiante en práctica del SENA, se encarga de actividades secundarias, ayudando al jefe de bodega y auxiliar a liberar tiempo para el desarrollo de actividades fundamentales para el correcto desempeño de la operación logística. Algunas de sus principales actividades son:

- Ordenar y llevar el control del archivo generado en la operación logística, ordenes de ingreso, órdenes de compra y demás.
- Apoyar en labores de mantenimiento, aseo, seguridad y orden de la bodega.
- Apoyar en la digitación de información de las bases de datos en el sistema para llevar trazabilidad de los productos y su rotación.
- Coordinar actividades de sensibilización al cliente interno y externo, sobre el manejo de las normas establecidas en la bodega.

- Demás actividades de apoyo requeridas por el jefe de bodega y auxiliar de inventarios.

Principales productos comercializados. A continuación, se describirá los principales productos comercializados por la empresa COGANCEVALLE teniendo en cuenta que esta no comercializa productos a granel, únicamente por unidad de medida completa.

MANNÁ. Es un producto de la compañía SOLLA de ganadería para las etapas de Pre-iniciación e iniciación de las terneras y terneros. No es un forraje y por su composición estimula el rápido desarrollo del animal. La presentación que se maneja para ofrecer al cliente es de sacos de polipropileno por 40 kg.

Leche Standard 70. Producto de la empresa FINCA el cual funciona como suplemento formulado con alto contenido proteico y energético; alimento concentrado fundamental para el desarrollo de las vacas lecheras en pastoreo. La presentación de este producto es peletizada y harina en bultos de 40 kg.

Leche 14-16. Producto de la empresa FINCA el cual funciona como suplemento formulado para satisfacer las necesidades nutricionales de vacas con niveles medios de producción, permitiendo una mejor digestión de los nutrientes del pasto. La presentación de este producto es peletizada y harina en bultos de 40 kg.

Sales 6% - 8%. Sales producidas y comercializadas por la empresa SOMEX empleadas como coayuda para mejorar la actividad ovárica y la salud en general de las hembras de ganado vacuno, por su alto contenido en fosforo y microminerales. La presentación de este producto es en sacos de 20 kg.

Otros productos. Los siguientes productos también se comercializan en la compañía sin embargo el volumen y rotación es demasiado bajo por lo que no se consideran representativos:

- Calcileche 15%
- Tecnigrasas
- Sales formula cálcica

Estos productos llegan en presentación de sacos de 40 kg.

Rotación periódica de los productos.

La siguiente tabla fue elaborada por los investigadores, de acuerdo con la información obtenida sobre los volúmenes promedio de inventario por producto manejados de manera semanal y mensual por la compañía COGANCEVALLE y teniendo en cuenta que la bodega dispone en la actualidad de 21 estibas para recepcionar y servir de puestos base de la mercancía.

Figura 10
Inventario Promedio Semanal

Producto	Proveedor	Presentación de la unidad	Peso Unidad Kg	Medida Unidad cms	Volumen Inventario (KG)	# Unidades en Inventario	Unidades * Estiba	Estibas Empleadas	Ocupación bodega
Manna	Solla	Sacos	40	100 * 51	2400	60	5	11	53%
Leche Standard 70	Finca	Sacos	40	100 * 51	360	9	5	2	8%
Leche 14-16	Finca	Sacos	40	100 * 51	360	9	5	2	8%
Sal 6%	Somex	Sacos	20	64 * 50	760	38	11	4	17%
Sal 8%	Somex	Sacos	20	64 * 50	620	31	11	3	14%

Fuente: Elaboración Propia

Sin tener en cuenta los demás productos comercializados por la empresa COGANCEVALLE por su baja rotación, se evidencia que el concentrado Manna es actualmente el producto más importante para el control de inventario en la bodega, ya que sus volúmenes promedio de rotación semanal, son evidentemente muchísimo más elevados que los otros productos considerados de alta demanda. A continuación, se expresa gráficamente lo anteriormente descrito.

Figura 11
Inventario Promedio por producto

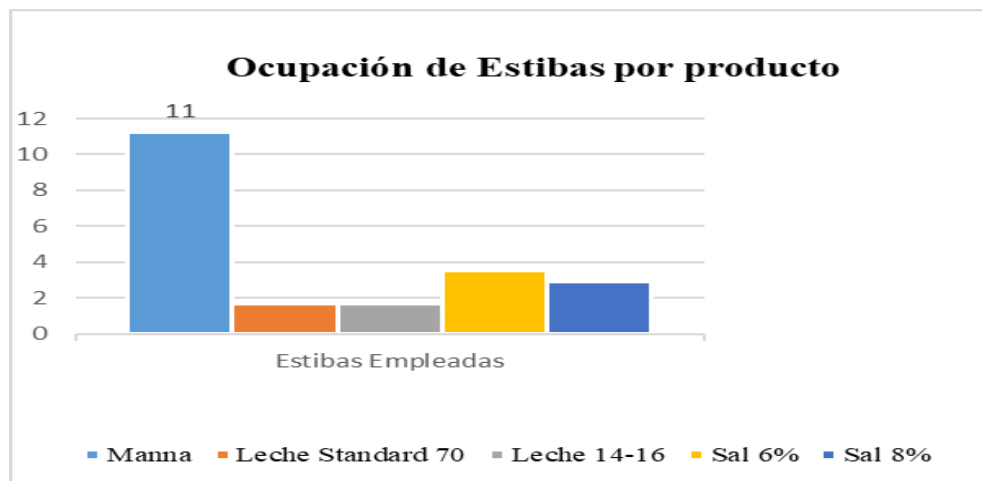


Fuente: Elaboración Propia

Este volumen de inventario por producto genera una ocupación de las estibas disponibles en la bodega, y teniendo en cuenta que su infraestructura no permite incrementar el número de estibas, es importante tener control de estas, de manera que puedan suplir la necesidad de almacenaje y que se pueda tener claridad a futuro de la capacidad real de la bodega y de plantear estrategias para optimizar su espacio. En la figura 12, se evidencia la ocupación de las estibas por producto teniendo en cuenta la dimensión de los sacos por referencia y el tamaño de la estiba.

Figura 12

Estibas Promedio por Producto

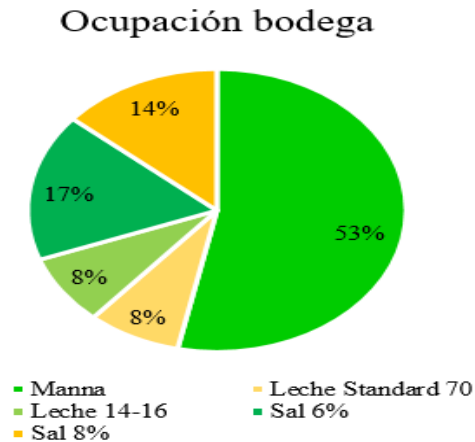


Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se indica gráficamente el porcentaje de ocupación de la bodega, de cada uno de los productos analizados en este diagnóstico general, con el fin de evidenciar de otra manera la importancia de cada uno de estos en el manejo de inventario y almacenaje.

Figura 13

Ocupación de bodega por producto



Fuente: Elaboración Propia

Aspectos de la operación logística sujetos a mejoramiento.

Los ítems a continuación, describen los aspectos que fueron observados en la bodega, así como en el proceso logístico de ingresos, despachos, almacenamiento, manejo de inventario y demás. Los cuales se catalogan como deficientes y por tal motivo, se deben considerar para el desarrollo de la propuesta de mejoramiento para la gestión de inventarios propuesto:

- No existe una metodología estándar para el descargue de la mercancía ya que el personal encargado es subcontratado.
- El cargue y descargue de la mercancía se hace de manera manual, sin ningún tipo de apoyo lo cual representa un riesgo para la salud, ya que actualmente el piso no es completamente plano lo que genera un mayor esfuerzo para trasladar el producto, generando la necesidad de buscar soluciones como la implementación de gatos de carga y carretas.
- La bodega presenta algunas deficiencias en construcción, su iluminación no es la más adecuada, además de presentar demasiada humedad en las paredes, lo cual origina un foco de riesgo para la generación de moho y hongos en los productos.
- El uso que se le ha dado a los espacios de la bodega no es el correcto, ya que se han empleado algunos lugares para almacenar elementos ajenos a la operación, restando capacidad a la bodega.

- No existe una metodología para distribuir los espacios de almacenamiento optimizando y organizando la mercancía al ingresar, de manera que facilite y agilice los despachos de esta.
- Requiere mejorar la señalización de la bodega y codificación de algunos productos, además de mejorar el manejo de sus averías, e implementar un orden lógico para la distribución de los productos en las estibas disponibles.
- No existe una rigurosidad o un control específico para el ingreso de la mercancía y generalmente es el auxiliar logístico quien se encarga de dar el visto bueno de esta, mediante una inspección visual y aleatorio de la mercancía.
- No hay rigurosidad para mantener las condiciones de seguridad, orden y aseo en la bodega.
- El manejo de la información, actualmente no se posee un software o sistema de manejo de datos especializado para el control de inventarios.
- La falta de herramientas digitales para un control más exacto de los inventarios, genera en oportunidades desabastecimiento e incumplimiento a la promesa de venta.
- El poco espacio del cual dispone la bodega, hace que, en la actualidad, solo cuente con una capacidad total de 21 estibas para recepcionar y distribuir los productos, limitando las opciones de organización y almacenamiento.
- De acuerdo a lo anteriormente planteado, el espacio también se convierte en un condicionante para manejar los volúmenes de mercancía por periodos, ya que se requiere de un análisis continuo de la rotación de producto, para abastecer la bodega sin exceder los límites de espacio disponibles.

Resultados Objetivo 4: Diseñar un Plan de Mejoramiento para la Gestión de Inventarios y Almacenamiento para la Bodega de COGANCEVALLE

Propuesta de Mejora, Gestión de Inventarios y Almacenamiento

Objetivos

- Mejorar los procesos logísticos ingreso, despacho de mercancía y almacenamiento
- Establecer políticas para desempeñar de manera eficiente los procesos de control de inventario y almacenamiento.
- Generar conductas de orden e higiene para el desempeño de las labores y el mantenimiento de la bodega.
- Establecer un mecanismo para medir el proceso logístico y sus resultados.

Metas

- Lograr que la operación logística tenga un desempeño correcto y pueda realizar de manera eficiente el ingreso, almacenamiento y despacho de mercancía de la organización.
- Brindar herramientas para garantizar que los controles de inventario y almacenamiento, se realicen de manera eficiente.
- Tener al personal de la bodega capacitado para desempeñar sus labores, garantizando el orden e higiene en el desarrollo de sus actividades y el mantenimiento de la bodega.
- Contar con mecanismos de medición de los procesos logísticos de la bodega y su desempeño.

Estrategia 1. Mejorar los procesos logísticos del área de inventarios mediante la aplicación del sistema de clasificación de inventarios ABC

La clasificación del inventario por medio de la metodología ABC es un sistema de clasificación muy empleado para determinar que productos requieren mayor cuidado y seguimiento, teniendo en cuenta su valor económico y la rotación en el inventario en un periodo establecido, es por esto, que una empresa como COGANCEVALLE que se dedica a comercializar productos agrícolas y que maneja una gran variedad de productos y referencias, encontraría un gran beneficio en la aplicación de esta metodología de trabajo, para darle una administración más eficiente a la bodega y su inventario, buscando mejorar los aspectos evidenciados como falencias en el análisis de la bodega desarrollado en el objetivo anterior y fortaleciendo la Gestión de Inventarios propuesto.

La aplicación de esta herramienta logística, se hará a partir del análisis de las bases de datos del inventario, disponibles en la empresa, las cuales serán adaptadas a la metodología de clasificación ABC, y mediante el trabajo conjunto de los investigadores para capacitar en el uso de la herramienta, el administrador de la bodega brindando el tiempo y espacio para la capacitación, y el auxiliar logístico, que con la ayuda del practicante del SENA y personal externo, en caso de ser requerido se encargaran de ejecutar la metodología propuesta.

Para la implementación de esta herramienta se requiere un tiempo aproximado de dos semanas dentro de los cuales se logra mover la mercancía almacenada en las estibas de manera manual con la ayuda de dos personas disponibles entre 3 a 4 horas de la jornada diaria de trabajo, reubicando el inventario físico de acuerdo a su clasificación y etiquetando la totalidad de los productos.

Para el control del ejercicio, anteriormente propuesto, el administrador se encargará de auditar el proceso durante las dos semanas y hasta ser concluido, teniendo en cuenta su importancia, ya que mediante la correcta implementación y su permanente ejecución se puede lograr un desempeño más eficiente de la operación logística, agilizando las entradas y salidas de mercancía a la bodega, optimizando sus espacios, reduciendo los transportes y asignando el cuidado y rigurosidad correcta al inventario de acuerdo a su nivel de importancia para los objetivos de la empresa.

Clasificación de los productos de COGANCEVALLE bajo el método ABC. La empresa COGANCEVALLE comercializa en promedio 74 productos agrícolas destinado a la nutrición del

ganado bovino y equino, la cual se tendrá en cuenta para la siguiente clasificación teniendo en cuenta que son los productos que mayor volumen ocupan en el almacén y mayor valor monetario representa para la compañía. La aplicación del método permite analizar y clasificar los productos según su comportamiento, de la siguiente manera:

Productos COGANCEVALLE Categoría A. La siguiente tabla detalla los productos que representan el 18% del total de las referencias que actualmente maneja la empresa COGANCEVALLE en la bodega del municipio de Cartago y la cual representa el 81% del volumen de inventario y valor monetario almacenado en la bodega en el transcurso de un año.

Figura 14
Productos Tipo A

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD MENSUAL POR PRODUCTO												TOTAL	PROM
		NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT		
001021	MANNA PELET SOLLA	246	224	305	217	304	178	215	336	411	383	314	266	3399	19%
002411	LECHE STANDAR 70 HARINA GRU	199	186	153	128	166	187	207	208	224	294	297	262	2511	14%
002412	LECHE STANDAR 70 PASTILLA PE	172	165	175	186	255	211	202	177	179	219	165	0	2106	12%
002410	LECHE 14 16 HARINA GRUESA X 40	157	194	183	143	135	189	204	139	116	131	114	109	1814	10%
001136	SAL SOMEX 6% X 50 CON SELENIC	40	48	44	70	51	53	46	50	63	80	107	138	790	4%
001140	SAL SOMEX 8% X 50 CON SELENIC	64	69	82	89	115	94	71	0	0	0	0	0	584	3%
002415	TERNERAS NODRIZA PASTILLA	46	33	78	38	43	71	19	51	25	67	30	49	550	3%
001607	MIEL DE PURGA X 30 KILOS EL H	37	37	30	43	56	53	31	35	42	28	29	24	445	3%
007322	Q IDA CAT EXT X 500 GR SOLLA	11	12	12	10	6	32	37	39	110	61	54	45	429	2%
001144	SAL SOMEX MB X 50 KILOS SOMI	25	29	33	15	41	46	36	46	52	35	44	25	427	2%
005297	BOVIMIN X 50 KILOS SOMEX	38	28	34	44	39	35	11	20	33	31	25	61	399	2%
003932	LECHE STANDAR 75 HARINA GRU	0	0	0	0	40	140	122	73	0	0	0	0	375	2%
001607	MIEL DE PURGA TULUA X 30 KILC	0	0	0	0	0	0	0	39	81	84	78	82	364	2%

Fuente: Elaboración Propia

Productos COGANCEVALLE Categoría B. La siguiente tabla detalla los productos que representan el 30% del total de las referencias que actualmente maneja la empresa COGANCEVALLE en la bodega del municipio de Cartago y la cual representa el 16% del volumen de inventario y valor monetario almacenado en la bodega en el transcurso de un año.

Figura 15
Productos Tipo B

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD MENSUAL POR PRODUCTO												TOTAL	PROM
		NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT		
001133	SAL SOMEX 4% X 50 KILOS CON SELENIO	4	28	40	0	30	21	1	25	27	28	15	29	248	1,4%
004201	FINCA NOVILLAS DRROLLO PAST X 40	22	19	13	22	18	16	19	18	19	25	23	23	237	1,3%
001021	MANNA PELET X 40 KILOS Solla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	234	234	1,3%
009556	ABONAMOS 31 8 8 X 50 KILOS ABONO	0	0	0	0	200	0	1	1	11	0	0	0	213	1,2%
009558	ABONAMOS PASTOS MANTENIMIENTO X 50 KL	0	0	0	0	200	0	0	0	0	5	0	0	205	1,2%
001020	MANNA EXTRUIDO X 40 KILOS Solla	18	8	21	14	17	22	19	32	17	14	8	15	205	1,2%
007202	RINGO CROQUETAS EXTRUDIZADO X 30 KLS F	15	15	16	17	17	15	22	15	16	14	14	18	194	1,1%
005393	CALCILECHE 15 X 40 KILOS SOMEX	21	15	17	8	32	12	15	9	15	0	31	2	177	1,0%
001127	LECHESAL SOMEX 10% X 50 KILOS SOMEX	12	12	12	6	19	8	14	13	16	19	12	26	169	1,0%
007342	QIDA CAN ADULTOS X KG Solla	3	12	0	22	3	3	1	5	12	20	25	26	132	0,8%
005343	FINCA LECHE STANDAR 72 G001 HARINA X 40	0	0	0	0	40	30	28	18	5	0	4	0	125	0,7%
002413	VACAS PRELACTANCIA PASTILLA X 40 KILOS	6	16	12	12	4	9	10	6	6	6	7	7	101	0,6%
002438	FINCA CINTA AZUL ADULTOS (CABALLOS P) X	0	0	0	0	12	2	11	8	21	13	16	6	89	0,5%
005613	CALCILECHE 12% X 40 KILOS SOMEX	7	7	9	5	4	3	5	5	6	6	7	3	67	0,4%
001134	SAL SOMEX CEBAX 10 KILOS SOMEX	2	3	4	3	14	2	5	6	3	4	9	7	62	0,4%
007769	SOMEX DESTETOS X 30 KILOS SOMEX	14	4	6	2	25	8	2	0	1	0	0	0	62	0,4%
001129	LECHESAL SOMEX 7% X 40 KILOS SOMEX	7	5	3	9	5	4	2	6	6	4	6	4	61	0,3%
009308	CALCILECHE 12% ORGANICOS X 40 KL SOMEX	11	2	4	12	2	6	1	1	10	0	0	2	51	0,3%
004153	PROENERMIN CEBAX 50 KL SOMEX	20	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0,3%
001120	CALCILECHE 17% X 40 KILOS SOMEX	3	0	3	4	2	2	1	6	5	10	3	5	44	0,3%
002404	FINCA SAL FORMULA CALCICA HARINA X 40 KI	4	4	5	3	3	4	3	4	2	5	3	2	42	0,2%
001131	MICROMIN BOVINO X KILO SOMEX	1	2	9	6	1	2	5	3	5	0	2	5	41	0,2%

Fuente: Elaboración Propia

Productos COGANCEVALLE Categoría C. La siguiente tabla detalla los productos que representan el 53% del total de las referencias que actualmente maneja la empresa COGANCEVALLE en la bodega del municipio de Cartago y la cual representa el 3% del volumen de inventario y valor monetario almacenado en la bodega en el transcurso de un año.

Figura 16
Productos Tipo C

		CANTIDAD MENSUAL POR PRODUCTO															
ITEM	DESCRIPCIÓN	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	TOTAL	PROM		
001012	NUTREBLOQUE X 25 KILOS PSP CAJA Solla	1	2	6	3	3	3	2	6	3	1	6	4	40	0,2%		
000816	CAL 1000 X 5 KILOS NUTRIFARMA	0	2	3	12	0	5	2	1	5	6	1	1	38	0,2%		
005721	MICROMIN EQUINO X KILO SOMEX	4	7	0	5	2	0	4	2	2	4	5	3	38	0,2%		
002438	FINCA CABALLOS PASTILLA X 40 KILOS	14	8	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0,2%		
004596	SAL SOMEX NITROMIN 1 X 50 KILOS SOMEX	3	2	2	2	2	2	2	1	4	5	2	4	31	0,2%		
001137	SAL SOMEX CRIA 9 60 7.5 X 10 KG MOCHILA	4	1	3	2	2	1	2	3	3	3	1	4	29	0,2%		
005095	SAL SOMEX CEBIA LINEA PREMIUM X 30 KILOS	3	2	0	3	2	2	1	1	7	0	3	4	28	0,2%		
005499	FINCA CINTA AZUL OLIMPICO EXT X 30 KILOS	0	0	0	0	5	5	3	1	3	2	2	4	25	0,1%		
001121	EQUINO SAL SOMEX 7% MOCHILA X 10 KILOS	1	2	2	2	1	2	1	2	1	4	4	3	25	0,1%		
003880	FINCA SAL HORRO X 40 KILOS	1	1	2	1	1	2	2	1	5	3	2	3	24	0,1%		
005499	FINCA CINTA AZUL EXTRUDIZADO X 30 KILOS	10	6	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0,1%		
000808	GRADUAL X 180 GRAMOS NUTRIFARMA	1	0	0	7	1	1	0	0	1	7	1	3	22	0,1%		
001010	NUTREBLOQUE ENERGETICO X 25 KILOS Solla	5	5	0	5	0	2	3	0	0	2	0	0	22	0,1%		
000817	CRECERDIL 1 X 500 GRAMOS NUTRIFARMA	1	0	4	4	4	0	2	2	1	3	0	0	21	0,1%		
007187	MIRRINGO X 8 KILOS FINCA	0	2	1	2	2	1	0	3	1	3	1	2	18	0,1%		
004495	GRADUAL GATOS X 100 G NUTRIFARMA	0	0	0	12	0	2	0	0	1	0	1	0	16	0,1%		
001132	OVINOS CAPRINOS SAL SOMEX X 40 KILOS	4	0	2	2	0	0	2	2	2	0	2	0	16	0,1%		
007999	QIDA CAT EXT X 8 KG Solla	0	1	0	0	2	0	2	2	4	1	1	1	14	0,1%		
009571	FINCA LECHE STANDARD TROPICAL H X 40KG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3	13	0,1%		
007212	RINGO PREMIUM X 30 KILOS FINCA	2	1	2	0	2	1	1	1	1	1	0	0	12	0,1%		
004240	CAL 1000 X 2 KILOS NUTRIFARMA	1	0	0	0	1	1	0	0	2	1	3	2	11	0,1%		
001147	SUPLEMENTO MINERAL 16% X 40 KILOS SOME	1	0	0	0	1	1	2	0	2	1	0	2	10	0,1%		
001122	EQUINO SAL SOMEX 7% X 40 KILOS SOMEX	2	0	0	1	0	1	1	0	2	0	1	1	9	0,1%		
004242	SAL SOMEX CRIA 9 60 7.5 X 50 KILOS	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	7	0,0%		
000809	GRADUAL X 300 GRAMOS NUTRIFARMA	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	6	0,0%		
002441	FINCA YEGUAS LACTANCIA PASTILLA X 40 KIL	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0,0%		
000818	CRECERDIL 2 X 500 GRAMOS NUTRIFARMA	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	0,0%		
002441	FINCA CINTA AZUL YEGUAS PASTILLA X 40 KL	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	4	0,0%		
009025	RINGO VITALITY CACHORROS X 1 KG FINCA	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4	0,0%		
002440	FINCA CINTA AZUL POTROS P X 40 KILOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0,0%		
007198	NUTRIS ADULTOS X 30 KLS CARNE Y VEGETALE	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,0%		
007206	NUTRISS CACHORROS LECHE X 15 KGS FINCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0,0%		
004195	NUTRISS CACHORROS LECHE X 30 KGS FINCA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0,0%		
008971	MIEL DE PURGA X 30 KILOS HATO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%		
002440	FINCA POTROS PASTILLA X 40 KILOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%		
002993	FINCA SAL FORMULA 1 HARINA X 40 KILOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%		
009026	RINGO VITALITY ADULTOS X 1 KG FINCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%		
007341	QIDA CAN ADULTOS EXT X 30 KG Solla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%		
001016	Solla PRO X 40 KILOS Solla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%		

Fuente: Elaboración Propia

Representación Gráfica.

Figura 17
Resultados Clasificación ABC

Clasificación	% Referencias	% Acumulado
A	17%	81%
B	30%	16%
C	53%	3%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 18
Clasificación por Referencias



Fuente: Elaboración Propia

Figura 19
Clasificación por Volumen de Inventario



Fuente: Elaboración Propia

Las gráficas anteriores indican de una manera visual las proporciones en las que el inventario quedó dividido de acuerdo con la clasificación ABC en la empresa COGANCEVALLE, a continuación, se ampliará su descripción:

- El 17 % de las referencias representan el 81% del inventario anual de la bodega por tanto se consideran de mayor relevancia para su control y manejo y se ubican en la clasificación A.
- El 30% de las referencias representan el 16% de inventario anual total manejado, ubicándose en la clasificación B por ser un inventario de rigurosidad intermedia.

- Finalmente, el 53% de las referencias tan solo representan un 3% del total de inventario anual y por tanto se consideran de clasificación C

Clasificación del inventario ABC.

Descripción del método ABC. La clasificación ABC se divide en tres grupos, los cuales se indican a continuación:

- Categoría A. En esta categoría, se encuentran aquellos productos que representan un mayor valor como inversión para COGANCEVALLE, ya representan de las mercancías el 20% de las referencias, sin embargo, su inversión es del 80% del total manejado por la empresa.
- Categoría B. En esta categoría se encasilla aquellas referencias que abarcan el 30% del total de inventario sin embargo solo representan un 15% de la inversión de la organización.
- Categoría C. Finalmente, las referencias que comprenden la categoría C son aquellas que ocupan un 50% del inventario, sin embargo, su inversión es baja y solo representa un 5% del total invertido.

Estrategia 2. Desarrollo de una política para el control de inventarios.

Los siguientes elementos descritos, componen la política propuesta para el mejoramiento de los procesos logísticos que actualmente se manejan en COGANCEVALLE S.A. a partir de la descripción de algunos lineamientos que facilitarán la ejecución de las operaciones realizadas en bodega, los cuales complementarán la clasificación del inventario por la metodología ABC, reforzando la gestión de inventarios que se maneja actualmente.

Para la implementación de esta estrategia, se requiere del trabajo conjunto entre de los investigadores ya que estos tienen la responsabilidad de sensibilizar acerca de los elementos que componen a la política propuesta y el administrador de la bodega como receptor de esta información y su responsabilidad de capacitar a los demás colaboradores de la operación logística.

Se requiere, además, de tres días para el proceso de sensibilización, en un primer día los investigadores se encargarán de exponer la política propuesta y sus componentes al administrador, un segundo día para preparar la estrategia para capacitar al personal involucrado en la operación logística y un tercer día para ejecutar dicha capacitación. Una vez se encuentre todo el personal de bodega involucrado, se convierte en una tarea diaria el respetar y aplicar los puntos establecidos en la política que se describirá a continuación, la cual tiene como finalidad, garantizar un control más riguroso en el manejo del inventario y todas las demás actividades logísticas que se desarrollan en la bodega.

A continuación, se presentan los aspectos que componen la política de manejo de inventarios mencionada con anterioridad:

Principio de Control. Este elemento se fundamenta en la manera que se les dará control a los productos, teniendo en cuenta su nivel de relevancia según la clasificación, este puede ser riguroso (individual) o grupal.

- En el caso de los productos clasificados como categoría A el grado de control debe ser el más riguroso y hacerle seguimiento a cada uno de estos buscando mantener y mejorar de manera progresiva su rotación.
- Los productos clasificados como categoría B por su parte, también representa un valor importante para la organización y por tanto la rigurosidad de los controles con estos debe ser rigurosa y estricta, aunque no al mismo nivel de los de categoría A.
- Finalmente, los productos de categoría B requieren de un control menos riguroso y masivo, ya que su valor actual es menos representativo para el crecimiento de la organización.

Política de Inventarios. Este elemento expresa el tipo de revisión del sistema que será empleado para cada uno de los niveles de la clasificación, y si esta será cíclica o continúa. En este caso se recomienda que esta sea periódica, pero de corto tiempo, en este caso mensual, de manera que se pueda analizar la necesidad de cada referencia de acuerdo con la demanda y reabastecer la bodega.

Recepción de productos en bodega. Los productos serán ubicados en las estibas destinadas según la clasificación de las referencias, bajo la supervisión del auxiliar de almacén quien

verificará que esta llegue en perfecto estado. Se verificará la cantidad recibida frente a la cantidad facturada; posteriormente el jefe dará el visto bueno al procedimiento y archivará la factura original como soporte para solicitudes o imprevistos.

En caso de presentarse mercancía en devolución por alguno de los clientes, será ubicada en una zona destinada para este tipo de producto clasificado como avería, esta mercancía también deberá ser revisada por el auxiliar de bodega el cual deberá llevar un control y trazabilidad de esta, buscando identificar puntos críticos y establecer mejoras. Adicional a esto se llevará el siguiente procedimiento:

1. Se manejará un horario de recepción de mercancía y toda novedad con respecto a esto debe ser comunicada y autorizada por el jefe de la bodega.
2. Se debe verificar los datos de la factura garantizando que estén correctamente y en conformidad con la entrega.
3. Las diferencias presentadas entre el producto y la factura deben ser asentadas en la factura, sellando y siendo firmada por quien entrega y quien recibe la novedad en bodega.
4. Al proveedor se le entregará una copia de la factura firmada y sellada y se conservará la original.
5. Se procederá a llevar los productos a la ubicación asignada según la metodología empleada.
6. De manera simultánea, se hace ingreso de las cantidades recibidas al sistema virtual de inventarios de la bodega.
7. Garantizar la adecuada ubicación de los productos buscando conservar sus características y previniendo accidentes o deterioro de la mercancía.

Conteo Periódico del Inventario Físico de la Bodega. Hace referencia al plazo que se dará entre una revisión y otra del inventario físico en cada una de las categorías ABC, dado que el tamaño de la bodega es manejable y el número de referencias sometidas a estudio no es muy extenso 74 en total, que se recomienda realizar una revisión de inventario de manera cíclica mensual del total de las unidades almacenadas en la bodega, complementando el procedimiento con las siguientes actividades:

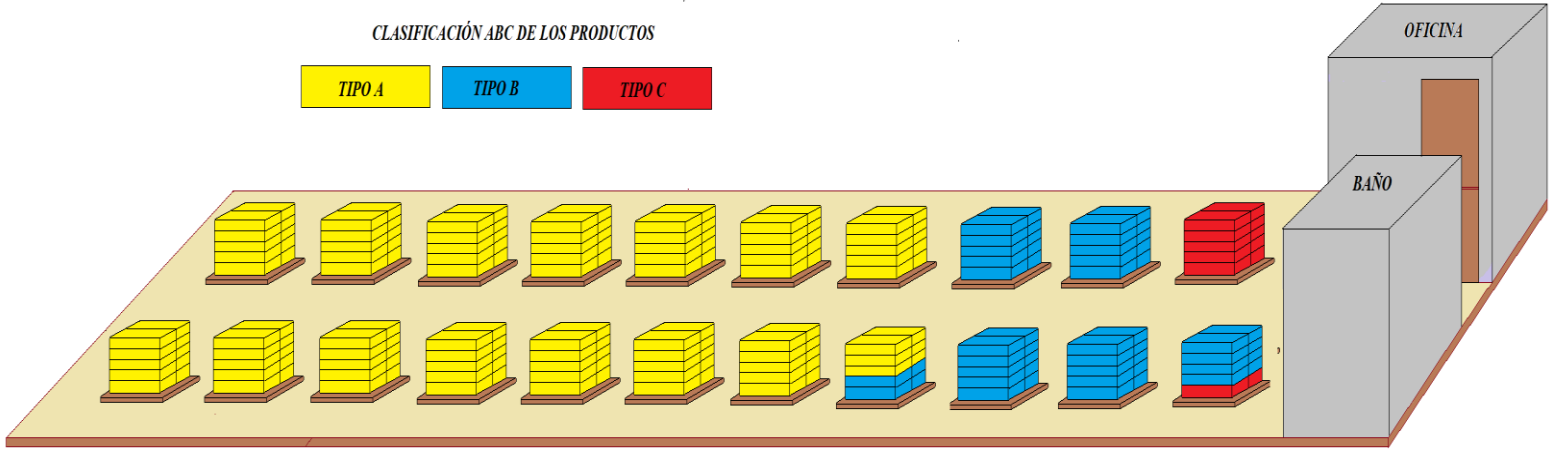
1. Se plantea entonces un sistema periódico, el cual descansa en un conteo de inventario a intervalos periódicos, tales como semanal o mensual.
2. Para las salidas de mercancía de la bodega, se debe garantizar el correcto diligenciamiento de los formatos establecidos y debe estar debidamente firmado por el encargado de bodega y la persona que retira el producto.
3. Registrar y actualizar en la base de datos todo movimiento y salida de producto del almacén.

Inventario cíclico de los productos. Para la realización del inventario mensual que garantizará la concordancia entre las unidades físicas y la información contenida en el sistema electrónico de la empresa COGANCEVALLE se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Elaborar e imprimir un formato para realizar el conteo físico del inventario y posteriormente confrontar con la información disponible en las bases de datos de Excel disponibles.
2. Realizar el conteo físico de los productos por secciones, con el fin de hacer más ágil y exacto el proceso, tener mayor control del inventario e identificar rápidamente inconsistencias.
3. Conservar una secuencia de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo y de atrás hacia adelante, en el conteo de la mercancía.
4. Destinar un auditor, quien realizará una verificación del conteo realizado por los responsables de la bodega.
5. Los productos hallados fuera del inventario, se les asignará una ubicación en la bodega, dejando por escrito y en el sistema la novedad.
6. Al finalizar el conteo, se confrontará los registros de inventario con la información del auditor y se verificará los productos en caso de presentarse alguna diferencia.
7. Revisar los faltantes y sobrantes físicos de productos, sus diferencias deben ser resueltas de manera individual y se actualizará el sistema de la bodega.
8. Finalmente, y una vez sean verificados sin novedad los registros y el inventario este conforme lo esperado, se actualizará el inventario virtual, dejando constancia del proceso realizado.

Personal a Cargo de la Bodega. Es importante tener claridad y definir el personal autorizado para desempeñar alguna actividad logística en la bodega, en este orden de ideas, solo podrán acceder el Gerente de la empresa si así lo requiere, el Jefe de almacén, auxiliar de bodega y practicante rotativo y personal externo de descargue de mercancía bajo supervisión estricta del auxiliar de bodega.

Figura 20
Simulación Sistema ABC bodega COGANCEVALLE



Fuente: Elaboración Propia

Estrategia 3. Aplicación 5's a la bodega de almacenaje.

Las condiciones de la bodega reflejan desorganización y algunas falencias en cuanto a control, ya que los productos y estibas no están distribuidos de una manera lógica en los espacios del almacén, falta de señalización y codificación de algunos productos, productos en avería en lugares indebidos y artículos ajenos a la operación ocupando espacios de la bodega lo que dificulta y genera inconvenientes para el correcto desempeño de la operación logística

La aplicación de esta estrategia se presenta entonces, con el fin de mejorar los hábitos y conductas de trabajo a partir del manejo de aspectos tan importantes como la clasificación, la organización, la limpieza, la estandarización y la autodisciplina, las cuales darán las pautas necesarias para el mejoramiento de la bodega de la empresa COGANCEVALLE en cuanto a condiciones de trabajo, reducir de tiempos y energía, evitar riesgos de accidente, mejorar la productividad e incrementar la calidad en el servicio.

La implementación de esta herramienta administrativa, se realizará a partir de la sensibilización de su importancia, inicialmente al administrador de la bodega y posteriormente a sus demás colaboradores, quienes serán orientados acerca de la importancia de adaptar esta estrategia a las actividades diarias de la bodega y como ir incorporando gradualmente cada uno de sus elementos hasta que sean manejados de manera disciplinada y rutinaria.

Para su implementación se requiere como recursos, los investigadores como formadores en el manejo de la estrategia, el administrador y demás integrantes de la bodega para su ejecución, además de elementos de papelería y pintura, para señalar e informar de los lineamientos de las 5's en distintos puntos de la bodega. Se requiere, de 5 semanas, para cada semana ir trabajando en una "S" de la estrategia, sin generar mucho traumatismo e incomodidad en la operación logística; también, para el control de las 5'S es necesario el compromiso de todos los involucrados en la bodega y del correcto uso de los formatos que consideren convenientes para garantizar que se lleve a cabalidad cada uno de los componentes de la estrategia planteada.

Finalmente, el objetivo de implementar esta estrategia, es mejorar la operación diaria en la bodega, a partir del desarrollo de conductas de orden e higiene que permitan facilitar y generar las mejores condiciones ideales para el desempeño de las labores y el mantenimiento de la bodega, de una manera más ágil y eficiente.

Elementos estrategia 5'S.

Seiri (Clasificación). En esta primera parte se centra en identificar y separar los productos anteriormente clasificados en la metodología ABC dando prioridad y una mejor posición a los A, posteriormente a los B y finalmente a los C.

Se puede identificar esta clasificación ABC con unas etiquetas de diferentes colores amarillo clasificación A, azul productos clasificados como B y finalmente una etiqueta roja para identificar los productos C de esta manera será más sencillo para asignar los productos en los espacios y estibas disponibles en la bodega.

Figura 21
Ejemplo Etiquetado



Fuente: Elaboración Propia

Esta labor permitirá encontrar los diferentes beneficios:

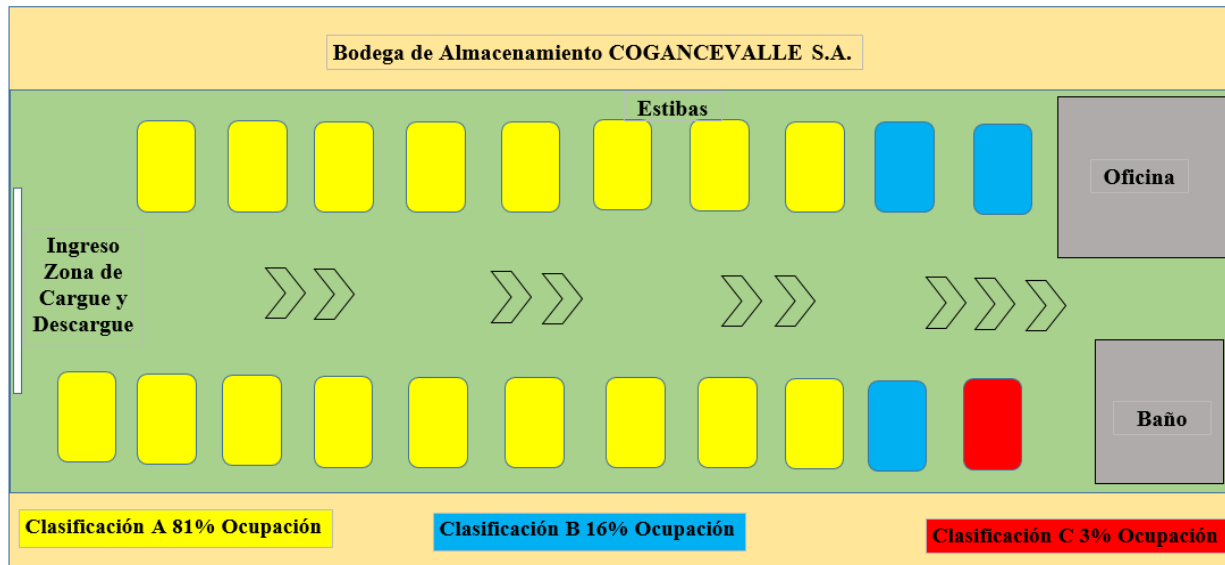
- Área de bodega más ordenada y segura.
- Rapidez para encontrar los productos.
- Agilizar y mejorar tiempos de despacho.
- Reducir distancias de transporte interno.

Seiton (Organización). Consiste en arreglar u ordenar los productos de la bodega y la bodega en sí, de manera que sean más fácil encontrar los productos, despacharlos y reponerlos; buscando tener el lugar correcto para cada artículo, codificado y señalado para facilitar la operación logística. Liberando la bodega de elementos ajenos a la operación en especial de espacios de ingreso y despacho de mercancía y zonas de evacuación.

Las siguientes actividades se proponen teniendo en cuenta las normas de Seiton:

- Organizar racionalmente la bodega, como se expresó anteriormente, de manera que los productos más importantes y de mayor rotación estén más cerca de la parte frontal de la bodega y los de menor rotación hacia el fondo de manera que los transportes sean menores y los procesos más ágiles.
- Se definirá como reglas de ordenamiento ir tomando las estibas o espacios disponibles e ir acomodando los productos de izquierda a derecha, de atrás hacia adelante y obviamente de abajo hacia arriba.
- Simplificar y estandarizar para hacer obvia la organización de la bodega, trabajar en las reglas que se definan para q se cumplan y se repliquen de manera continua y natural.
- Los objetos o elementos de uso habitual deben estar en un sitio estratégico para, en este caso el uso de carretas de carga sería de gran apoyo para facilitar el transporte y evitar la manipulación manual del producto ya que generalmente son bultos de un peso considerable.

Figura 22
Orden Productos Bodega



Fuente: Elaboración Propia

Seiso (Limpieza). Una vez aplicado el Seiri y el Seiton es mucho más fácil proceder al Seiso o limpieza. Consiste en encontrar y eliminar los focos de suciedad, garantizando que las estibas, herramientas y demás elementos de la bodega se encuentren en perfecto estado y disponibles para su utilización.

Los beneficios de la aplicación de este Seiso son:

- Reducir el riesgo de accidentes de trabajo.
- Mejorar el bienestar físico y mental del personal operativo de la bodega.
- Incrementar la vida útil de los equipos, insumos y suministros.
- Mejorar la efectividad de la operación logística.
- Acelerar la búsqueda para ingresar o despachar los productos.

Se debe implementar los siguientes pasos para crear el hábito de la limpieza en la bodega. Su implementación debe ir de la mano con un programa de entrenamiento y acceso a insumos requeridos para el desarrollo de esta labor. Por tanto, se debe tener en cuenta las siguientes actividades:

- Realizar mantenimiento preventivo a la bodega para controlar los problemas de humedad en paredes, techo y piso para garantizar la calidad del producto almacenado
- Realización de campañas de aseo, orden y limpieza de la bodega.
- Asignación de responsables y fechas de aseo, ya sea por zonas o de manera general.
- Diseñar un manual de entrenamiento con actividades de aseo, señalización de zonas, identificación de insumos y usos y demás información requerida.
- Realizar aseo total de la bodega de manera periódica para retirar polvo, telarañas, grasas, aceites, humedad y demás residuos generados con el paso del tiempo y de esta manera facilitar la aplicación de Seiso de manera continua.

Figura 23*Formato Aseo COGANCEVALLE*

COGANCEVALLE S.A.					
<i>Formato Semanal Orden y Aseo Bodega Cartago</i>					
<i>Descripción</i>	<i>Fecha</i>	<i>Fecha</i>	<i>Fecha</i>	<i>Fecha</i>	<i>Fecha</i>
Aseo Sanitario					
Aseo pasillos y zonas de evacuación bodega					
Aseo Estibas y Producto Almacenado					
Aseo Techo y paredes					
<i>Realizado por</i>					
<i>Aprobado por</i>					
<i>Auditado por:</i>					

*Fuente: Elaboración Propia***Tabla 19***Manual Procedimiento Orden y Aseo*

COGANCEVALLE			
Manual de Procedimiento Orden y Aseo Bodega Cartago			
Área	Procedimiento	EPP	Frecuencia
Baño	Realizar aseo completo de sanitario, lavamanos y paredes y piso utilizando escobillas, esponjas, escoba, traperos, detergente, desinfectante, aromatizante y abundante agua.	Guantes de caucho, tapabocas y delantal.	1 vez por semana preferiblemente.
Pasillos y rutas de evacuación.	Barrer, trapear y recoger residuos y escombros, para dejar la zona limpia y despejada para las operaciones de la bodega	Tapabocas, guantes de poliuretano de seguridad.	Diariamente
Zonas de cargue y descargue.	Barrer, trapear y recoger residuos y escombros, para dejar la zona limpia y despejada para las operaciones de	Tapabocas, guantes de poliuretano de seguridad.	Diariamente

la bodega			
Estibas	Barrer con escobilla, retirar residuos y elementos ajenos a la operación, reacomodar producto almacenado.	Tapabocas, guantes de poliuretano de seguridad.	Semanalmente
Producto Almacenado	Sacudir con escobilla, retirar residuos y elementos ajenos a la operación, reacomodar en estibas.	Tapabocas, guantes de poliuretano de seguridad.	Semanalmente
Área	Procedimiento	EPP	Frecuencia
Techo	Sacudir con escobilla, retirar residuos y elementos ajenos que se acumulan con el tiempo y contaminan el medio ambiente y los productos.	Tapabocas, guantes de poliuretano de seguridad.	Mensualmente
Paredes	Sacudir con escobilla, retirar residuos y elementos ajenos que se acumulan con el tiempo y contaminan el medio ambiente y los productos.	Tapabocas, guantes de poliuretano de seguridad.	Mensualmente

Fuente: Elaboración Propia

Seiketsu (Estandarizar). Se busca en esta etapa generar hábitos a partir de la estandarización de los procesos y actividades de manera que nos permita conservar lo logrado gracias al trabajo desarrollado los las anteriores “S”.

Los encargados de la bodega tienen el deber de garantizar el cumplimiento de la clasificación, el orden y la limpieza. Para esto se apoyarán en el Seiketsu buscando controlar las situaciones anormales, formándose y formando a las demás personas involucradas en los procesos de la bodega y generando esta nueva cultura al cambio. Para esto se propone la ejecución de los siguientes puntos:

- Diseño de un sencillo manual de funciones que defina las tareas y responsabilidades de cada colaborador.
- Capacitación y sensibilización de manuales de funciones y controles previamente diseñados.
- Integrar las actividades correspondientes al Seire, Seiso y Seitón en las labores cotidianas correspondientes a la operación logística desarrollada en la bodega.
- Análisis de operaciones a partir de metodologías de métodos y tiempos, buscando eliminar desplazamientos y movimientos innecesarios.
- Facilitar las operaciones en lo posible, para que puedan ser realizadas por cualquier persona, de manera rápida y eficiente.

Shitsuke (Autodisciplina). ~~Crear~~ GENERAR conciencia a partir del ejemplo del administrador como un proceso de disciplina constante, ya que se requiere del esfuerzo día a día para mantener las 4’S anteriormente desarrolladas.

Para fortalecer el cumplimiento del Shitsuke la organización se apoyará como herramienta de las auditorías internas periódicas buscando llevar a cabo los siguientes lineamientos:

- Iniciar con auditorías formativas buscando generar conciencia de las responsabilidades a cumplir.
- Generar con más frecuencia (semanal), auditorías inicialmente hasta que se note una mejora en la disciplina.
- Ir incrementando la rigurosidad y dureza de la auditoría a medida que se vaya asentando cada vez más la filosofía.
- Generar inicialmente, una auditoría autónoma diaria al finalizar la jornada, por parte de los involucrados y de manera constante.
- Generar reconocimiento por los logros y mejoras que se van obteniendo.
- Comprobar en las auditorías el fiel cumplimiento de todas las tareas previamente establecidas en cada una de las S.

Estrategia 4. Implementación indicadores de gestión.

Los indicadores de gestión representan en la actualidad una parte fundamental para el crecimiento de los procesos empresariales, definiéndolos como una medida para determinar el rendimiento de un proceso determinado. Es por esto, que una buena aplicación de los indicadores permite una visión más global del estado de un proceso o de la organización en general.

Para COGANCEVALLE la implementación de indicadores logísticos en sus actividades, es una buena estrategia para facilitar y mejorar los mecanismos actuales para medir su desempeño, esta herramienta le permitirá visualizar el progreso y los cambios que ha venido presentando en su operación, y tener elementos suficientes para la toma de decisiones en busca de cumplir con los objetivos trazados por la organización. Para la aplicación de esta estrategia se debe organizar la información de manera que se encuentre disponible y oportuna para el cálculo de los indicadores definidos previamente por los investigadores y el administrador, como los más pertinentes para ser empleados.

Se requiere, para la incorporación de esta estrategia a los procesos administrativos, el levantamiento mediante la trazabilidad de los datos, de la información requerida para el cálculo de cada uno de sus indicadores, el apoyo de los investigadores capacitando en el uso de esta

herramienta al administrador y su compromiso para el uso continuo de estos indicadores; para el control de esta herramienta, se requiere de la disciplina del administrador para exigir que la información requerida se mantenga actualizada y disponible para ser empleada.

Finalmente, la actualización y el manejo continuo de los indicadores contribuirá a la organización COGANCEVALLE, en un control más riguroso de las situaciones y una mayor eficiencia en sus labores; la razón de lo anterior se debe al manejo de la información arrojada por los resultados de periodos anteriores, confrontadas con los indicadores que se estén manejando, para tener una visión del desempeño global.

De manera general un indicador de gestión se puede entender como “un valor numérico de los resultados de una actividad o procedimiento de una empresa, cuyos valores serán cotejados contra un punto de referencia, y brindarán información conducente a la toma de decisiones preventivas o correctivas según sea el caso” (Reabilityweb.com, 2020, en línea). El desarrollo de un sistema de indicadores debe involucrar los procesos tanto en el nivel operativo, como en el administrativo del área logística, de la bodega de la sede del municipio de Cartago, de la organización COGANCEVALLE. Por ser una propuesta de mejoramiento se determinó aplicar inicialmente los indicadores más importantes y claves para los procesos y posteriormente, si es de consideración de la administración incorporar más indicadores para abarcar más aspectos de la operación. A continuación, se aplica el cálculo de los indicadores descrito en el marco teórico para este estudio, utilizando datos aproximados del año 2020, dejando las bases para recalcular periódicamente y cada vez con valores más reales y exactos que permitan una mejor toma de decisiones.

Índice de Rotación de Mercancías.

$$\frac{\text{Ventas Acumuladas}}{\text{Inventario Promedio}} = \frac{60000000}{10000000} = 6$$

Basados en unas ventas acumuladas para el año 2020 de \$60000000 y un promedio de inventarios para ese mismo año es de \$10000000, al aplicar la formula el resultado arrojado 6 y nos indica el número de veces que rotó el inventario en este año, es decir el inventario en el año 2020 rotó 6 veces ósea que su rotación se da cada 2 meses. Lo cual es aceptable, pero se debe buscar un equilibrio que permita una mayor rotación del inventario lo cual reduzca costos por manejo de inventario y mayor flujo de efectivo.

Índice de Duración de Mercancías.

$$\frac{\text{Inventario Final } 8000000}{\text{Ventas Promedio } 7000000} = 1,14$$

En este caso se tomará como base de inventario final \$8000000 y de ventas promedio \$7000000 ambas para el año 2020 lo cual da como resultado indicando que la duración del inventario es de 1,14 meses si deseamos convertirlo a días lo multiplicamos por 30, lo que nos daría una duración de 34 días. Este indicador es importante para analizar contingencias y programar pedidos con proveedores teniendo en cuenta la escasez de productos o impacto de factores externos como paros, cambios bruscos en la economía, afectaciones por cambio climático, entre otros.

Costo de Almacenamiento por Unidad.

$$\frac{\text{Costo de Almacenamiento}}{\text{Número de Unidades Almacenadas}} = \frac{\$7516000}{882} = \$8521$$

Este indicador es importante para el sostenimiento de la operación logística de la bodega del municipio de Cartago de COGANCEVALLE ya que permite observar el incremento o reducir del costo de almacenamiento por unidad que se maneja en un determinado periodo y en casos críticos pasar a cuestionar que conceptos pueden estar afectando o incrementando este valor por ejemplo salarios, arrendamiento de la bodega, servicios públicos, depreciación o quizás para el número de unidades que se están manejando se requiere reajustar algunos de estos conceptos para reducir ese costo de almacenamiento generar y disminuir por tanto el costo unitario.

Costo por Unidad Despachada.

$$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega}}{\text{Unidades Despachadas}} = \frac{\$6176000}{772} = \$8003$$

Tomando como base estos resultados, los cuales son basados en datos del año 2020 se debe empezar la labor de mejora continua a partir de estrategias para elevar el número de unidades promedio despachadas mensualmente y la reducción en los costos referentes a los conceptos que conforman el costo operativo tales como salarios, amortización de equipos, servicios públicos entre otros.

Nivel de Cumplimiento del Despacho.

$$\frac{\text{Número de despachos cumplidos}}{\text{Número total de despachos requeridos}} = \frac{772}{890} = 87\%$$

Como se evidencia este 87% en el nivel de cumplimiento de los despachos, pone en evidencia la oportunidad de mejoramiento en este servicio, y por tanto la necesidad de llevar una trazabilidad más rigurosa que permita identificar las falencias que impiden que los despachos no se cumplan al 100% de los pedidos solicitados, ya sea por inventario agotado, averías en el producto, errores humanos y demás conceptos que puedan parar el cumplimiento de la entrega.

Costo por Metro Cuadrado.

$$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega}}{\text{Área de Almacenamiento}} = \frac{\$6176000}{100} = \$61760$$

Este costo permite de manera periódica, el análisis de la ocupación de la bodega y la toma de decisiones en busca de reducir en lo posible este costo, ya sea mediante la reducción de los conceptos que compone el costo total operativo de la bodega o el incremento del área de almacenamiento siempre y cuando este incremento de espacio no incremente un costo adicional por arrendamiento y demás.

Así pues, se deja sentado algunos indicadores considerados por los investigadores como de vital importancia para el mejoramiento y reforzamiento la Gestión de Inventarios de la bodega de COGANCEVALLE los cuales deben estar constantemente actualizados, recalculados y monitoreados como un control para la toma de decisiones del administrador mediante la información recolectada de manera rigurosa y precisa por su auxiliar y el practicante a cargo.

Este plan de mejoramiento compuesto por las 4 estrategias anteriormente descritas, permitirá mejorar la gestión de la operación logística mediante la restructuración de la bodega a partir de la clasificación ABC, de igual manera la implementación de la política de manejo de inventarios mejorará los canales de comunicación, al igual que la ejecución de los procesos de una manera más eficiente y clara. Por otra parte, con la implementación de las 5'S se garantiza una mejora en cuanto al orden e higiene, ambiente laboral, seguridad en el trabajo y demás. Finalmente, el empleo de los indicadores logísticos contribuirá a reforzar los mecanismos actuales para medir el desempeño de la operación logísticos y el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Resultados Objetivo 5: Diseñar un Plan de Control y Seguimiento a la Propuesta de Mejora de la Gestión de Inventarios y Almacenamiento de COGANCEVALLE

Plan de Acción Control y Seguimiento

Objetivo plan de acción.

Mediante el siguiente plan de acción, se pretende estructurar a partir de un orden lógico las acciones requeridas para lograr la aplicación de la clasificación ABC, las 5'S e Indicadores de Gestión en la bodega de almacenamiento de concentrados de la empresa COGANCEVALLE ubicada en el municipio de Cartago.

Aplicación Clasificación ABC de Inventarios.

Como se indicó ampliamente en el numeral correspondiente a la clasificación de inventario ABC se debe llevar a cabo las siguientes actividades:

- Cálculo de rotación de inventarios por producto.
- Aplicar el principio de Pareto.
- Identificar productos según su clasificación ABC
- Complementar metodología ABC con filosofía 5'S

Formato Control y Seguimiento Clasificación ABC. Para el control y seguimiento de la correcta aplicación de la clasificación ABC en el inventario, se requiere el recalcuho periódico de los productos del inventario de acuerdo con su rotación, para analizar si han cambiado de clasificación. Posteriormente, se debe reubicar los productos que así lo requieran, dejando el soporte o evidencia mediante el siguiente formato de control:

Figura 24*Formato Reclasificación ABC*

COGANCEVALLE S.A.						
Formato Reubicacion Producto por Clasificacion						
<i>Fecha</i>	<i>Referencia</i>	<i>Producto</i>	<i>Clasificación</i>	<i>Ubicación Actual</i>	<i>Reclasificación</i>	<i>Nueva Ubicación</i>

Realizado por: _____

Auditado por: _____

Fuente: Elaboración Propia**Aplicación Metodología 5'S.**

Como se explicó en la propuesta de mejoramiento de la Gestión de inventarios de COGANCEVALLE la aplicación de la metodología de las 5'S requiere de un esfuerzo conjunto de los interesados.

Filosofía Seiri (Clasificación). Esta metodología parte de la filosofía Seiri la cual tiene a su vez para esta propuesta su inicio en la aplicación de la clasificación ABC del inventario la cual permitió identificar los productos por su prioridad.

A partir de lo anteriormente resumido, se debe destinar recursos económicos y de tiempo para realizar las siguientes actividades, las cuales permitirán realizar visualmente la clasificación de los productos de la bodega mediante el etiquetado de estos, de acuerdo con la clasificación ABC:

- Definir las características de las etiquetas buscando que estas puedan ser reutilizadas ya que solo es para manejo interno de la bodega.
- Elaborar el diseño, seleccionar el material y realizar el cálculo de las unidades a elaborar. ¿CON LA AYUDA TECNOLÓGICA O SIGUE SIENDO MANUAL?

- Realizar la cotización de todo el proceso de etiquetado desde la compra, hasta el etiquetado de los productos, mediante el análisis de las bases de datos de excel disponibles.
- Realizar el proceso de etiquetado de manera manual al inventario físico y alimentar las bases de datos que se manejan de este, con los cambios realizados en cada uno de los productos de acuerdo con su clasificación.
- Realizar verificación y visto bueno del etiquetado final por parte del administrador.

Aplicación Filosofía Seiton (Organización). Una vez clasificados los productos se requiere del proceso de reordenamiento de la mercancía en las estibas de manera que los productos A queden más cerca de la zona de cargue y descargue, los B en el centro y en el fondo los productos de menor peso para el inventario denominados C. Para esto de acuerdo con el plan de acción se recomienda las siguientes actividades:

- Desarrollo de manual básico y capacitación para reorganizar los productos de la bodega de manera continua.
- Desplazamiento y reordenamiento de los productos ya etiquetados
- Identificar productos mal etiquetados o sin etiquetar y corregir el paso anterior para proceder a colocar el producto en el lugar que corresponde.
- Capacitación acerca de la importancia de generar ideas que permitan simplificar y estandarizar los procesos de organización de la bodega.
- Definir un orden y lugar para elementos empleados para el desarrollo de la operación logística tales como EPP, carretillas, elementos de aseo, entre otros.
- Realizar verificación y visto bueno del reordenamiento de la bodega por parte del administrador.

Aplicación Filosofía Seiso (Limpieza). En este punto ya los productos etiquetados y organizados en el lugar correcto, el objetivo se centra en limpiar la bodega de manera que esté, esté en las mejores condiciones posibles para sus actividades productivas. Para esto se requiere las siguientes actividades:

- Elaboración de manuales básicos, formatos y demás requeridos para el aseo y orden de bodega.

- Asignación de recursos para elementos y actividades de aseo y limpieza
- Campaña de aseo general de bodega.
- Recolección de residuos ajenos a la operación.
- Despejar zonas de evacuación y restaurar señalización de bodega.
- Verificación de diligenciamiento de formatos de control
- Verificación y visto bueno de limpieza de bodega por parte de la administración.

Aplicación Filosofía Seiketsu (Estandarización). Para la aplicación de la filosofía Seiketsu correspondiente al 4 paso de la metodología de las 5'S se establece la necesidad de desarrollar las siguientes actividades con el fin de estandarizar en lo posible la operación logística actual:

- Asignación de recursos para desarrollo de esta filosofía.
- Análisis y rediseño de manual de funciones con las principales tareas y responsabilidades de cada colaborador, incluyendo las nuevas funciones a raíz de la propuesta de mejora.
- Capacitación y sensibilización de manual de funciones.
- Levantamiento de bases para el estudio de métodos y tiempos en la operación. Para esto se recomienda contar con un colaborador externo, ya que no se dispone con personal capacitado para esta labor.
- Verificación de cumplimiento en los puntos anteriores por parte de la administración.

Aplicación Filosofía Shitsuke (Sensibilización). Para este último de la metodología 5'S punto se busca como objetivo la retroalimentación y sensibilización de todo el trabajo anteriormente desarrollado por tanto sus principales actividades son las siguientes:

- Asignación de recursos para el desarrollo de esta labor.
- Desarrollo de talleres y capacitación acerca de la importancia de la mejora continua y la disciplina en el cumplimiento de las tareas.
- Sensibilización acerca de la labor realizada, los resultados obtenidos y las metas establecidas.
- Retroalimentación con los involucrados acerca del proceso que se ha llevado a cabo.
- Verificación y visto bueno del proceso de sensibilización por parte de la administración.

Formato Control y Seguimiento Clasificación ABC. A continuación, se presenta un formato elaborado con el fin de aplicarse de manera periódica y evaluar la correcta aplicación de la metodología de las 5'S en el desempeño de la bodega. El cual será diligenciado por el auxiliar de bodega o practicante SENA según sea conveniente y alimentará los informes de trazabilidad que conducirán a la toma de decisiones para el mejoramiento de esta herramienta, y que serán llevados mediante el uso de Excel ya que no cuentan con un software especializado en la actualidad.

Figura 25
Control y Seguimiento 5'S

COGANCEVALLE S.A.				
Formato Control y Seguimiento Metodología 5'S				
Principio	Actividad	Cumplimiento		
		Alto	Medio	Bajo
<i>Seiri</i>	<i>Diseño de etiquetado</i>			
	<i>Proceso de Etiquetado</i>			
<i>Seiton</i>	<i>Desarrollo de Manuales 5'S</i>			
	<i>Capacitación Filosofía 5'S</i>			
	<i>Reordenamiento bodega</i>			
<i>Seiso</i>	<i>Equipamiento de aseo y limpieza</i>			
	<i>Programas de aseo y limpieza</i>			
<i>Seiketsu</i>	<i>Diseño manual de funciones</i>			
	<i>Capacitación manual de funciones</i>			
<i>Shitsuke</i>	<i>Capacitación Mejora continua</i>			
	<i>Retroalimentación 5'S</i>			

Realizado por: _____

Auditado por: _____

Fuente: Elaboración Propia

Desarrollo de Manual de Indicadores: Se debe considerar que antes de la aplicación de los indicadores de gestión, se debe elaborar inicialmente un manual de indicadores en el cual se determinarán las variables de medición y su pertinencia con los indicadores seleccionados para garantizar una mejora en la gestión, a partir del empleo de esta herramienta.

Aplicación Indicadores de Gestión. Finalmente, para la aplicación de los indicadores de gestión como parte de la propuesta de mejora del SGI de COGANCEVALLE se debe realizar las siguientes actividades complementarias al plan de acción:

- Capacitación a involucrados, acerca de indicadores e importancia para los resultados de la organización.
- Capacitación de indicadores de gestión logística a emplear, como se formulan, que variables involucran, su cálculo y demás.
- Diseño de formatos para levantamiento de base de requeridos para el cálculo periódico de indicadores.
- Establecimiento de metas según indicadores.
- Verificación y visto bueno del trabajo realizado en este punto por parte de la administración.

La siguiente tabla resume los puntos anteriormente expresados:

Tabla 20

Plan de Acción COGANCEVALLE

Plan de Acción COGANCEVALLE					
Acción	Resultado	Responsable	Recursos	Fecha	Control
Aplicación filosofía Seiri a partir de etiquetado de productos según su clasificación.	Diseño de etiquetas definido, sistema de etiquetado desarrollado e inventario clasificado	Administrador de bodega.	- Económicos aprox \$7500000. - Tiempo aprox 2-3 Semanas	Marzo/2021	Auditoria semanal para evaluar avances.
Aplicación filosofía Seiton reorganizando las estibas con el producto clasificado	Tener el producto organizado por clasificación ABC en las estibas de acuerdo con lo planteado en el ejercicio	Asistente de Bodega y Auxiliar	- Económicos aprox \$200000 formatos y horas extras. - Tiempo aprox 3-4 semanas	Abril/2021	Auditoria semanal para valorar avances.
Aplicación filosofía Seiso desarrollando campañas de aseo, aplicando el procedimiento recomendado.	Implantar estrategia para mantener la bodega limpia, ordenada y apta para la operación.	Asistente de Bodega y Auxiliar	- Económicos aprox \$200000 implementos y EPP. - Tiempo aprox 1-2 semanas	Abril/2021	Veeduría interna constante
Aplicación filosofía Seiketsu buscando la estandarización de la operación	Mejorar la operación, analizar el proceso y sus actividades, buscar mejorar métodos y tiempos.	Administrador, Asistente de Bodega	- Económicos aprox \$100000 papelería e insumos didácticos. - Tiempo aprox 1-2 semanas	Mayo/2021	Análisis de resultado de las mejoras.

Aplicación filosofía Shitsuke sensibilización de las nuevas metodológicas	Sensibilizar a partir de programas y campañas la importancia de la adaptación de todos los involucrados a los cambios aplicados	Administrador de la bodega	- Económicos aprox \$100000 papelería e insumos didácticos. - Tiempo aprox 2-3 semanas	Mayo-Junio/2021	Veeduría constante
Aplicación de Indicadores de Gestión	Recolección de datos y trazabilidad para levantamiento de indicadores de gestión	Asistente y Auxiliar de bodega	- Económicos aprox \$240000 papelería e insumos. - Tiempo aprox 40 semanas	Diciembre/2021	Auditoria mensual de rutina

Fuente: Elaboración Propia

Formato Control y Seguimiento Personal de Bodega. Finalmente, mediante el siguiente formato se pretende realizar un seguimiento continuo al personal de la bodega para valorar su desempeño frente a las diferentes propuestas realizadas en este trabajo para el mejoramiento de la bodega.

Figura 26

Control y Seguimiento Personal

COGANCEVALLE S.A.							
Formato Control y Seguimiento Personal Bodega							
Nombre Colaborador: _____							
Principio	Variable Evaluación	Conocimiento			Desempeño		
		Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Clasificación ABC	Conceptos						
	Aplicación Metodología						
Seiri	Conceptos						
	Aplicación Filosofía						
Seiton	Conceptos						
	Aplicación Filosofía						
Seiso	Conceptos						
	Aplicación Filosofía						
Seiketsu	Conceptos						
	Aplicación Filosofía						
Shitsuke	Conceptos						
	Aplicación Filosofía						
Indicadores de Gestión	Conceptos						
	Aplicación Filosofía						

Realizado por: _____

Auditado por: _____

Fuente: Elaboración Propia

Conclusiones

- El desarrollo del diseño del plan de mejoramiento para la gestión de inventario y almacenamiento de la bodega de concentrados de la compañía COGANCEVALLE en el municipio de Cartago, permitió además de fortalecer la rotación del producto terminado y optimizar el servicio al cliente, un aprendizaje muy grande para todo el personal de la organización, ya que sin la ayuda de todos, no hubiera sido posible caracterizar la empresa y desarrollar estrategias específicas, para suplir las necesidades de esta, por lo que todos los interesados tuvieron la oportunidad de observar y aprender las metodologías empleadas para trabajar cada situación, conocer herramientas administrativas que contribuirán a potencializar la labor de toda la operación logística y dejar en una posición ideal a los procesos en busca de la mejora continua. Fue una experiencia de retroalimentación entre el conocimiento técnico y científico de los investigadores y el conocimiento empírico, práctico y aplicado del recurso humano de la organización, creando un ejercicio ideal para el desarrollo y crecimiento de todos.
- De manera más puntual, el análisis externo de la compañía COGANCEVALLE evidencio valiosa información para la toma de decisiones desde la parte administrativa buscando aprovechar oportunidades tales como los créditos y tasas tan favorables que ofrece el gobierno para el sector agrícola, la importancia del sector en él se ubica la organización para el país y los esfuerzos que este hace buscando impulsarlo cada vez más. También el desarrollo tecnológico y la incorporación de nuevas tecnologías para mejorar los procesos del sector en general y la normatividad enfocada a contribuir con la seguridad y salud del gremio.
- Es de tenerse también en cuenta, las amenazas que presenta el entorno y que pueden limitar el crecimiento de una empresa como COGANCEVALLE tales como normativas comerciales y aranceles que limitan el libre comercio, el atraso en la educación de gran parte de la fuerza laboral del sector, el comportamiento del consumidor y sus condiciones cambiantes en el mundo actual o la legislación medioambiental, amenazas que deben ser tenidas en cuenta y vinculadas en la estrategia de desarrollo de la organización.

- De igual manera se logra identificar gracias a este estudio las fortalezas más importantes de la empresa COGANCEVALLE como lo son su imagen corporativa y responsabilidad, su participación en el mercado, el valor agregado que ofrecen a sus clientes gracias a la experiencia técnica de su personal las cuales fueron cruzadas con sus debilidades más fuertes, las oportunidades y amenazas anteriormente descritas, y gracias a una herramienta tan valiosa como la matriz DOFA se logra plantear en torno a ellas diferentes acciones encaminadas al beneficio de la compañía y el aprovechamiento de este conocimiento.
- Se logra también, mediante otra valiosa metodología administrativa como lo son las cinco fuerzas de Porter analizar aspectos como la rivalidad entre competidores del sector y específicamente de la empresa COGANCEVALLE la cual se considera controlada y aceptable, la probabilidad del ingreso de nuevas empresas a competir en el sector debido a su crecimiento, la importancia de sus proveedores por ser una empresa comercializadora y no elaborar sus propios productos, la fidelidad de sus clientes debido a la cultura que envuelve el desarrollo del sector y finalmente, el bajo peligro por amenaza de sustitución ya que COGANCEVALLE por ser una comercializadora no produce sus productos, y puede ir sacando del mercado aquellos que no tienen alta rotación e incorporando los de mayor acogida.
- La utilización del BENCHMARKING permitió, además, nutrir aún más este trabajo con valiosa información para la empresa COGANCEVALLE como la necesidad de fortalecer sus estrategias de acercamiento a las necesidades del cliente, la importancia de ver en la logística de distribución un factor determinante y aprovechar que su capacidad de respuesta actual es buena; de igual manera se evidencia que la logística de almacenamiento presenta un retraso importante en su competencia lo cual es una oportunidad a aprovechar para pasar a ser líder en el sector. Finalmente, se debe fortalecer sus alianzas con clientes y proveedores para generar mayor competitividad, así como continuar fomentando y fortaleciendo el servicio al cliente que siempre ha caracterizado a COGANCEVALLE S.A.
- Se realizó una detallada descripción de la bodega de almacenamiento de la empresa COGANCEVALLE en el municipio de Cartago y todo lo que envuelve el proceso logístico en ella, los actores involucrados, los espacios disponibles, los productos

manejados, la capacidad trabajada actualmente y mediante herramientas como flujogramas y gráficos se logró plasmar en este trabajo la realidad actual de esta bodega con sus falencias y virtudes.

- Posteriormente, se clasifico mediante la metodología ABC y la información actual disponible, los productos de acuerdo con su importancia, buscando enfocar los esfuerzos en pro del crecimiento de la compañía de una manera coherente y racional; de manera que los recursos sean empleados de manera correcta y eficiente a partir de esta clasificación y que a mediano plazo se note la mejora en los resultados.
- Se concluyó, que para fortalecer aún más la clasificación anteriormente descrita y generar una propuesta de mejoramiento de valor para la Gestión de Inventarios de la empresa COGACEVALLE S.A. se hacía necesario proponer la aplicación de una metodología como la 5'S y el levantamiento de indicadores de gestión logística, los cuales encajaba perfectamente en las necesidades actuales de la organización y de la mano con la clasificación ABC brindaría excelentes resultados, por tanto, se realizó el diseño de cada uno de los pasos a seguir para la implementación de cada uno de estos.
- Para la empresa COGANCEVALLE S.A., el plan de mejoramiento propuesto, se presentó como una oportunidad para fortalecer los aspectos que fueron evidenciados mediante la investigación, y considerados como sus puntos más críticos; los cuales mediante la experiencia y conocimiento del administrador y demás colaboradores de la bodega acerca de las necesidades de la empresa, y el conocimiento de administración por parte de los investigadores, se lograron establecer las mejores estrategias para para mitigar cada uno de estos elementos identificados.
- Se redactó un plan de acción el cual describe de manera ordenada las acciones a realizar, los resultados a esperar, los responsable, recursos y controles para la implementación de los puntos anteriormente referidos la aplicación de las 5'S en la bodega y la valoración de su rendimiento mediante los indicadores de gestión.
- Finalmente, este trabajo permitió a los investigadores desarrollar una gran experiencia en cuanto a manejo de metodologías administrativas, fortalecer sus conocimientos, contribuir con la mejora de una organización como

COGANCEVALLE y sentar las bases para futuros trabajos de investigación de este tipo.

Recomendaciones

Considerando la situación actual de la empresa COGANCEVALLE del municipio de Cartago, Valle del Cauca y con el fin de que esta pueda tener un mejor desempeño en sus labores, se realiza las siguientes recomendaciones:

Es importante para la empresa COGANCEVALLE contar con una planeación estratégica que le permita el planteamiento de objetivos claros, soportados en el conocimiento global de la organización y que a partir de la actualización constante de los cambios del entorno se puedan ir moldeando dichos objetivos.

Se recomienda de manera general, aplicar la propuesta de mejora desarrollada en este estudio, para la gestión de inventarios y almacenamiento, partiendo de las estrategias planteadas a partir del análisis interno y externo de COGANCEVALLE, como herramienta para mejorar o potencializar, algunos aspectos deficientes identificados en la empresa.

Se recomienda también, la implementación de la clasificación ABC de inventarios a los productos de la bodega COGANCEVALLE, como estrategia de mejora, la cual permitirá dar manejo de manera más eficiente a los recursos, agilizando además los procesos de ingreso y despacho de los productos.

Sería de igual manera, muy beneficioso para la bodega la implementación de herramientas de apoyo para la operación de cargue y descargue de mercancía, tales como carretillas o carritos plegables, que permitan reducir las operaciones manuales y con esto evitar fatigas, lesiones, enfermedades y accidentes labores, producidos por la inadecuada manipulación de elementos pesados.

Además, sería pertinente la implementación de las 5'S como herramienta administrativa para mitigar problemas de operación tales como la falta de higiene de la bodega, el orden para el desarrollo de la operación logística, la falta de estandarización en sus actividades y mejorar la comunicación entre los involucrados en los procesos de la bodega.

También, es recomendable la aplicación de las herramientas de control y seguimiento planteadas en este proyecto, manejo de indicadores, planillas, así como formatos de control y ejecución de las estrategias; los cuales permitirán llevar una mejor trazabilidad en cada uno de los procesos, identificando sus puntos más críticos y las medidas más adecuadas para mejorarlos.

Se recomienda analizar la posibilidad de destinar los recursos necesarios para la incorporación de un software como es el caso de SAP, para el manejo del inventario de la organización, buscando mejorar la trazabilidad y eficiencia en el manejo de los datos, dando mayor exactitud a la información requerida y a los procesos manejados. En caso de no ser posible, aprovechar la disponibilidad que se tiene de hojas de cálculo como Excel o sistemas de bases de datos como Access para fortalecer su sistema de inventarios existente, optimizando su manejo, como es el caso del uso de bases de datos automatizadas, macros o tablas dinámicas, entre otros recursos que se pueden aprovechar de estas herramientas a la mano en cualquier computador Windows.

Finalmente, para garantizar el éxito de la propuesta de mejora planteada, se debe realizar una correcta socialización del objetivo de esta, además, se debe involucrar a todos los interesados y hacer especial énfasis en la continua capacitación de estos, apoyándose en el plan de capacitación propuesta, para interpretar y ejecutar de la mejor manera la estrategia diseñada.

Bibliografía

WATERS, D. Global Logistics and Distribution Planning (4 ed). London. Kogan Page Limited.
2003

18 LAMBERT, D., STOCK, J & ELLRAM, L. Fundamentals of Logistics Management.
Singapore. McGraw-Hill. 1998.

CHRISTOPHER, M. Logística, Aspectos Estratégicos. México. Limusa. 2003

VELÁZQUEZ MASTRETTA, G. Administración de los Sistemas de Producción. México.
Limusa. 1997.

Referencias

- Actualícese. (01 de Enero de 2020). *SG-SST: ¿qué se debe tener en cuenta para el 2020?* Obtenido de <https://actualicese.com/sg-sst-que-se-debe-tener-en-cuenta-para-el-2020/>
- Anzil, F. (2011). *Planeación*. Obtenido de Zona Economica: <https://www.zonaeconomica.com/planeacion>
- AR Raking. (2021). *Método ABC de clasificación de inventarios: Origen, características y ventajas*. Obtenido de <https://www.ar-racking.com/co/actualidad/blog/calidad-y-seguridad-4/metodo-abc-de-clasificacion-de-inventarios-origen-caracteristicas-y-ventajas>
- Arnold, M., & Osorio, F. (1998). *Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/101/10100306.pdf>
- Asociados, E. &. (2019). *Reforma Tributaria en Colombia 2019*. Obtenido de BLITA Internacional: <https://www.blita.com/es/noticias/reforma-tributaria-en-colombia-2019>
- Banco Agrario de Colombia. (23 de Diciembre de 2020). *En el 2020, créditos del Banco Agrario a pequeños y medianos productores del campo aumentaron 24,7 por ciento*. Obtenido de <https://www.bancoagrario.gov.co/Noticias/Paginas/En-el-2020,-cr%C3%A9ditos-a-peque%C3%B1os-y-medanos-productores-del-campo-aumentaron-24,7-por-ciento.aspx>
- Bayón, F. (09 de Junio de 2016). *Las metáforas de la organización de Morgan (1/2). Identificamos la Cultura de Empresa*. Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/fernandobayon/2016/06/09/las-metaforas-de-la-organizacion-de-morgan-12-identificamos-la-cultura-de-empresa/>
- Bejarano, J. M. (9 de Julio de 2019). *AGRO COLOMBIANO, ENTRE LOS QUE MÁS EMITEN GASES DE EFECTO INVERNADERO EN LA REGIÓN*. Obtenido de AGRONEGOCIOS: <https://www.agronegocios.co/aprenda/agro-colombiano-entre-los-que-mas-emiten-gases-de-efecto-invernadero-en-la-region-2882477>
- Bernal, J. (23 de Julio de 2019). *Colombia será un referente logístico en América Latina*. Obtenido de ANALDEX: <https://www.analdex.org/2019/07/23/colombia-sera-un-referente-logistico-en-america-latina/>
- Betancourt, B. (2014). *Análisis sectorial y competitividad*. Cali: ECOE Ediciones.

Betancurt, B. (2014). *Análisis Sectorial y Competitividad*. Cali: ECOE Ediciones.

Bonilla, S. (12 de Febrero de 2020). *Los Cambios del Acceso a la Asistencia Técnica Agropecuaria*. Obtenido de Agronegocios: <https://www.agronegocios.co/analisis/sara-patricia-bonilla-2857810/los-cambios-del-acceso-a-la-asistencia-tecnica-agropecuaria-2962834>

Caracol Radio. (29 de Septiembre de 2020). *Ley ambiental colombiana requiere cumplimiento por parte de las empresas para la preservación del medio ambiente*. Obtenido de https://caracol.com.co/radio/2010/09/29/ecologia/1285759620_364757.html

Carro, R., & Gonzalez, D. (2013). *Logística Empresarial*. Obtenido de Administraciondelasoperaciones: http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica_empresarial.pdf

Castro, M., & Guevara, J. (2018). *PROPUESTA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA EMPRESA AGROPECUARIA LA ESTANCIA DEL MUNICIPIO DE CARTAGO VALLE*. Obtenido de <file:///C:/Users/User/Desktop/Trabajo%20de%20grado/Proyecto%20de%20grado%20%20La%20Estancia%20final%202018%2025%20de%20abril%20DEF.pdf>

Chacón, M. (14 de Mayo de 2020). *Solo el 17 % de los estudiantes rurales tiene Internet y computador*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/solo-el-17-de-los-estudiantes-rurales-tiene-internet-y-computador-495684>

Choperenera, E. (26 de Agosto de 2020). *La ganadería, el medio ambiente y el cambio climático*. Obtenido de <https://www.animalgourmet.com/2020/08/26/ganaderia-contaminacion-medio-ambiente/>

Choudury, N. R. (28 de Abril de 2020). *Covid-19: El impacto en la industria de la alimentación animal*. Obtenido de <https://es.allaboutfeed.net/covid-19-el-impacto-en-la-industria-de-la-alimentacion-animal/>

Christopher, M. (2003). *Logística Aspectos Estratégicos*. En M. Christopher. Mexico: Norma.

Clúster Logístic de Catalunya. (24 de Mayo de 2017). *Historia de la logística*. Obtenido de <https://clusterlogistic.org/es/historia-de-la-logistica/>

- ConceptoDefinición. (22 de Julio de 2019). *Definición de Matriz DOFA*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/matriz-dofa/>
- Conexiónesan. (1 de Octubre de 2015). *¿Qué es la Teoría de las Restricciones (TOC)?* Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/10/que-teoria-restricciones-toc/>
- Contegral. (2020). *Contegral*. Obtenido de <https://www.contegral.co/>
- Contexto Ganadero. (03 de Septiembre de 2020). *Trabajadores del campo tendrán acceso al piso de protección social*. Obtenido de <https://www.contextoganadero.com/economia/trabajadores-del-campo-tendran-acceso-al-piso-de-proteccion-social>
- Contreras, J. (2006). *El análisis de la industria: la matriz de evaluación de los factores externos (EFE)*. Obtenido de <http://www.joseacontreras.net/direstr/cap491d.htm>
- Cruz, F. N. (07 de Octubre de 2006). *La estrategia en la Administración*. Obtenido de gestiopolis: <https://www.gestiopolis.com/la-estrategia-en-la-administracion/>
- DANE. (29 de Septiembre de 2020). *Encuesta nacional agropecuaria (ENA)*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena>
- Díaz, F. B. (19 de Noviembre de 1990). *Las empresas y su responsabilidad ante el medio ambiente*. Obtenido de El País: https://elpais.com/diario/1990/11/20/economia/659055625_850215.html
- Díaz, J. (4 de Mayo de 2013). *¿Qué es un diagnostico empresarial?* Obtenido de Emprendices: <https://www.emprendices.co/que-es-un-diagnostico-empresarial/>
- Dinero. (31 de Enero de 2020). *2019, el año del desempleo*. Obtenido de Dinero: <https://www.dinero.com/pais/articulo/tasa-de-desempleo-en-colombia/281297>
- Dinero. (1 de Abril de 2020). *La inflación del 2019 se ubicó en 3,80%*. Obtenido de Dinero: <https://www.dinero.com/economia/articulo/cual-fue-la-inflacion-del-2019/280606>

- Directivos, R. (22 de Noviembre de 2018). *Entorno económico de una empresa: macro, micro y tecnología* . Obtenido de El blog de retos para ser directivo: <https://retos-directivos.eae.es/entorno-economico-de-una-empresa-macro-micro-y-tecnologia/>
- Dominguez Rios, V. A., & Lopez Santillán , M. (22 de Enero de 2017). *Teoría General de Sistemas, un enfoque*. Obtenido de http://tecnociencia.uach.mx/numeros/v10n3/Data/Teoria_General_de_Sistemas_un_enfoque_practico.pdf
- Douglas, L., James, S., & Lisa, E. (1998). *Fundamentals of Logistics Management*. Singapore: McGraw-Hill.
- DVA. (2020). *Importancia de la Agricultura Colombiana*. Obtenido de <https://dva.com.co/importancia-de-la-agricultura-colombiana/>
- Ecured. (2020). *Gestión*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Gesti%C3%B3n>
- El Espectador. (25 de Agosto de 2020). *Una visión presupuestal del agro en Colombia: nadie está contento*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/economia/una-vision-presupuestal-del-agro-en-colombia-nadie-esta-contento-article/>
- Enciclopedia Económica. (2018). *Teoría Neoclásica*. Obtenido de <https://enciclopediaeconomica.com/teoria-neoclasica/>
- encolombia. (2019). *Titulo II: De la Propiedad Industrial*. Obtenido de <https://encolombia.com/derecho/codigos/comercio-colombiano/codcomerciolibro3-1/>
- encolombia. (2021). *Logística Empresarial:Cuál es su Importancia en una Empresa*. Obtenido de <https://encolombia.com/economia/empresas/logistica/importancia-logistica-empresarial/>
- ESERP. (2020). *¿Qué es y cómo hacer un analisis PESTEL?* Obtenido de <https://es.eserp.com/articulos/que-es-analisis-pestel/>
- Espinosa, M. A. (17 de Julio de 2019). *El cambio climático, la otra amenaza que acecha al campo colombiano*. Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/como-afecta-el-cambio-climatico-la-agricultura-en-colombia-387304>

- Fierro Martinez, A. M. (1996). *Diagnostico empresarial*. Obtenido de <https://www.monografias.com/docs/Diagnostico-empresarial-F3MRK5TFC8G2Z>
- Gambino, A., & Pungitore, J. L. (15 de Julio de 2020). *El concepto de organización: revisitando la obra de algunos autores clásicos*. Obtenido de <http://www.cyta.com.ar/ta/article.php?id=190302>
- ganadero, C. (2 de Mayo de 2016). *Piden a MinAgricultura regular alza de precios de insumos agropecuarios*. Obtenido de CONtextoganadero: <https://www.contextoganadero.com/regiones/piden-minagricultura-regular-alza-de-precios-de-insumos-agropecuarios>
- Ganadero, C. (11 de Abril de 2016). *Productores aprenderán a elaborar alimentos balanceados para ganado*. Obtenido de CONtextoganadero: <https://www.contextoganadero.com/regiones/productores-aprenderan-elaborar-alimentos-balanceados-para-ganado>
- García, D., Torres, J., & Perez, I. (2012). *Memorias de Estadía Industrial*. Obtenido de Desarrollo e implementación de Procedimientos para el area de Almacen: https://www.researchgate.net/profile/Ivan_Perez_Olguin/publication/286890721_Desarrollo_e_Implementacion_de_Procedimientos_para_el_Area_de_Almacen/links/566eede308ae4d4dc8f802ba/Desarrollo-e-Implementacion-de-Procedimientos-para-el-Area-de-Almacen.pdf
- Godoy Rodriguez, C. (21 de Septiembre de 2019). *Paradigma de investigación simplificado: lo básico que hay que saber*. Obtenido de <https://tesisdeceroa100.com/paradigma-de-investigacion-simplificado-lo-basico-que-hay-que-saber/>
- González, X. (11 de Octubre de 2019). *LA FORMALIDAD LABORAL EN EL SECTOR AGROPECUARIO, UNA TAREA QUE ESTÁ PENDIENTE EN COLOMBIA*. Obtenido de AGRONEGOCIOS: <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-formalidad-laboral-en-el-agro-una-tarea-que-esta-pendiente-en-colombia-2920191>
- Gual, X. (13 de Marzo de 2020). *Coronavirus, el nuevo desafío global para la logística*. Obtenido de El Vigia: <http://elvigia.com/coronavirus-el-nuevo-desafio-global-para-la-industria-logistica/>

- Gustavo, V. (1997). *Administración de los Sistemas de Producción*. Mexico: Limusa.
- Gutierrez Rojas, J. J., & Restrepo Correa, J. B. (2017). *DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE NEGOCIO PARA LA SOCIEDAD*. Obtenido de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13149/JohnJairo_Gutierrez_JoseBernardo_Restrepo_2017.pdf
- Hernandez, V. (2019). *Entorno Politico de una Empresa: Variables y Ejemplos*. Obtenido de lifereder.com.
- Jaramillo Rivas, M. (2011). *Enfoque Neoclásico de la Administración*. Obtenido de <http://www.umc.edu.ve/mjaramillo/Unidades/Unidad%20IV/Guia/Guia.pdf>
- Katz, R., Calatayud, A., & Betti, F. (25 de Enero de 2020). *América Latina 2030: Construyendo hoy las cadenas de suministros del futuro*. Obtenido de [moviliblog: https://blogs.iadb.org/transporte/es/america-latina-2030-construyendo-hoy-las-cadenas-de-suministro-del-futuro/](https://blogs.iadb.org/transporte/es/america-latina-2030-construyendo-hoy-las-cadenas-de-suministro-del-futuro/)
- La Republica. (29 de Enero de 2021). *El año pasado, la tasa de desempleo cerró en 15,9% y hubo 19,84 millones de ocupados*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/economia/siga-en-vivo-la-rueda-de-prensa-del-dane-sobre-los-resultados-del-desempleo-en-2020-3117875>
- LegalLegis. (2019). *Colección de Legislación Colombiana*. Obtenido de http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_dcd1b47a64a346a2b0624dd600408507
- Martinez Coll, J. (2001). *Planificación Estratégica*. Obtenido de <https://www.eumed.net/ce/2005/orgc-plan.htm>
- MECALUX ESMENA. (18 de Octubre de 2019). *Las ventajas del método ABC para la clasificación de inventarios en el almacén*. Obtenido de <https://www.mecalux.es/blog/metodo-abc-clasificacion-almacen>
- Medina, M. A. (26 de Noviembre de 2017). *¿Cómo va Colombia en desarrollo tecnológico?* Obtenido de El Espectador: <https://www.elespectador.com/noticias/economia/como-va-colombia-en-desarrollo-tecnologico/>

- Mejias, C. (2015). *Control de Inventarios*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos95/control-ineventarios/control-ineventarios.shtml>
- Melgar, G. C. (21 de Octubre de 2011). *El Entorno del Marketing - Macroentorno*. Obtenido de <https://gloriacalderon.wordpress.com/tag/entorno-politico-legal/>
- Mendez, D. (20 de Junio de 2018). *Definición de Stock*. Obtenido de economicasimple.net: <https://www.economiasimple.net/glosario/stock>
- Meza Cascante, L. G. (2003). *El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento*. Obtenido de <https://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/ContribucionesV4n22003/meza/pag1.html>
- Minagricultura. (18 de Mayo de 2018). *El campo colombiano compite con innovación*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-campo-colombiano-compite-con-innovación.aspx>
- Ministerio de Agricultura. (30 de Marzo de 2013). *El momento del agro*. Obtenido de <https://www.finagro.com.co/noticias/el-momento-del-agro>
- MinTIC. (7 de Junio de 2020). *MinTIC le apuesta al campo colombiano brindando conectividad*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/145217:MinTIC-le-apuesta-al-campo-colombiano-brindando-conectividad>
- Mintrabajo. (19 de Febrero de 2019). *656 mil Mipymes y sector agropecuario se beneficiarán con nuevas exigencias del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/febrero/656-mil-mipymes-y-sector-agropecuario-se-beneficiaran-con-nuevas-exigencias-del-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Molina Prince, M. (31 de Marzo de 2008). *Teoría de las restricciones TOC y la cadena logística*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/teoria-restricciones-toc-cadena-logistica/>
- Moncayo, C. (2 de Diciembre de 2016). *DANE presenta las cifras reales del campo colombiano*. Obtenido de INCP: <https://www.incp.org.co/dane-presenta-las-cifras-reales-del-campo-colombiano/>

- Mondragon, A. (2002). *¿Qué son los indicadores?* Obtenido de https://www.planeacion.unam.mx/descargas/indicadores/materiallectura/Mondragon02_inegi.pdf
- Mora, L. A. (19 de Marzo de 2020). *Indicadores Logísticos y sus Objetivos*. Obtenido de meetlogistics: <https://meetlogistics.com/cadena-suministro/indicadores-logisticos/>
- Mulder, P. (2010). *Administración por Objetivos*. Obtenido de <https://www.toolshero.es/administracion/administracion-por-objetivos/>
- Naranjo Perez, R., Mesa Espinoza, M., & Solera Salas, J. (2005). *De la administración por objetivos al control estratégico*. Obtenido de file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-DeLaAdministracionPorObjetivosAlControlEstrategico-4835876.pdf
- Peñalver, P. (17 de Noviembre de 2012). *Entorno Tecnológico*. Obtenido de <https://pablopenalver.com/entorno-tecnologico/>
- Portafolio. (12 de Febrero de 2019). *Las tecnologías que podrán ‘salvar’ el agro colombiano*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/las-tecnologias-que-podran-salvar-el-agro-colombiano-526281>
- Portafolio. (5 de Enero de 2021). *Inflación de 2020 en Colombia fue la más baja en la historia del Dane*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/inflacion-de-colombia-durante-2020-547995>
- Ramirez Bonilla, M. (3 de Septiembre de 2020). *Colombia ocupa el puesto número 68 entre unos 131 países en el Índice Global de Innovación*. Obtenido de La Republica: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-ocupa-el-puesto-68-entre-131-paises-en-indice-de-innovacion-3054604>
- Ramos, C. A. (Enero de 2015). *Los Paradigmas de la Investigación Científica*. Obtenido de http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf
- Reabilityweb.com. (2020). *Los Indicadores de Gestión*. Obtenido de <https://reliabilityweb.com/sp/articles/entry/los-indicadores-de-gestion>
- Retos en Supply Chain. (18 de Febrero de 2021). *Funciones clave de la logística empresarial que no puedes perder de vista*. Obtenido de <https://retos-operaciones->

logistica.eae.es/funciones-clave-de-la-logistica-empresarial-que-no-puedes-perder-de-vista/

Rico, G. (17 de Enero de 2020). *Colombia: la ganadería extensiva está acabando con los bosques*. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2017/01/colombia-ganaderia-deforestacion/>

Roux, M. (2000). *Manual de Logística para la Gestión de Almacenes*. Barcelona: Ediciones Gestión.

Semana. (22 de Marzo de 2019). *Agricultura, el mayor consumidor de agua en el país*. Obtenido de *Semana Sostenible*: <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/agricultura-el-sector-que-mas-agua-demanda-en-el-pais/43450>

Semana. (8 de Agosto de 2020). *Durante la pandemia, consumo de carne registró la mayor caída en 9 años*. Obtenido de <https://www.semana.com/internacional/articulo/consumo-de-carne-durante-la-pandemia-registro-la-mayor-caida-en-9-anos/296204/>

Semana Rural. (10 de Septiembre de 2020). *Gremios del agro piden mecanismos proteccionistas para la reactivación*. Obtenido de <https://semanarural.com/web/articulo/gremios-del-agro-piden-mecanismos-proteccionistas-para-la-reactivacion/1584>

Sembrador, E. (7 de Noviembre de 2019). *Ley de Financiamiento y sector agropecuario*. Obtenido de SAC: <https://sac.org.co/ley-de-financiamiento-y-sector-agropecuario-2/>

Serna, H., & Diaz, A. (2015). *Serie de manuales para la pequeña y mediana empresa*. Obtenido de FUMC: http://www.fumc.edu.co/documentos/elibros/Diagnostico_estrategico.pdf

Sociedad de Agricultores de Colombia. (Septiembre de 2020). *Gremios del agro piden mecanismos proteccionistas para la reactivación*. Obtenido de <https://sac.org.co/gremios-del-agro-piden-mecanismos-proteccionistas-para-la-reactivacion/>

TRANSEOP. (19 de Marzo de 2021). *La evolución de la logística en la historia*.

Universidad Militar Nueva Granada. (2013). *Conceptos Básicos de los Inventarios*. Obtenido de http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/contabilidad_general/unidad_4/DM.pdf

Universidad Militar Nueva Granada. (2015). *Logística de Distribución*. Obtenido de Facultad de Estudios a Distancia:
http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/distribucion_1563828733.pdf

Universidad Nacional de Córdoba. (Abril de 2016). *Administración de las Organizaciones*. Obtenido de Tecnicatura en Gestión Universitaria:
<http://aotgu.eco.catedras.unc.edu.ar/sistemas-de-organizacion-y-contexto/un-sistema-abierto/que-entendemos-por-sistema/>

Valenzuela, C., Ramirez, R., Gonzalez Navarro, N., & Celaya Figueroa, N. (Noviembre de 2010). *DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL: UNA MIRADA HACIA EL FUTURO*. Obtenido de
https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no70/43b-diagnostico_organizacional_una_mirada_hacia_el_futuro_noviembre_2010_corregido.pdf

Waters, D. (2003). *Global Logistics and Distribution Panning*. London: Kogan Page Limited.

Ynfante, R. (3 de Agosto de 2009). *Administración por Objetivos*. Obtenido de
<https://www.gestiopolis.com/administracion-por-objetivos/>

Anexos

Anexo A

Autorización Empresa COGANCEVALLE

Figura 27

Anexo A Carta Jefe de Bodega

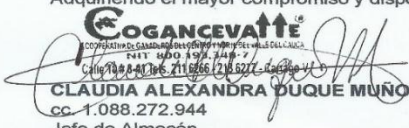


Señores:

Universidad del valle

Una vez se obtiene conocimiento de obtener apoyo por parte de los estudiantes **JUAN CAMILO GIRALDO SOTO** código **1460205** y **SERGIO GARCIA SABOGAL** código **1460278**, en la modalidad de ante proyecto de grado, del pregrado Administración de Empresas, es necesario aprovechar mediante la modalidad de asesoría, un sistema de gestión de inventario y almacenamiento en la bodega de concentrados de Cogancevalle Cartago.

Adquiriendo el mayor compromiso y disposición para los fines pertinentes.



COGANCEVALLE
COOPERATIVA DE GANADEROS DEL CENTRO Y NORTE DEL VALLE DEL CAUCA
NIT. 800.193.348-7
Calle 10 No. 8 - 41 Tel.: 211 6266 - 211 6277 - Cartago

CLAUDIA ALEXANDRA DUQUE MUÑOZ
cc. 1.088.272.944
Jefe de Almacén
Cogancevalle Cartago

Tuluá: Dirección General - Carrera 23 No. 29 - 28 - PBX: 224 3132 - jefealmacentulua@cogancevalle.com
Buga: Calle 1 No. 11 - 11 Tel.: 227 5139 - jefealmacenbuga@cogancevalle.com
Cartago: Calle 10 No. 8 - 41 Tel.: 211 6266 - jefealmacencartago@cogancevalle.com
Cali: Calle 52N No. 5N - 43 Tel.: 380 9932 - jefealmacencali@cogancevalle.com
www.cogancevalle.com

Bitácora

Anexo B Bitácora



35 años
1977-2022
Sistema de
Instituciones

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
PRACTICA EMPRESARIAL 802067M

BITÁCORA

TRABAJO DE CAMPO – ORIENTACIÓN CON LA EMPRESA¹

FECHA DE ACTIVIDAD	TEMA ABORDADO	OBSERVACIONES RETROALIMENTACIÓN
16 junio 2021	Realización del diagnóstico de la bodega	Se realizo el levantamiento de la información del funcionamiento de la bodega, capacidad de la bodega, sistema de inventario entre otros.
15 julio 2021	Recepción de producto terminado en bodega.	Se observa el descargue de producto, donde se evidencia lo poco relevante que es para el personal de bodega, la organización del sitio.
30 julio 2021	Educación auxiliar de bodega	Se indico y detallo a la persona encargada de recibir y despachar los productos de la bodega las diferentes metodologías donde se le muestra el por qué, la importancia y beneficios que traen para el como empleado y para la empresa como tal.
6 agosto 2021	Socialización sistema de gestión a jefe de almacén.	Se realizo la presentación del proyecto donde se detallo los procesos e intervenciones que se realizaran en la bodega.

Juan Camilo Giraldo Soto

Nombre y Firma de la Estudiante

COGANCEVATTE
ASOCIACIÓN DE UNIVERSIDADES DEL VALLE
CALLE 100 No. 100-3000
Cali, Colombia
Tel: 312 41 11 616 Fax: 312 672 211
Vo.Bo. Representante Legal

Firma del Director Tesis

Anexo C
Socialización Trabajo de Grado

Figura 29
Anexo C Socialización



Fuente: Elaboración propia