

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COHORTE 2021

Tema: “El Control del sistema de inventarios de la Empresa Pública Emapa
Ambato”

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado académico en Magíster en
Administración Pública

Autor: Ingeniero Ángel Leonardo Toalombo Machuca

Directora: Doctora Jenny Margoth Gamboa Salinas, Magister

Ambato – Ecuador

2022

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Administrativas

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por *el Ingeniero Santiago Xavier Peñaherrera Zambrano, MBA.*, e integrado por las señoras: *Ingeniera Jacqueline del Pilar Hurtado Yugcha, Magister*, y *Doctora Alicia Giovanna Ortiz Morales, Magister*, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Informe Investigación con el tema: “El Control del sistema de inventarios de la Empresa Pública Emapa Ambato”, elaborado y presentado por el señor *Ingeniero Ángel Leonardo Toalombo Machuca*, para optar por el Grado Académico de Magíster en Administración Pública; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Ing. Santiago Xavier Peñaherrera Zambrano, MBA.
Presidente y Miembro del Tribunal

Ing. Jacqueline del Pilar Hurtado Yugcha, Mg.
Miembro del Tribunal

Dra. Alicia Giovanna Ortiz Morales, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en Trabajo de Titulación, presentado con el tema: El control del sistema de inventarios de la Empresa Pública, Emapa Ambato, le corresponde exclusivamente al *Ingeniero Ángel Leonardo Toalombo Machuca*, autor bajo la Dirección de la *Doctora Jenny Margoth Gamboa Salinas, Magister*, Directora del trabajo de titulación, y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Ingeniero Ángel Leonardo Toalombo Machuca
C.C. 1803246162
AUTOR

Doctora Jenny Margoth Gamboa Salinas, Magister
C.C. 1802289320
DIRECTORA

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Ingeniero Ángel Leonardo Toalombo Machuca
C.C. 1803246162

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

| | |
|--|----------|
| PORTADA..... | i |
| A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Administrativas ... | ii |
| AUTORÍA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN..... | iii |
| DERECHOS DE AUTOR | iv |
| ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS..... | v |
| ÍNDICE DE TABLAS | vii |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | viii |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | ix |
| AGRADECIMIENTO | x |
| DEDICATORIA | xi |
| RESUMEN EJECUTIVO | xii |
| EXECUTIVE SUMMARY..... | xiv |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 4 |
| 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 4 |
| 1.1. Tema de investigación | 4 |
| 1.2. Justificación de la investigación | 4 |
| 1.3. Objetivos de la investigación | 5 |
| 1.3.1. Objetivo general | 5 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 5 |
| CAPÍTULO II | 7 |
| ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS..... | 7 |
| 2.1. Gestión Financiera | 8 |
| 2.2. Administración Financiera | 8 |
| 2.3. Control de Inventarios..... | 9 |
| 2.2. Función de los inventarios y almacenes..... | 10 |
| 2.3. Seguridad en Almacenes | 12 |
| 2.4. Inventario cíclico..... | 12 |
| 2.5. Medición, Análisis y Mejoras | 13 |
| 2.6. Sistema de inventarios | 15 |

| | |
|---|-----------|
| 2.7. Sistema de Gestión de Inventario..... | 15 |
| 2.8. Inventario | 17 |
| 2.9. Tipos de inventario..... | 18 |
| 2.10. Aprovisionamiento continuo..... | 19 |
| CAPÍTULO III..... | 21 |
| MARCO METODOLÓGICO | 21 |
| 3.1. Ubicación | 21 |
| 3.2. Equipos y materiales | 21 |
| 3.3. Tipo de investigación | 23 |
| 3.4. Hipótesis..... | 24 |
| 3.5. Población y muestra | 24 |
| 3.6. Recolección de la información..... | 25 |
| 3.7. Procesamiento de la información y análisis estadístico | 25 |
| 3.8. Presentación de Resultados | 28 |
| CAPÍTULO IV | 38 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 38 |
| 4.1. VERIFICACIÓN HIPÓTESIS | 38 |
| CAPÍTULO V..... | 43 |
| CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS .. | 43 |
| 5.1. CONCLUSIONES | 43 |
| 5.2. RECOMENDACIONES | 44 |
| 5.3. BIBLIOGRAFÍA | 45 |
| 5.3. ANEXOS | 52 |
| 5.3.1. Definición de Categorías..... | 52 |
| 5.3.2. Operacionalización de variables | 53 |
| 5.3.3. Encuesta | 55 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Recursos humanos..... | 22 |
| Tabla 2. Recursos institucionales..... | 22 |
| Tabla 3. Recursos materiales..... | 22 |
| Tabla 4. Recursos tecnológicos..... | 23 |
| Tabla 5. Otros Recursos | 23 |
| Tabla 6. Recursos totales..... | 23 |
| Tabla 7. Resumen de procesamiento de casos y análisis de fiabilidad | 26 |
| Tabla 8. Funciones de constatación física..... | 28 |
| Tabla 9. Personal necesario para levantamiento de bienes | 29 |
| Tabla 10. Aprovechamiento de bienes materiales | 30 |
| Tabla 11. Límite en las fechas de caducidad..... | 31 |
| Tabla 12. Logística interna..... | 32 |
| Tabla 13. Errores en la recepción de productos | 33 |
| Tabla 14. Sistema de Gestión de Inventarios | 34 |
| Tabla 15. Identificación de materiales en bodega..... | 35 |
| Tabla 16. Satisfacción en la recepción de los materiales | 36 |
| Tabla 17. Satisfacción de los empleados..... | 37 |
| Tabla 18. Ítems de investigación..... | 38 |
| Tabla 17. Correlaciones | 40 |
| Tabla 19. Correlaciones | 41 |
| Tabla 21. Variable independiente, Control interno..... | 53 |
| Tabla 22. Variable dependiente, Sistemas de gestión de inventario | 54 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1. Funciones a desempeñar | 28 |
| Gráfico 2. Funciones a desempeñar | 29 |
| Gráfico 3. Aprovisionamiento de bienes materiales | 30 |
| Gráfico 4. Límite en las fechas de caducidad | 31 |
| Gráfico 5. Logística interna..... | 32 |
| Gráfico 6. Errores en la recepción de productos | 33 |
| Gráfico 7. Sistema de Gestión de Inventarios | 34 |
| Gráfico 8. Identificación de materiales en bodega..... | 35 |
| Gráfico 9. Satisfacción en la recepción de los materiales | 36 |
| Gráfico 10. Satisfacción de los empleados | 37 |
| Gráfico 11. Dispersión | 42 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 3. Rango de confiabilidad | 26 |
| Figura 2. Variable Independiente | 52 |
| Figura 3. Variable Dependiente | 52 |

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato,
Facultad de Ciencias Administrativas,
Personal Docente y Administrativo, por
todo su aporte, tiempo y dedicación en
las enseñanzas y compartir sus
experiencias laborales, las mismas que
complementan mi formación
profesional.

De igual manera a la Doctora, Mg.
Jenny Margoth Gamboa Salinas, por su
guía, colaboración, asesoramiento en la
elaboración del presente trabajo de
titulación.

Así también a la Empresa Pública EP-
EMAPA-A por facilitar la información
y experiencia laboral para poder realizar
la presente tesis.

A mi familia, mi madre, hermanas,
sobrinos, esposa y mis bellas hijas por
creer en mí y ser un pilar fundamental
para el logro de mis metas trazadas en
mi vida, por estar siempre presente con
su voz de aliento y respaldo
incondicional. Y finalmente quiero
agradecer a mis compañeros de estudio
por su apoyo mutuo y trabajo en equipo,
permitieron llegar al final del camino
del éxito.

Angel Leonardo

DEDICATORIA

A Dios, mi madre, hermanas, sobrinos,
esposa y mis preciosas hijas quienes con
su esfuerzo y sacrificio diario están a
cada paso que doy, brindándome su
apoyo incondicional, motivándome,
siendo mi fortaleza y fuente de
inspiración para subir un escalón más en
el peldaño de mi formación profesional.
De igual forma dedico a toda mi familia
de forma general este trabajo, que sirva
de ejemplo, que si se puede alcanzar el
éxito en el campo educativo.

Angel Leonardo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COHORTE 2021

TEMA: EL CONTROL DEL SISTEMA DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA PÚBLICA EMAPA AMBATO

AUTOR: *Ingeniero Ángel Leonardo Toalombo Machuca*

DIRECTOR: *Doctora Jenny Margoth Gamboa Salinas*

FECHA: *30 de abril del 2022*

RESUMEN EJECUTIVO

El control del sistema de inventarios apoya en la óptima asignación y posterior uso de los recursos de la empresa pública, puesto que, planifica y gestiona todas las operaciones relacionadas con el flujo óptimo, para realizar la constatación física anual de inventario y mejorar los tiempos de entrega la definición de procedimientos logísticos. Además, contribuye en la toma de decisiones que aporten al logro de los objetivos institucionales y en el establecimiento de acciones de mejora o correctivas. Como problemática, se encontró la falta de control en el sistema de inventarios, sin considerar la criticidad y la rotación que tienen los productos; así como, una distribución errónea de los mismos en diferentes bodegas, generándose cruces de información y difícil acceso a ellos. Por ello, el objetivo del presente estudio fue analizar la incidencia del control interno en la gestión del sistema de inventarios, en la Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Ambato. Dentro del marco metodológico al ser un estudio de carácter descriptivo-correlacional se utilizó como técnica de recolección de información una encuesta, misma que se validó con el estadístico Alfa de Cronbach para determinar su confiabilidad, direccionada a una muestra de 94 colaboradores, 43 hombres y 51 mujeres que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la EP-EMAPA-A. Además, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para verificar las hipótesis planteadas en la investigación. Como resultados, se evidenció que el control

interno en la gestión del sistema de inventarios garantiza un óptimo abastecimiento de los diferentes materiales que existen en bodega, control que permite el cumplimiento de las actividades económicas eficientemente, como también para disminuir inconvenientes que se presentan día a día e incluir un control de stock de materiales, químicos, herramientas, suministros, útiles de aseo, oficina permitiendo conocer el consumo.

DESCRIPTORES: *ADMINISTRACIÓN BIENES, APROVISIONAMIENTO, CONTROL INTERNO, DESVIACIÓN INVENTARIO, EMPRESA PÚBLICA, GESTIÓN DE INVENTARIO, GESTION LOGISTICA, INVENTARIO CICLICO, SISTEMA DE INVENTARIO, STOCK BASE.*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

COHORTE 2021

THEME: THE CONTROL OF THE INVENTORY SYSTEM OF THE PUBLIC COMPANY EMAPA AMBATO

AUTHOR: *Ingeniero Ángel Leonardo Toalombo Machuca*

DIRECTED BY: *Doctora Jenny Margoth Gamboa Salinas*

DATE: *30 de abril de 2022*

EXECUTIVE SUMMARY

The control of the inventory system supports the optimal allocation and subsequent use of the resources of the public company, since it plans and manages all operations related to the optimal flow, to carry out the annual physical verification of inventory and improve lead times. delivers the definition of logistics procedures. In addition, it contributes in making decisions that contribute to the achievement of institutional objectives and in the establishment of improvement or corrective actions. As a problem, the lack of control in the inventory system was found, without considering the criticality and rotation of the products; as well as an erroneous distribution of the same in different warehouses, generating information crosses and difficult access to them. Therefore, the objective of this study was to analyze the incidence of internal control in the management of the inventory system, in the Public Company-Municipal Potable Water and Sewage Company of the city of Ambato. Within the methodological framework, being a descriptive-correlational study, a survey was used as an information collection technique, which was validated with Cronbach's Alpha statistic to determine its reliability, addressed to a sample of 94 collaborators, 43 men and 51 women who perform office functions in the EP-EMAPA-A facilities. In addition, the Spearman correlation coefficient was used to verify the hypotheses raised in the investigation. As a result, it was evidenced that the internal control in the management of the inventory system guarantees an optimal supply of the different materials that

exist in the warehouse, a control that allows the efficient fulfillment of economic activities, as well as to reduce inconveniences that occur day by day and include a stock control of materials, chemicals, tools, supplies, cleaning supplies, office allowing to know the consumption.

KEYWORDS: *ASSETS ADMINISTRATION, PROCUREMENT, INTERNAL CONTROL, INVENTORY DIVERSION, PUBLIC COMPANY, INVENTORY MANAGEMENT, LOGISTICS MANAGEMENT, CYCLIC INVENTORY, INVENTORY SYSTEM, STOCK BASE.*

INTRODUCCIÓN

El tema de investigación se centra en el control del sistema de inventarios de la Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la Ciudad de Ambato.

El control del sistema de inventarios, bienes de control, propiedad, planta y equipo, es un sistema que ha ganado muchos adeptos dentro del mundo del control y la gestión de inventarios, su uso se puede extender a la definición de criterios de almacenamiento, orden de despachos de pedidos, identificación y determinación de niveles de servicio diferenciados para cada categoría de bienes o de usuarios, permitiendo así una mejor asignación y posterior uso de los recursos de la empresa pública, debido que el sistema de almacenamiento tiene como finalidad planificar y gestionar todas las operaciones relacionadas con el flujo óptimo, para realizar la constatación física anual de inventario y mejorar los tiempos de entrega. Este sistema permite además la definición de procedimientos logísticos y toma de decisiones que aporten al logro del objetivo institucional.

A nivel macro, en España los autores Rodríguez, et al. (2018) señalan que las empresas luchan constantemente por lograr el equilibrio del inventario y muchas veces se limitan a los conocimientos y habilidades de los gerentes que no siempre encuentran la forma correcta de implementar lo que la organización se ha propuesto para lograr sus objetivos, por lo que la gestión del inventario es un tema o aspecto complejo.

En Colombia se realizó un estudio de la sistematización de inventarios y el control interno en una empresa de construcción, donde su importancia radica principalmente en el control de las existencias en el almacén, para lograr un estado confiable en todo momento de la situación económica, en relación al manejo óptimo de los insumos (Gómez & Guzmán, 2016). De esta forma, además, se logra la mejora del servicio a los clientes, lo cual tanto en empresas privadas o públicas es esencial para una fidelización de los mismos.

Por su parte en México, para Agudelo y López (2018) menciona que la gestión de inventarios es un tema de gran relevancia, puesto que, el 70% de pymes no sobreviven a un tiempo mayor a los cinco años y una de sus principales causas es el insuficiente

control en el manejo del inventario, ya que, no cuentan con herramientas de apoyo ni el personal capacitado en estas áreas.

A nivel meso, en Ecuador de acuerdo a Vasconez, et al. (2020) menciona la necesidad de aportar con herramientas para lograr un control óptimo en las empresas, donde, se denota un nivel bajo de profesionalidad en el manejo de la gestión empresarial, desconocimiento de procesos, técnicas y herramientas de gestión, empirismo en el momento de formalizar las actividades económicas, baja eficiencia y competitividad frente a otras empresas ya consolidadas. Por ello, estos autores señalan en su estudio que el proceso de control de inventarios de mercancía en las empresas ecuatorianas es de vital importancia para garantizar una gestión eficiente, pero que en este contexto no se han encontrado investigaciones relacionadas, por lo cual, es pertinente el desarrollo del presente estudio.

A nivel micro, en Tungurahua para Moreno y Bonitlla (2019) manifiesta que la gestión de inventarios afecta los flujos comerciales normales y genera problemas que afectan el uso de temporadas especiales, como los días escolares, donde muchas veces se toman decisiones incorrectas, y es una pérdida importante para las empresas que perpetúan esta debilidad. Si no se conoce el inventario actual de su producto, el proceso de venta se retrasará y se producirán inconvenientes como la insatisfacción del cliente.

Además, de acuerdo a Pazmiño, et al. (2019) señalan que la gestión de inventarios es el eslabón más importante en las empresas, sin duda, los avances tecnológicos y la sistematización de procesos han contribuido a la modernización de la empresa durante la última década. Tener un conteo de inventario preciso tiene un impacto dramático en el desempeño económico de una empresa y la satisfacción del cliente, más aún si busca diferenciarse en la industria del calzado nacional. Por ello, en su estudio realizado en el cantón Cevallos a las medianas empresas productoras de calzado evidenciaron que no poseen softwares especializados para el control de inventarios, ni controles permanentes, lo cual influye en la toma de decisiones erróneas por no lograr un registro óptimo de los insumos.

En ese sentido, la problemática de la EP-EMAPA-A dentro del área de bodega es la falta de control en el sistema de inventarios, debido a que los materiales se encuentran en diferentes ubicaciones pese a ser las mismas especificaciones, sin considerar la criticidad y la rotación que tiene cada uno de ellos. Incluso existen suministros de

oficina, limpieza, electrónico en distintas bodegas lo que dificulta el despacho acarreado mayor tiempo en el proceso de distribución de bienes, e incluso generando faltantes, sobrantes y cruces entre los bienes almacenados en la bodega.

En los almacenes de la EP-EMAPA-A, los materiales electrónicos se caducan con facilidad como son cartuchos de impresoras entre otros, existen cruces entre materiales de igual similitud de terminología, lentitud en la atención de emisión de documentos administrativos de Bodega como son los certificados de stock. Por ello, es necesario que se evalúe como se está realizando este control de inventario, a fin de generar estrategias o acciones que permitan un óptimo control de estos recursos.

Dentro de las principales limitaciones, se encuentra el alcance de esta investigación puesto que se centra específicamente en una empresa de interés, de carácter pública. Sin embargo, en futuras investigaciones se pueden hacer énfasis en otro tipo de empresas, como las privadas, o incluso evaluar a diferentes sectores productivos, como el textil, de calzado, metalmecánico y demás. Otra limitante, es el departamento seleccionado para la recolección de información, puesto que se centró en el administrativo, pero se puede direccionar a otros como los productivos o comerciales.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Tema de investigación

El control del sistema de inventarios de la Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la Ciudad de Ambato.

1.2. Justificación de la investigación

A nivel macro, la importancia de esta investigación se enmarca en el aporte teórico sobre la gestión de inventarios y el control interno de los insumos de las empresas, donde de acuerdo a Peña y Silva (2016) el control de inventarios comprende el manejo preciso del registro, rotación y valoración del inventario de acuerdo a la clasificación realizada y el tipo de inventario de la empresa, cuyo objetivo principal es determinar la cantidad de inventario, se debe mantener el stock, las fechas en que se deben realizar los pedidos y las cantidades a colocar.

A nivel meso, la relevancia del tema de estudio se enfoca en aportar con investigaciones y estudios en el entorno ecuatoriano, donde se evidencia que el conocimiento hasta ahora abordado es mínimo y requiere de mayor profundización. Adicionalmente, en esta misma línea en Tungurahua no se ha desarrollado estudios de esta temática en instituciones públicas, lo cual, genera gran relevancia para la mejora de los servicios que se ofertan a la ciudadanía.

cabe indicar que, la EP-EMAPA-A suministra servicios de agua potable y alcantarillado cumpliendo normas técnicas y requisitos legales aplicables, dentro de las cuales se incluye un indicador del ARCA(Agencia de control de la calidad del agua), quienes miden entre otras cosas un índice de satisfacción al cliente interno y externo, de allí que se da una gran importancia a la presente investigación, se enfatizó en analizar la incidencia del control en el sistema de inventarios de la EP-EMAPA-A considerando los factores que intervienen en la Gestión de inventarios, los mismos que refleja su imagen corporativa en todos sus ámbitos. Responderá a la interrogante ¿Por qué debo investigar? en general consistirá en una breve reseña del problema, bajo las siguientes características: de acción que tienen que ir analizando para satisfacer a sus

usuarios internos y externos, en todos los campos con énfasis en la parte de Bodega. Esta investigación tendrá un importante campo de acción, al aplicar variables cuantitativas que son el desempeño de los responsables del área de Bodega, que se encarga del control del sistema de inventarios, para la optimización del recurso público que permita tener siempre un óptimo control o los bienes, de tal forma que estén operativos, aportando a la conservación de los intereses institucionales de la EP-EMAPA-A.

Los resultados generados dentro de la institución, en cuanto a la situación del área de Bodega, al no tener un adecuado control del sistema de inventarios, permiten que no se realice un inventario cíclico, por tal razón generan desfases en el stock de los bienes, falta de ubicación en estanterías adecuadas e incluso su espacio reducido del área de Bodega dificulta la cantidad de aprovisionamiento de bienes que se tiene semanalmente, por el sobre apilamiento de los mismos, llegando a tener bienes inmovilizados por varios años hasta caducados, que obliga a la empresa a realizar un proceso de bajas, lo cual es una desembolso de fondos públicos afectando negativamente el presupuesto financiero de la EP-EMAPA-A.

Por parte del investigador, se tiene previsto recursos: técnicos, humanos, tecnológicos y financieros destinados a la consecución de este objetivo, acotando que el tema desarrollado se ha venido replicando en diferentes instituciones público, privadas lo cual hace que sea de interés para toda la ciudadanía.

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Analizar la incidencia del control interno en la gestión del sistema de inventarios, en la Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Ambato.

1.3.2. Objetivos específicos

- Fundamentar los aspectos teóricos del control interno en la gestión de inventarios.

- Diagnosticar el sistema de inventarios de la Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Ambato.
- Identificar la relación del control interno en el sistema de gestión de inventarios en la Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En estudios afines sobre la base del tema de investigación tenemos por ejemplo la propuesta de un modelo de gestión y control del inventario (Serna et.al., 2018) el mismo que tiene como objetivo determinar la creación y aplicación, de un sistema de control y gestión de inventario es un proceso que asegurará, la operación constante sin interrupción en cualquier movimiento de la empresa, cumpliendo con los estándares propuestos.

En el mismo contexto, López (2015) en su investigación de automatización para la sección de inventarios de bodega de producto terminado y área de entarimado de la empresa Kimberly Clark, tiene como objetivo implementar un sistema eficiente de inventariado, instalando la automatización propuesta a la empresa en su área de bodega y entarimado. Se contará con los siguientes dispositivos adicionales a lo que hay actualmente en funcionamiento, como un lector de código de barras, paletización entre otros, la investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de nivel correlacional con variables definidas ligadas a la problemática, objeto de estudio.

Como afirma Duque (2014) el almacén de datos aprovecha los datos, mismos que pueden ser antiguos, para aplicar técnicas de procesamiento analítico en línea (OLAP). Donde, desde el punto de vista de Pérez (2012) por las particularidades en la rotación y al comportamiento heterogéneo de la demanda de los productos en cada sitio de distribución, se complica su control o seguimiento.

Silveira (2017) realizó un estudio del control interno de mercancías en la empresa Agropecuaria La Hacienda, C.A. Upata, Estado Bolívar, informe de pasantía presentado para optar al título de Tecnólogo en Tecnología Agropecuaria de Universidad Nacional Experimental de Guayana. Este informe de pasantía tuvo como finalidad resolver problemas de daños, robo y sustracción de mercancías para la venta en una empresa que comercializa insumos agropecuarios. Los objetivos del estudio fueron a) Establecer el conjunto de normativas que rigen el control interno de las mercancías para la venta en empresas.

2.1. Gestión Financiera

Es una de las ramas de las ciencias empresariales que analiza cómo se consiguen y utilizan de forma óptima los recursos de una empresa. Es decir, la gestión financiera se encarga de determinar cómo la empresa financiará sus actividades, donde generalmente se necesitan los recursos de la propia empresa y de terceros (Amaya, 2019).

Se trata de un tipo de actividad profesional encaminada a la gestión de las actividades económicas y financieras de una empresa basada en el uso de métodos modernos. Por ello, la gestión financiera es uno de los elementos clave de cualquier sistema de gestión moderno (Arguello, Torres, Balón, Quito, & Llumiguano, 2020).

La función de gestión financiera consiste en un conjunto de influencias gerenciales que abordan las tareas anteriores para lograr sus objetivos. Las funciones de gestión financiera de una empresa industrial incluyen: el análisis y planificación financiera, la cual se enfoca en indicadores de información financiera, recopilación y procesamiento de datos contables para la gestión de indicadores financieros internos y externos (Murillo, González, & García, 2019).

La gestión financiera de una empresa incluye el trabajo realizado por un especialista con experiencia en el sector financiero, realizando las tareas de planificación, organización y control de todas las actividades contables de la empresa con el fin de utilizar los recursos de la empresa (Cardona, Orejuela, & Rojas, 2018). Donde, las principales funciones de la gestión financiera de una empresa son: estado de flujo de efectivo (es decir, dinero que entra y sale), balance, contabilidad de pérdidas y ganancias, contabilidad de costos, financiamiento de gastos financieros, capital de trabajo (capital disponible para la empresa), ratio, valoración de inversiones, etc. Para ampliar tus conocimientos, conoce también las funciones de un directivo financiero (Chura, 2021).

2.2. Administración Financiera

De acuerdo a Ortíz y Soto (2018) la administración financiera es la disciplina encargada de planificar, organizar y controlar los recursos financieros; es el encargado

de tomar decisiones sobre inversión, ahorro, etc. Además, para Reyna, Valqui y Oblitas (2021) engloba la proyección de recursos que son primordialmente económicos y de vital importancia para la realización de los objetivos de la organización, de manera que sea posible identificar y definir una forma de estar seguro de dónde se encuentran las principales fuentes de dinero, las empresas establecen presupuestos de manera organizada y con periodicidad diaria o mensual, para que estos recursos sean aplicados correctamente, y así poder controlar todas las obligaciones económicas a corto, mediano y largo plazo; preparado y no preparado, con el que cuenta la empresa, reduce el riesgo y aumenta el valor de la organización, considerando la permanencia y crecimiento del mercado, la eficiencia de los recursos y la satisfacción de los empleados.

Se basa en el soporte contable, brindando información importante, útil y necesaria para los contadores corporativos. Los reguladores financieros examinan, verifican y validan la información contable y pueden hacer correcciones o sugerencias para mejorarla con fines contables, legales o financieros, lo que es clave cuando se busca financiación externa de bancos, prestamistas o inversores (Rojas, Calderón, Moscoso, & Nieva, 2021).

2.3. Control de Inventarios

En el control de inventarios se realiza un seguimiento a los productos, para ello todas las políticas deben quedar claras por parte del responsable de implementar este tipo de control y así poder tomar las medidas correctas relacionadas con la cantidad óptima de producto, debe ser del tamaño del pedido (Gómez et.al., 2016).

El manejo correcto del sistema de inventarios es muy necesario para cualquier tipo de empresa, sobre todo en la pública, debido a que agiliza los distintos procesos que se realizan, los cuales pueden ser de producción, comercial, distribución o almacenamiento (Paredes, Chud, & Osorio, 2019). Donde, la investigación evitará que sigan generando desabastecimientos, faltantes, sobrantes y materiales dispersos en el proceso de recepción, despacho y almacenamiento, a la vez analizar a la empresa pública un adecuado y eficiente control de inventarios y gestión de almacenamiento, los resultados muestran que los beneficios de los sistemas de gestión de

almacenamiento, otorgan visibilidad y trazabilidad de stock en tiempo real, reducción en devoluciones, informes precisos, capacidad de respuesta y servicio al cliente mejorado (Sepúlveda et.al., 2020).

Según Juca, Erazo y Luna (2019) el inventario es una relación ordenada de bienes y existencias de una empresa a una fecha determinada. Desde el punto de vista contable, los inventarios se clasifican como activos circulantes, es decir, rápidamente convertibles en dinero, son para ser usados en operaciones y representan valores considerables del capital de la empresa. Por su parte, Song y Wang (2017) señala que los inventarios comprenden los insumos comprados para ser usados en la producción. Los inventarios también abarcan los productos en proceso. La materia prima y en general los suministros en espera de uso en el proceso de producción.

Así mismo, Panagiotidou (2013) añade que los inventarios son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. En el mismo orden de ideas, Yang, Li, Campbell y Sweeney (2017) define el almacén como el espacio destinado para el resguardo y depósito de insumos antes de ser requeridos por la administración para operaciones de producción o para la venta.

A los fines del presente estudio entonces, el inventario se refiere a las cantidades de materiales disponibles para la fabricación de mobiliario y el almacén es el espacio destinado dentro de las instalaciones de la empresa, en el cual se deposita el inventario y se mantiene resguardado, hasta el momento de ser transferido al área de producción.

2.2. Función de los inventarios y almacenes

Mantener inventarios de materiales en las empresas de manufactura responde a la necesidad de conservar el proceso productivo en marcha. Sin embargo, mantener estos inventarios en las organizaciones genera una serie de costos que deben ser considerados cuidadosamente ya que mantener inventarios requiere hacer inversiones de capital en los materiales, tener un espacio para guardarlos, contratar personal para su administración y cuidado e incluso se requieren recursos tecnológicos y energéticos para su mantenimiento entre otros (Lolli, Ishizaka, Gamberini, & Rimini, 2017).

El propósito del control de inventarios es asegurar el funcionamiento de las actividades de la empresa mediante la optimización conjunta de los siguientes tres objetivos: Servicio al cliente, Costos de inventario y Costos operativos (Baykasoğlu, Subulan, & Karaslan, 2016).

Así mismo, se debe procurar un equilibrio en la optimización conjunta estos objetivos porque los tres son igual de importantes pues reducir los costos de inventario ocasionará menores niveles de inventarios en la empresa, reduciendo la probabilidad de satisfacción del cliente por entrega oportuna y si por el contrario se disminuyen los costos operativos de gestión de los inventarios se pueden generar procesos de información inadecuados y tiempos de despacho de material mucho más largos, afectando la producción y entrega del producto terminado, lo que a su vez afecta el servicio al cliente y si solo se piensa en incrementar el servicio al cliente, los costos de inventario y los costos operativos se deben incrementar, por lo cual la rentabilidad para la empresa se ve afectada (Elizalde, 2018).

Por lo anteriormente señalado, se debe buscar un punto en que se satisfagan los tres objetivos sin afectar los otros, lo cual es la función principal de los procesos de gestión de inventarios.

El almacén es una unidad de servicio con objetivos definidos de custodia, resguardo y abastecimiento de materiales y productos. Por tanto, es el sitio o lugar destinado a guardar, proteger, custodiar y despachar toda clase de mercancías y/o materiales. Además, afirma que la palabra almacén proviene de Almagacen, vocablo árabe que significa "tesoro", por lo que la palabra identifica el almacén y su contenido como un tesoro muy valioso y apreciado que se debe guardar, custodiar y cuidar para el futuro (Carreño, Amaya, Ruiz, & Tiboche, 2019).

Los autores Navarro, Bustos y Barrios (2021) coinciden en señalar las siguientes como las funciones más importantes de un almacén:

- Mantener existencias suficientes para cubrir las demandas de producción.
- Mantener los materiales a cubierto de incendios, robos y deterioros.
- Permitir a las personas autorizadas el acceso al material almacenado.
- Mantener informado a la unidad de compras, sobre las existencias reales de materiales.

- Llevar un minucioso control de entradas y salidas de materiales.
- Vigilar que no se agoten los recursos para producir (máximos – mínimos).

2.3. Seguridad en Almacenes

En referencia a Marqués y Padilla (2017) señala que los incendios, los hurtos y la obsolescencia son los principales elementos a considerar en cuanto a la seguridad de los almacenes, pues de producirse cualquiera de éstos eventos, además de ocurrir costos por pérdida de los materiales, se producen costos asociados al mantenimiento de los inventarios. Por ésta razón, sugiere un conjunto de sencillas reglas que pueden seguirse para garantizar la seguridad en los almacenes:

- Asegurar que el diseño de las áreas de almacenes minimizan la presencia de intrusos, que han sido iluminadas adecuadamente y que el diseño previene el acceso a quienes no tengan que ver con el movimiento de inventario.
- Establecer controles de acceso como refuerzo al diseño: cuerpo de vigilancia, chequeo de vehículos que entren y salgan del área de almacén, realizar inspecciones sorpresivas a casilleros, escritorios y vehículos del personal.
- Realizar inventarios periódicos o permanentes para verificar las pérdidas de material.
- Concientizar al personal sobre las normas de seguridad y motivarlo a cumplirlas: Charlas y cursos sobre el tema, promover buzones de sugerencias; informar al personal sobre los resultados de los inventarios, especialmente en lo relativo a la reducción de las pérdidas.

Además, Cardona, Orejuela y Rojas, (2018) señala que no necesariamente las medidas de seguridad más costosas son las que garantizan los mejores resultados, a veces, acciones sencillas como colocar un candado a un gabinete, restringir el número de personas con acceso al área de almacén y delimitar responsabilidades son medidas tan efectivas como contratar sistemas de video vigilancia.

2.4. Inventario cíclico

El conteo cíclico es una técnica utilizada en el control de inventario donde el conteo se realiza regularmente en lugar de una o dos veces al año. La clave para un conteo de ciclos eficiente es decidir qué partes se deben contar, cuándo y por quién.

El conteo cíclico, que es un conteo continuo, conduce a la detección de diferencias, ayuda a capturar posibles errores y así, rastrea tanto en el documento como en el movimiento del producto durante el repositorio, una vez que se identifica la causa del error. identificado, es posible eliminarlo (Lindao Flores, 2017).

2.5. Medición, Análisis y Mejoras

Los procesos que permiten el establecimiento de controles de incumplimiento también permiten el desarrollo de mejoras y análisis de datos (Gómez et.al., 2016). Entre ellos, los métodos de valoración más utilizados son:

- Método FIFO (inglés) o PEPS: siglas que significa *first in first out*: según la filosofía de este método, los precios de valoración de los envíos se identifican en el siguiente orden: y las compras se realizan y registran en el orden en que se realizaron. Lo importante de este método es que durante una venta se respeta el orden en que se compraron los precios de los artículos; entonces los primeros valores ingresados son los primeros valores emitidos.
- Método LIFO (en inglés) o UEPS: siglas que significan *LAST IN, FIRST OUT*: donde el precio de las últimas acciones compradas será el primer precio al que se venderán los bienes vendidos.
- Método de la media ponderada: método de valoración que se utiliza para calcular con relativa facilidad y ver si se ajusta a la tendencia alcista del mercado y al principio de prudencia.

El costo promedio se calcula como la relación entre el valor del inventario más las nuevas adquisiciones dividido por el número total de unidades, tratando el precio de la materia prima como su precio de compra, menos los descuentos aplicados a la compra (Ross, Khajehnezhad, Otieno, & Aydas, 2017). Por lo general, estos costos constituyen la mayor parte de los costos de inventario.

El inventario de mercancías también incluye otros costos, como los de transporte, aranceles de importación y seguros contra pérdidas en tránsito. No solo es necesario determinar el costo del inventario, sino también mantener medidas adecuadas de control de inventario interno. Los objetivos primarios de dichos controles consisten en salvaguardar las existencias e informar correctamente sobre ellas en los Estados Financieros (Pavón, Villa, Rueda, & Lomas, 2019).

El control sobre el inventario debe empezar en cuanto se reciben los artículos. El responsable de bodega, debe llenar los informes de recepción foliados para iniciar la contabilización del inventario en los respectivos documentos kardex. A fin de que los artículos recibidos sean los que realmente se pidieron, cada informe de recepción debe corresponder al pedido de compra original con el cual la compañía solicitó la mercancía (Viloria, 2005).

De igual manera, el precio con el que se solicitaron los artículos, como aparece en el pedido de compra, debe compararse contra el precio que el proveedor asigna a los artículos, según se muestra en su factura. Una vez que se han conciliado el informe, el pedido y la factura, la compañía debe registrar las mercancías y la cuenta por pagar en los registros contables (Lolli, Ishizaka, Gamberini, & Rimini, 2017). Entre los controles para salvaguardar el inventario se incluye la instauración de medidas de seguridad para evitar daños a las mercancías o robos por parte de los empleados.

Las mercancías, deben almacenarse en una bodega o en otra área de acceso restringido a la que se permita el paso sólo a empleados autorizados. El uso de un sistema de inventario perpetuo también proporciona un medio efectivo de control de inventarios. Las existencias de cada tipo de mercancía están siempre disponibles en un libro mayor de inventario auxiliar (Panagiotidou, 2013). Además, este libro mayor puede ser útil para mantener las existencias en niveles adecuados. Es frecuente que la comparación de los saldos contra niveles máximos y mínimos predeterminados permita solicitar oportunamente nueva mercancía y evitar que se ordene en exceso (Ross, Khajehnezhad, Otieno, & Aydas, 2017). A fin de lograr la exactitud en la cantidad de existencias que se presenta en los estados financieros, las empresas comerciales deben tomar un inventario físico, es decir, contar las mercancías.

En el sistema de inventario perpetuo, el inventario físico se compara contra el inventario registrado para así, determinar las mermas o faltantes. El primer paso de este proceso consiste en determinar la cantidad que se tiene de cada tipo de mercancía propiedad de la empresa (Capote, 2001).

Cuando se utiliza el método PEPS durante un periodo de inflación, o incremento de precios, los costos unitarios iniciales son más bajos que los costos unitarios más recientes; sin embargo, se pierde gran parte del beneficio de una utilidad bruta mayor, ya que el nuevo inventario debe reponerse a precios cada vez más altos. En realidad, en el balance general se presenta el inventario final de mercancías con una cantidad casi igual a su costo actual de reposición. Por lo regular, cuando la tasa de inflación alcanza dos dígitos, como sucedió a principios de la década de los setenta en Estados Unidos, la utilidad bruta más cuantiosa obtenida en el método PEPS se llama utilidad de inventario o ilusoria (Cepeda & Jiménez, 2016).

2.6. Sistema de inventarios

El sistema de inventarios permite lograr una reducción en los costos de inventario y un incremento en el beneficio económico de la organización, mediante la planificación y control de las adquisiciones y su tiempo de entrega. El proceso aplicado consiste en la clasificación de los materiales manejados por la empresa pública con el sistema de control de inventarios, de acuerdo con la importancia de cada material con el fin de sistematizar los conteos anuales en los materiales almacenados (Serna et.al., 2018).

2.7. Sistema de Gestión de Inventario

El sistema de Gestión de Inventario es aquel donde se seleccionan los productos, se realiza el inventario, se empacan y los materiales se colocan en los estantes. Se ha propuesto automatizar parte del proceso leyendo los códigos de barras de los productos y distribuyéndolos por canales específicos donde interviene el operario hasta la etapa final de acomodación en los palets para la carga y descarga, de manera que los

empleados no tengan que realizar tareas repetitivas. y tareas agotadoras; y así el control de inventario detallado se puede hacer automáticamente (Agudelo & López, 2018).

La gestión de inventario se define como un conjunto de políticas y controles destinados a rastrear los niveles de inventario, determinar las cantidades mínimas y máximas se deben de mantener en él, el instante en que es necesario reabastecer y la cantidad exacta de lotes a pedir. En definitiva, el sistema de gestión de inventarios provee las políticas operativas con el fin de mantener y controlar los bienes a almacenar como parte del inventario (Mukhopadhyay & Goswami, 2014).

La gestión de inventarios es el proceso encargado de asegurar la cantidad requerida de productos para la organización y así garantizar el funcionamiento continuo de los procesos de la empresa, de esta manera no se interrumpirá la operación, respetando la entrega de productos a los clientes ya sean internos o externos. La necesidad de la gestión de inventarios se deriva de que el asegurar un nivel mínimo de productos, necesarios para el óptimo funcionamiento de la empresa, es complicado (Apunte & Rodríguez, 2016).

La planificación y control de inventarios, tiene una influencia directa con las capacidades competitivas de una organización, es un punto importante para cualquier empresa. La gestión eficaz de los inventarios se convierte en un aspecto de vital importancia puesto que apoya la consolidación de la cadena de valor de las empresas. Porque tener la cantidad correcta de inventario proporciona a una organización la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes, manteniendo niveles óptimos de productividad, que el contar con un exceso o faltante de inventario genera pérdidas y por consiguiente bajos niveles de productividad (Mukhopadhyay & Goswami, 2014).

Entre los tres conceptos planteados, el autor analiza los siguientes para la elaboración de este trabajo de licenciamento: La gestión de inventario es un conjunto de políticas que operan con para mantener y controlar los inventarios y así asegurar la disponibilidad de productos para su uso cuando sea necesario; Este concepto ha sido propuesto que se acerca al objetivo de este trabajo de grado (Vasconez, Mayorga, Moreno, Arellano, & Pazmiño, Gestión del sistema de inventarios orientado a

pequeñas y medianas empresas, PYMEs, ecuatorianas del sector ferretero: caso de estudio, 2020).

Según los autores (Heizer & Render, 2009), la meta de la gestión de inventarios es lograr un equilibrio entre la inversión en el inventario y el servicio al cliente, dejándose de lado la administración eficiente del mismo, pero nunca se podrá lograr una estrategia de bajo costo. Además, según Song & Wang (2017) el objetivo de la gestión de los inventarios es mantener una estabilidad en la disponibilidad de productos, lo cual no significa mantener altos niveles de inventario, en cambio se encarga de equilibrar el inventario con la finalidad de mantener niveles bajos que avalen alto nivel de servicio al cliente.

2.8. Inventario

Es aquel que hace referencia a la verificación y control de los materiales o bienes de la empresa de modo que se pueda regular las existencias con que se cuentan (Agudelo & López, 2018). Donde, los inventarios están constituidos por sus materias primas, sus productos en proceso, los suministros que utiliza en sus operaciones y los productos terminados. El inventario está ligado al dinero y afecta directamente la liquidez de una empresa, por lo cual, si no se gestiona bien, puede afectar a toda una organización (Rodríguez, Villavicencio, Cuenca, & Aldaz, 2019).

Además, se define al inventario como la relación que se hace como resultado de contar, pesar o medir las existencias de cualquier activo o bien tangible, o también los almacenamientos de los bienes que son para la venta o la producción y su posterior venta (Serrano, Señalín, Vega, & Herrera, 2018). El inventario es uno de los activos más caros de muchas empresas, puede representar hasta el 50% de la inversión total. El inventario brinda servicio a varias funciones que adicionan flexibilidad a las operaciones de una (Moreira, García, Granda, Samaniego, & Lema, 2019).

2.9. Tipos de inventario

Existen dos clasificaciones distintas de inventarios, la manera de diferenciar los tipos de inventario es de acuerdo con su forma y la otra de acuerdo con su función (Sánchez, Vargas, Reyes, & Vidal, 2011). La clasificación depende del tipo de negocio, un negocio que compra productos para revenderlo llama al inventario “Inventario de Mercancías”. Por otro lado, una empresa dedicada a la manufactura de productos tendrá la clasificación siguiente (Pérez, Cifuentes, Vásquez, & Ocampo, 2013):

- Inventario de Materia Prima: son los materiales que van a someterse a operaciones de transformación para producir un producto para su comercialización.
- Inventario de Producción en Proceso: Son los materiales los cuales han sido sometidos a operaciones de transformación, pero que todavía requieren de otras operaciones para considerarlos productos terminados.
- Inventario de Producción Terminados: son los productos que fueron sometidos a todas las operaciones de transformación necesarias y que cumplen los requisitos necesarios para su comercialización.
- Otros Inventarios: son los materiales que no conforman el producto transformado de manera directa, pero que son necesarios para para el funcionamiento de la empresa.

Además, de acuerdo al objetivo que manejen en las empresas, los inventarios se dividen en (Trujillo Lopera, 2009):

- Inventario de seguridad: sirve como un seguro frente a cambios en la demanda del producto.
- Inventario de anticipación: sirve para protegerse ante cualquier cambio coyuntural, administrativos o de país.
- Inventario de oportunidad: sirve para poder aprovechar una oportunidad de negocio o un momento puntual.
- Inventario de desacoplamiento: equilibra procesos de diferentes capacidades a manera de mantener un flujo constante del producto a través de dichos procesos.

- Inventario de transporte: es aquel que se encuentra en tránsito a lo largo de la cadena de suministro.

2.10. Aprovisionamiento continuo

El modelo de continuidad de suministro implica la revisión continua de los niveles de inventario, es decir, cada vez que se importa o envía un artículo, de modo que cuando el stock alcanza un cierto nivel conocido como punto de reabastecimiento, se realiza un pedido. Los bienes que se emiten en cantidades fijas se conocen como Compra de lote económico, Volumen de pedido óptimo o Cantidad de pedido económico (LEC, VOP, EOQ, respectivamente). El tiempo transcurrido entre cada pedido puede variar, dependerá de la velocidad de las ventas (Gutiérrez Gómez & González Gutiérrez, 2018).

Además, en los modelos de suministro continuo, el inventario se rastrea continuamente y los pedidos se realizan cuando el inventario cae a un cierto nivel, también conocido como "punto de pedido". La cantidad pedida será entonces el lote económico de compra (Barboza, Cáceres, Figueroa, & Mayoriano, 2021). Por lo tanto, el plan de suministro es este documento que detalla la fecha y el tamaño de los pedidos a proveedores para todas las referencias obtenidas en el exterior (Lii & Kuo, 2016).

Por otro lado, el reabastecimiento continuo es un sistema de control de inventario perpetuo para evitar la falta de existencias y el incumplimiento de la demanda del cliente. Tan pronto como la fila llega al punto de reorden, se realiza un nuevo pedido (Balza & Cardona, 2020). Donde, este modelo se demuestra que las ventas que se esperan coincidan con el stock que tiene en la empresa y que se abastezca de forma pronta (Gutiérrez & González, 2021).

Para es un sistema de control de inventario perpetuo para evitar la falta de existencias y el incumplimiento de la demanda del cliente. Tan pronto como la fila llega al punto de reorden, se realiza un nuevo pedido. Por otro lado, el reabastecimiento periódico es más complicado, ya que se considera la cantidad de filas a lo largo del tiempo. La

desventaja es que este sistema no funciona cuando cambia la demanda (Salas, Maiguel, & Acevedo, 2017).

A su vez, el proceso de abastecimiento continuo es un modelo de negocio innovador que ha estado en proceso durante muchos años hasta la fecha. Como proveedor estamos acostumbrados a recibir pedidos de sus clientes, este modelo apunta a cambiar roles y convertir a los clientes en socios comerciales, siempre comprometidos con la ejecución continua de la oferta de productos en cada punto de venta (Zekić, Samaržija, & Pupavac, 2017).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación

El lugar donde se efectuará la investigación se centra en la Empresa Pública, Emapa de la ciudad de Ambato ubicada en la Calle Antonio Clavijo e Isaías Sánchez donde se realizará el proceso de investigación. Se destaca que, de acuerdo a su página web nace hace 50 años con la denominación de Empresa Municipal de Alcantarillado y Agua Potable de Ambato (EMAPA) mediante decreto firmado el 30 de junio de 1967. Fue reformada con una ordenanza sustitutiva de la Constitución publicada en el Registro Oficialmente firmada el 8 de enero de 1990; y, el 3 de junio de 2010, se constituyó como la Empresa Pública de Agua Potable y Saneamiento de la Ciudad de Ambato (EPEMAPAA), con ordenanza corporativa discutida y aprobada en seis sesiones ordinarias que se realizan de abril, mayo y junio del Palacio Sur.

Además, las necesidades de la sociedad en espacio y tiempo son determinantes en la construcción de modelos que definan con precisión el funcionamiento de esta sociedad y sus imaginarios servicios, plasmados en las Leyes y normas coexistentes, expresadas por la voluntad del soberano electo. Por ello, la empresa pública en cuestión responde a una de las exigencias de las personas que es el aseo y ornato, donde el control de inventarios garantiza el manejo adecuado de los recursos y agiliza los distintos procesos que se realizan, los cuales pueden ser de producción, comercial, distribución o almacenamiento.

3.2. Equipos y materiales

El recurso humano se refiere al talento humano, la perspicacia y la práctica, la posesión de habilidades y destrezas intelectuales se convierte en un aspecto de vital importancia para una empresa. De esta manera, se convierte en una ventaja competitiva para todos crear valor para la marca en el día a día (Bueno et al., 2016).

Tabla 1. Recursos humanos

| Cant. | Detalle | c/ mes | Nº meses | Costo |
|-----------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Investigador | 450,00 | | 1,350.00 |
| Subtotal | | | | 1,350.00 |

Fuente: elaboración propia

Los recursos organizacionales se refieren a la contribución de personal, materiales, bienes, servicios y otras capacidades materiales y tecnológicas, incluidos los activos intangibles, mediante los cuales apoyan la realización de un levantamiento o proyecto (Diani, 2015).

Tabla 2. Recursos institucionales

| Cant. | Detalle | c/ mes | Costo |
|-----------------|--|---------------|--------------|
| 1 | Infraestructura de la Facultad de Ciencias Administrativas | 0.00 | 0.00 |
| 1 | Biblioteca | 0.00 | 0.00 |
| Subtotal | | 0.00 | 0.00 |

Fuente: elaboración propia

Para Torres y Torres (2014) los recursos materiales utilizan las empresas para alcanzar sus metas u objetivos e incluyen activos tangibles como instalaciones y oficinas relacionadas con el proceso productivo de una empresa.

Tabla 3. Recursos materiales

| Cant. | Detalle | Costo |
|-----------------|----------------|--------------|
| 2 | Esferos | 1.50 |
| 2 | Resma de papel | 15.00 |
| 3 | Carpetas | 2.00 |
| 2 | Cd's | 5.00 |
| | Copias | 8.00 |
| Subtotal | | 31.50 |

Fuente: elaboración propia

En recursos tecnológicos según Grande et al. (2016) son considerados medios basados en tecnología para el logro de objetivos, incluyendo algunos como computadoras, software o sistemas que permiten el mejor uso del tiempo en una empresa, ya sea en producción o prestación de servicios.

Tabla 4. Recursos tecnológicos

| Cant. | Detalle | Costo |
|----------|-------------------|---------------|
| 1 | Laptop | 500.00 |
| 1 | Calculadora | 15.00 |
| 1 | Cd's con portadas | 10.00 |
| Subtotal | | 525.00 |

Fuente: elaboración propia

Además, para Demarchi (2014) otros recursos utilizados se definen como diversos medios de asistencia para ayudar en la resolución de un problema o necesidad; además de fuentes convencionales como materiales y otros.

Tabla 5. Otros Recursos

| Detalle | c/ mes | Costo |
|--------------|--------|---------------|
| Alimentación | 80,00 | 240.00 |
| Transporte | 25,00 | 75.00 |
| Subtotal | | 315.00 |

Fuente: elaboración propia

Resumiéndose, para este proyecto de investigación se detalla los recursos totales:

Tabla 6. Recursos totales

| EGRESOS | Total |
|------------------------------|--------------------|
| a. Recursos humanos | \$ 1,350.00 |
| b. Recurso institucional | \$ 0.00 |
| c. Recursos materiales | \$ 31.50 |
| d. Recursos tecnológicos | \$ 525.00 |
| e. Otros recursos | \$ 315.00 |
| Total | \$ 2,221.50 |
| INGRESOS | Total |
| a. Recursos – Capital propio | \$ 2,221.50 |
| Total | \$ 2,221.50 |

Fuente: elaboración propia

3.3. Tipo de investigación

Esta investigación es de carácter descriptivo-correlacional, puesto que, llegará al nivel no experimental, descriptivo, porque permitió detallar las características importantes del problema en estudio. Se enmarca en describir el problema en una circunstancia espacial determinada, mediante la aplicación de métodos y técnicas para la recolección

de información primaria y secundaria que será procesada. A su vez, es de tipo correlacional porque mide o determina como se interrelaciona la variable independiente control interno, frente a la variable dependiente sistema de inventarios, que se encuentran inmersas en relación directa.

3.4. Hipótesis

Se ha definido varias hipótesis considerando la explicación del modelo a implementar, de tal forma que nos permita evaluar el sistema de inventarios, asumiéndose como una suposición que se pretende comprobar mediante el desarrollo de la investigación (Moreno Galindo, 2017). En ese sentido, a continuación, se presenta la hipótesis general del presente estudio.

H0= El control interno no incide en la gestión del sistema de inventarios de la Empresa Pública EMAPA Ambato.

H1= El control interno incide en la gestión del sistema de inventarios de la Empresa Pública EMAPA Ambato.

Una vez que se ha dado a conocer las hipótesis a continuación se detalla las siguientes variables de estudio en Anexos.

3.5. Población y muestra

La EP-EMAPA-A esta ubicado en la Calle Antonio Clavijo e Isaías Sánchez donde se realizará el proceso de investigación, la empresa Pública cuenta con aproximadamente 480 usuarios finales de bienes como requirentes.

Para el presente estudio enmarcaremos el desarrollo en recursos humanos para la implementación de la encuesta y tecnológicos para la aplicación de las mismas por ser en línea.

Población

Según la información de la Unidad de Talento Humano la población es de 480 personas que involucran diferentes áreas, incluyendo la administrativa y operativa. Para esta investigación, la población es la totalidad previamente establecida a fin de recopilar información relevante sobre el tema de estudio.

Muestra

Se utilizó un muestreo por conveniencia ya que se seleccionó a la muestra de acuerdo a la facilidad en la recolección de datos para el investigador. Por tal razón, la muestra elegida exclusivamente para esta investigación fue el departamento administrativo, puesto que por las actividades que realiza el personal y el contacto directo que se tiene diariamente, es factible la aplicación del instrumento de recolección de datos. Así, la muestra es de 94 personas o colaboradores, 43 hombres y 51 mujeres que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la EP-EMAPA-A, a quienes se direccionará una encuesta para la recolección de datos relacionados con los procedimientos de inventarios.

3.6. Recolección de la información

La técnica de recolección de información que se utilizó es una encuesta, donde el instrumento fue un cuestionario digital por el nivel de confiabilidad, al ser personalizado es lo más confiable y de aplicación inmediata. Sus resultados se tabularon con el programa *Google Forms*, para facilidad de recopilación y permitiendo optimizar el tiempo. Además, el instrumento de recolección de datos que se utilizó para la ejecución de la presente investigación fue un cuestionario estructurado, mismo que corresponde a la información primaria para obtener la situación actual referente al tema de estudio.

3.7. Procesamiento de la información y análisis estadístico

Primero, se realizó un análisis de la confiabilidad de la herramienta de recolección de datos; Por ello, con referencia a Moreno (2017), lo primero que se hace sobre la

fiabilidad son las pruebas piloto (pruebas de equipos) en las mismas unidades de investigación que las unidades finales de investigación; En cuanto al número a determinar según la población o muestra del estudio, se realiza con 2 finalidades, primero comprobar la aplicabilidad de la encuesta y segundo comprobar la consistencia de las preguntas. Además, este autor estipula que el nivel de confianza debe dar un resultado superior a 0,70 o 70% para que el dispositivo sea aceptado dentro del rango de confianza para su aplicación final.

INTERPRETACIÓN DE UN COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD

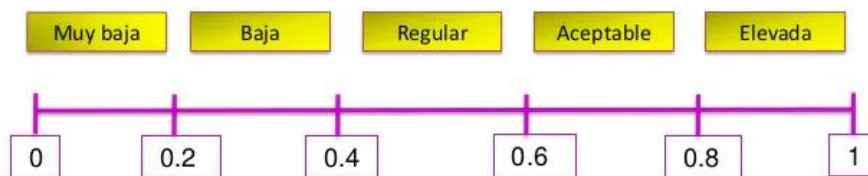


Figura 1. Rango de confiabilidad

Fuente: Moreno (2017)

Por otro lado, según Castañeda (2010), uno de los primeros procedimientos estadísticos que debe realizar un investigador es describir los datos e identificar sus patrones subyacentes. Para ello se utilizó el programa (software) SPSS, para lo cual existen diversos procedimientos que se pueden utilizar para tal fin.

En ese sentido, en la presente investigación se procesaron 94 encuestas realizadas al personal administrativo que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la EP-EMAPA-A, donde se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.828 o 0.83 correspondiente a los 10 elementos o preguntas del instrumento en escala de Likert de 5 puntos (1=Nunca, 2=Casi nunca, 3=Indiferente, 4=Casi siempre, 5=Siempre). Así, se denota que la confiabilidad de este cuestionario es aceptable, pues se encuentra dentro del rango establecido de 0.8 y 1, en consecuencia, es apto para su aplicación.

Tabla 7. Resumen de procesamiento de casos y análisis de fiabilidad

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 94 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 94 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,828 | 10 |

Fuente: Software SPSS

De esta forma, se utilizó la estadística descriptiva para analizar cada uno de los ítems del instrumento de recolección de información, puesto que, el nivel de investigación descriptivo tiene el objetivo de interpretar realidades de hecho incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual (Paella, 2012). Además, se ha utilizado la estadística inferencial que, según Spínola (2019) incluye métodos y procedimientos para inferir propiedades (hacer inferencias) de una población a partir de una fracción de ella (la muestra).

Prueba de correlación

De acuerdo a lo manifestado por Ortiz (2021) con este coeficiente de correlación se calcula con los valores observados de parejas de datos numéricos, de dos variables cuantitativas X, Y evaluadas en un conjunto de individuos. Se define como la covarianza muestral entre los componentes tipificados de las parejas de datos, en donde s es la desviación estándar muestral. El nivel correlacional tiene como finalidad encontrar el grado de relación entre las dos variables, puede ser positiva o negativa, de esta forma el objetivo es determinar el comportamiento de una variable conociendo el comportamiento de la otra (Paella, 2012).

En el análisis se ha utilizado un nivel de significancia de $\alpha=0.05$, lo que quiere decir que se tuvo una seguridad del 95% de desarrollar la investigación sin errores y un 5% de margen de error, datos utilizados en el objeto de estudio.

3.8. Presentación de Resultados

Pregunta 1: ¿El personal que se encuentra laborando dentro de la Bodega de la EP-EMAPA-A conoce sus funciones a desempeñar en lo referente a constatación física repentina de inventario?

Tabla 8. Funciones de constatación física

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 5 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| | Algunas veces | 78 | 83,0 | 83,0 | 88,3 |
| | Indiferente | 11 | 11,7 | 11,7 | 100,0 |
| | Total | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

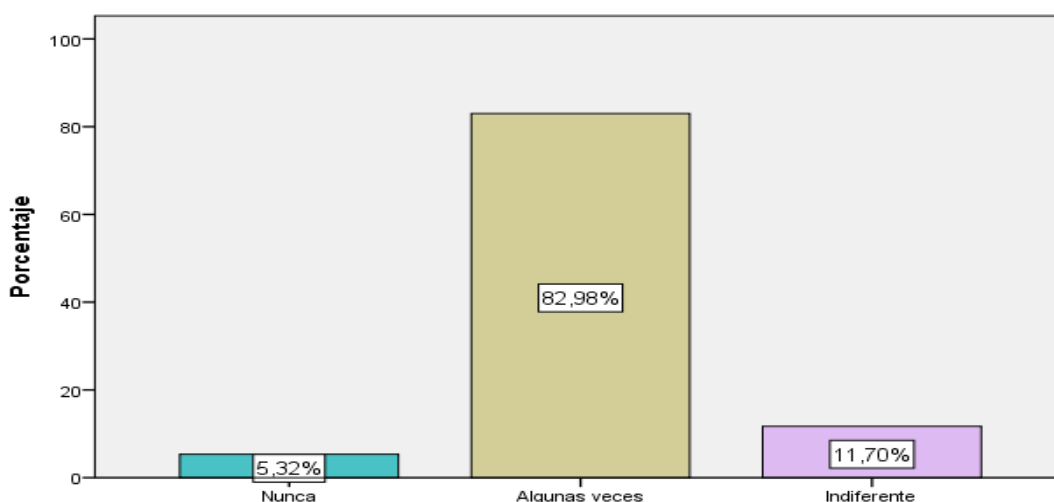


Gráfico 1. Funciones a desempeñar

Fuente: elaboración propia

Del total de los encuestados se identificó que del 100% de colaboradores que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la EP-EMAPA-A, el 82.98%, que se encuentra laborando dentro de la Bodega de la institución, conoce sus funciones a desempeñar en lo referente a constatación física repentina de inventario. Mientras que, un 11.70% se muestra indiferente y un 5.32% no lo conoce. Por ello, se denota que, el personal conoce los diferentes procedimientos que enmarcan el proceso de constatación física de todos y cada uno de los materiales en bodega. Sin embargo, es necesario que se socialice a todo el personal, para que, tanto el personal nuevo como aquellos que no lo recuerdan posean esta información esencial para garantizar un abastecimiento oportuno de los mismos.

Pregunta 2: ¿Cree usted que el personal que labora dentro de la Bodega institucional, son necesarios para cumplir la función de levantamiento anual de bienes del sector público según la planificación?

Tabla 9. Personal necesario para levantamiento de bienes

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 4 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| | Algunas veces | 13 | 13,8 | 13,8 | 18,1 |
| | Indiferente | 75 | 79,8 | 79,8 | 97,9 |
| | Casi siempre | 1 | 1,1 | 1,1 | 98,9 |
| | Siempre | 1 | 1,1 | 1,1 | 100,0 |
| | Total | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

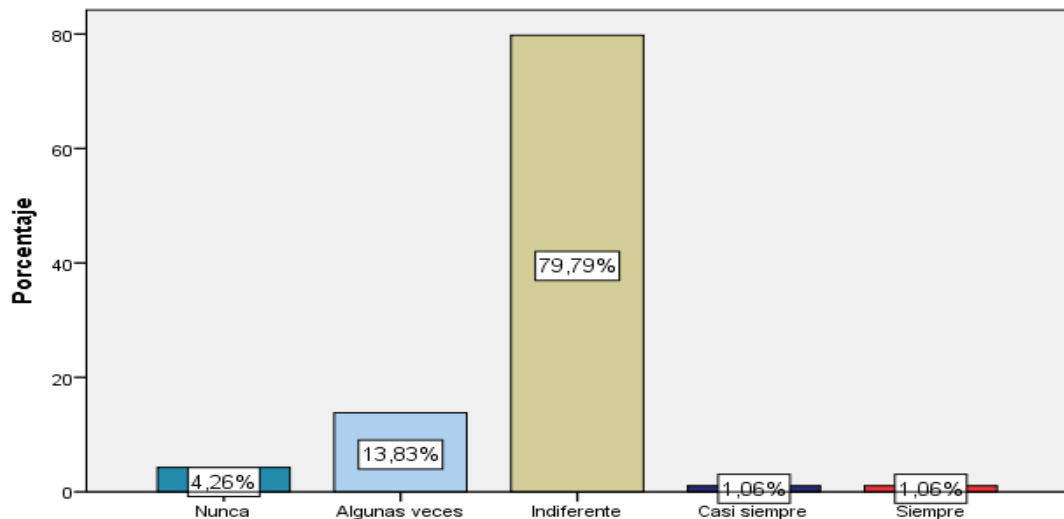


Gráfico 2. Funciones a desempeñar

Fuente: Software SPSS

Referente al levantamiento de bienes, el 79.79% de colaboradores que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la EP-EMAPA-A, se muestra indiferente en que el personal que labora dentro de la Bodega institucional, es necesario para cumplir la función de levantamiento anual de bienes del sector público según la planificación. En contraste con un 13.83% que están algunas veces de acuerdo y un 4.26% no comparten esta aseveración. Por tanto, se evidencia que la mayoría de colaboradores no están totalmente de acuerdo puesto que no todo el personal está capacitado para mantener un inventario adecuado frente a las necesidades de la institución.

Pregunta 3: ¿De acuerdo a su criterio considera que el aprovisionamiento de bienes, materiales es el adecuado para poder cumplir el objetivo institucional?

Tabla 10. Aprovisionamiento de bienes materiales

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 74 | 78,7 | 78,7 | 78,7 |
| | Algunas veces | 8 | 8,5 | 8,5 | 87,2 |
| | Indiferente | 10 | 10,6 | 10,6 | 97,9 |
| | Siempre | 2 | 2,1 | 2,1 | 100,0 |
| | Total | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

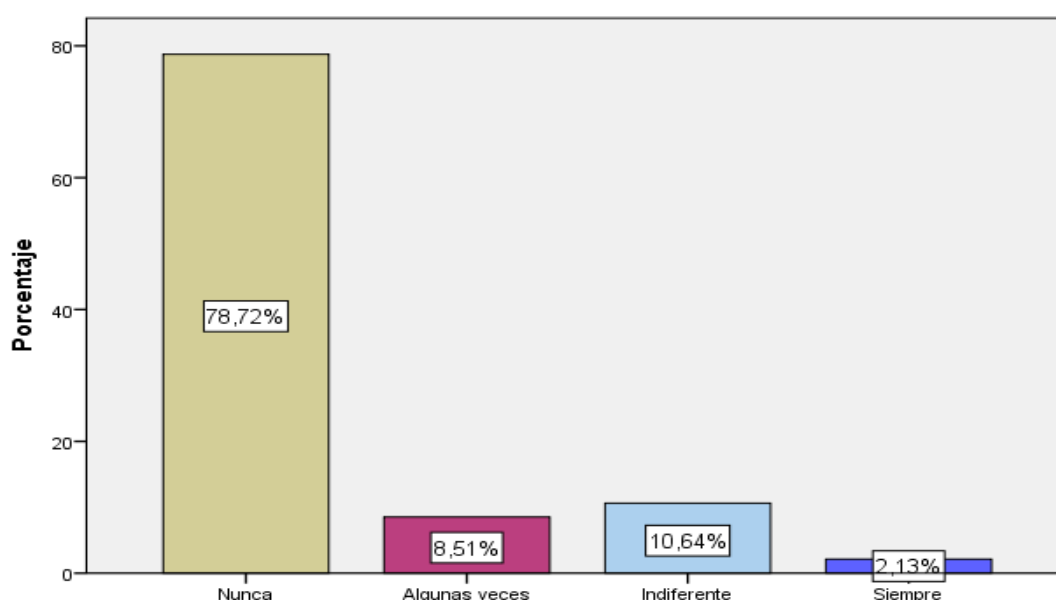


Gráfico 3. Aprovisionamiento de bienes materiales

Fuente: Software SPSS

El aprovisionamiento de bienes, materiales no es el adecuado para poder cumplir el objetivo institucional, como lo señala el 78.72% de colaboradores que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la EP-EMAPA-A. Un 10.64% se muestra indiferente y un 8.51% considera que a veces el aprovisionamiento es correctamente ejecutado. Es por ello, que la mayor parte de colaboradores consideran que este proceso no es óptimo para cumplir con los objetivos institucionales; razón por la cual es necesario que se plantee un programa de capacitación para esta área y que todo el personal conozca que acciones de mejora deben realizar para lograr las metas establecidas y mejorar el control interno de los materiales.

Pregunta 4: ¿Según su criterio los materiales, bienes, químicos, útiles de aseo entre otros ha sentido la percepción de que las fechas de caducidad se encuentran al límite de su vencimiento?

Tabla 11. Límite en las fechas de caducidad

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 7 | 7,4 | 7,4 | 7,4 |
| | Algunas veces | 9 | 9,6 | 9,6 | 17,0 |
| | Indiferente | 12 | 12,8 | 12,8 | 29,8 |
| | Casi siempre | 1 | 1,1 | 1,1 | 30,9 |
| | Siempre | 65 | 69,1 | 69,1 | 100,0 |
| | Total | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

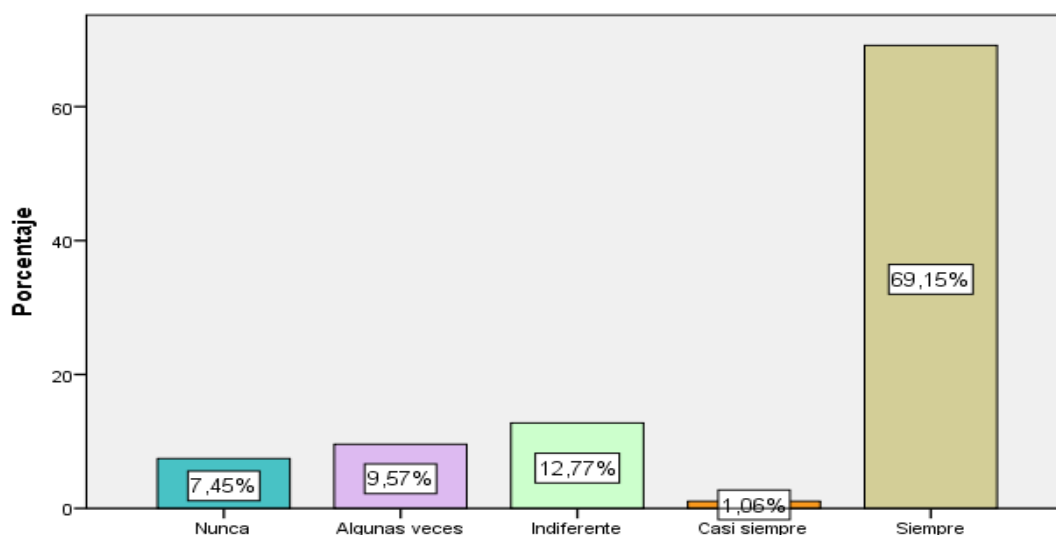


Gráfico 4. Límite en las fechas de caducidad

Fuente: Software SPSS

El 69.15% de colaboradores que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la EP-EMAPA-A, manifiestan que los materiales, bienes, químicos, útiles de aseo, entre otros, se encuentran al límite de su vencimiento. Un 12.77% se muestra indiferente, un 9.57% considera que algunas veces las fechas de caducidad están al límite y un 7.45% no se ha fijado en estos aspectos. En ese sentido, los colaboradores en su mayoría sí han notado que los materiales no siempre poseen fechas óptimas de almacenamiento, por lo cual, es esencial que la empresa utilice un método de inventario que permita evitar desperdicios de los materiales por caducidad y rotar los productos.

Pregunta 5: ¿Los bienes, materiales, químicos que se encuentran en stock dentro de la Bodega de la EP-EMAPA-A” son los necesarios para llevar una adecuada logística interna?

Tabla 12. Logística interna

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 5 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| | Algunas veces | 78 | 83,0 | 83,0 | 88,3 |
| | Indiferente | 8 | 8,5 | 8,5 | 96,8 |
| | Siempre | 3 | 3,2 | 3,2 | 100,0 |
| | Total | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

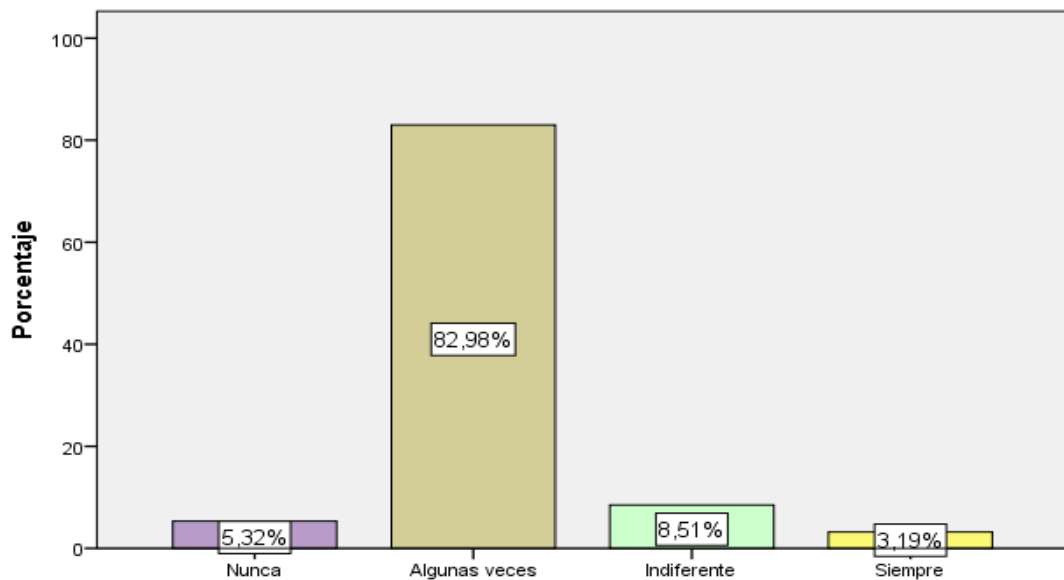


Gráfico 5. Logística interna

Fuente: Software SPSS

El 82.98% de colaboradores que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la EP-EMAPA-A, manifiestan que los bienes, materiales, químicos se encuentran en stock dentro de la Bodega son los necesarios para llevar una adecuada logística interna. Un 8.51% se muestra indiferente, un 5.32% considera que nunca y un 7.45% no se ha fijado en estos aspectos. Por tanto, los colaborades en su mayoría consideran que los recursos que están en la bodega son los idóneos para las diferentes actividades de la institución. Sin embargo, necesitan un adecuado manejo de los mismos, porque no existe una rotación óptima y están cerca de caducar.

Pregunta 6: ¿Según su criterio en algún momento ha recibido despachos de Bodega con productos en menor o mayor cantidad a la solicitada en el documento?

Tabla 13. Errores en la recepción de productos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 3 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| | Algunas veces | 21 | 22,3 | 22,3 | 25,5 |
| | Indiferente | 68 | 72,3 | 72,3 | 97,9 |
| | Siempre | 2 | 2,1 | 2,1 | 100,0 |
| | Total | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

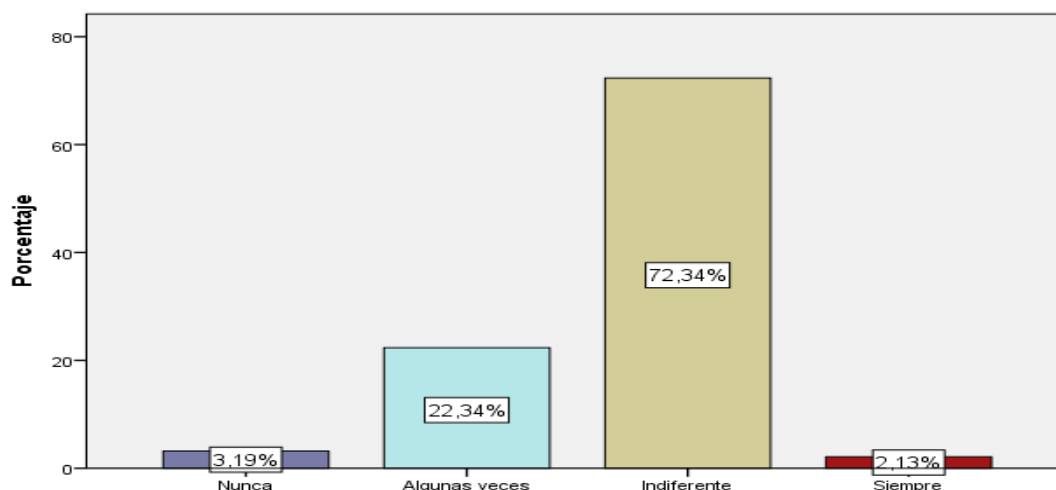


Gráfico 6. Errores en la recepción de productos

Fuente: Software SPSS

Por otro lado, los colaboradores que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la EP-EMAPA-A, señalan estar indiferentes frente al hecho de que en algún momento ha recibido despachos de Bodega con productos en menor o mayor cantidad a la solicitada en el documento (72.34%), puesto que muchos de ellos no comprueban el estado de todos los materiales, solo de algunos de ellos. Además, un 22.34% considera que sí existen errores en la recepción de los productos, aunque un 3.19% no lo reconoce y un 2.13% siempre han encontrado más o menos productos de lo establecido. Esto se traduce en una grave problemática, porque no existe un manejo adecuado del inventario, y por ende existe desperdicios y compras innecesarias. Por ello, es pertinente que se utilice un método de control interno para los inventarios de la institución.

Pregunta 7: ¿Considera usted que la EP-EMAPA-A aplica un adecuado sistema de gestión de inventarios?

Tabla 14. Sistema de Gestión de Inventarios

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 6 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| | Algunas veces | 74 | 78,7 | 78,7 | 85,1 |
| | Indiferente | 14 | 14,9 | 14,9 | 100,0 |
| | Total | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

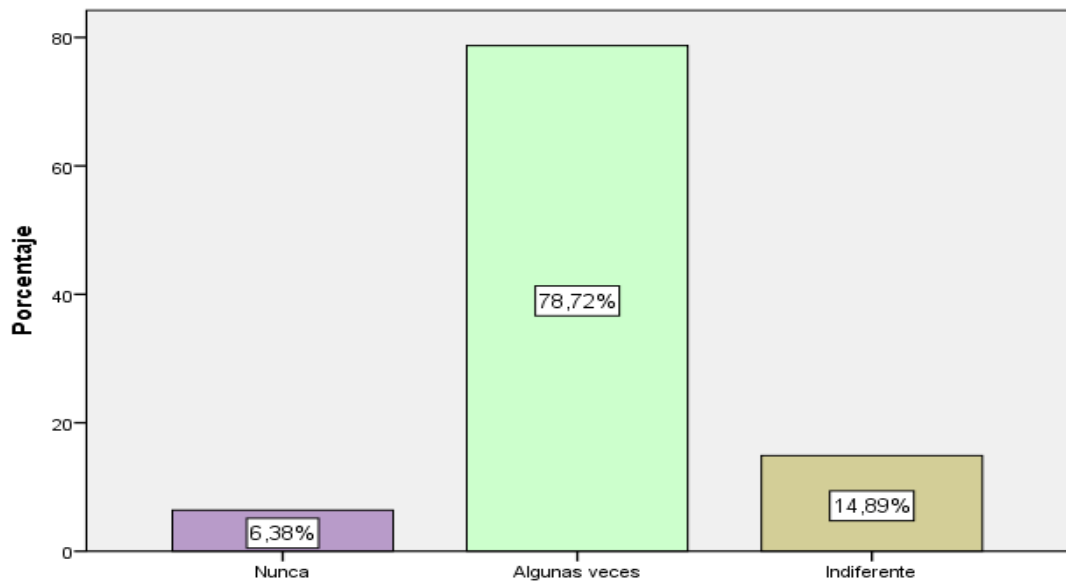


Gráfico 7. Sistema de Gestión de Inventarios

Fuente: Software SPSS

La EP-EMAPA-A aplica un adecuado sistema de gestión de inventarios, como menciona el 78.72% de los colaboradores que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la institución. Un 14.89% se muestra indiferente y un 6.38% menciona que no posee un sistema adecuado, por ello, es esencial que se utilice e implemente un control interno en la institución, para garantizar un eficiente control de los recursos y una adecuada gestión de la institución, a fin de optimizarlos y evitar pérdidas innecesarias.

Pregunta 8: ¿Cree usted que los materiales están correctamente identificados dentro de la Bodega para su fácil entrega al usuario final?

Tabla 15. Identificación de materiales en bodega

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 9 | 9,6 | 9,6 | 9,6 |
| | Algunas veces | 73 | 77,7 | 77,7 | 87,2 |
| | Indiferente | 11 | 11,7 | 11,7 | 98,9 |
| | Siempre | 1 | 1,1 | 1,1 | 100,0 |
| | Total | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

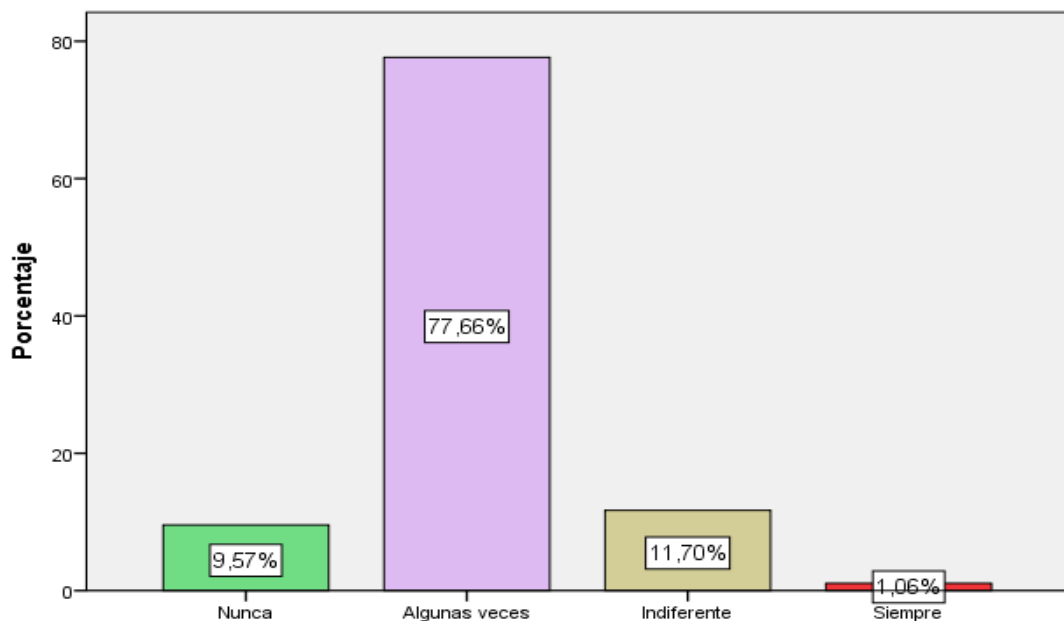


Gráfico 8. Identificación de materiales en bodega

Fuente: Software SPSS

La EP-EMAPA-A aplica un adecuado sistema de gestión de inventarios, como menciona el 78.72% de los colaboradores que desempeñan funciones de oficina en las instalaciones de la institución. Un 14.89% se muestra indiferente y un 6.38% menciona que no posee un sistema adecuado, por ello, es esencial que se utilice e implemente un control interno en la institución, para garantizar un eficiente control de los recursos y una adecuada gestión de la institución, a fin de optimizarlos y evitar pérdidas innecesarias.

Pregunta 9: ¿Usted está satisfecho al recibir los materiales por parte del personal de Bodega?

Tabla 16. Satisfacción en la recepción de los materiales

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 8 | 8,5 | 8,5 | 8,5 |
| | Algunas veces | 74 | 78,7 | 78,7 | 87,2 |
| | Indiferente | 11 | 11,7 | 11,7 | 98,9 |
| | Siempre | 1 | 1,1 | 1,1 | 100,0 |
| | Total | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

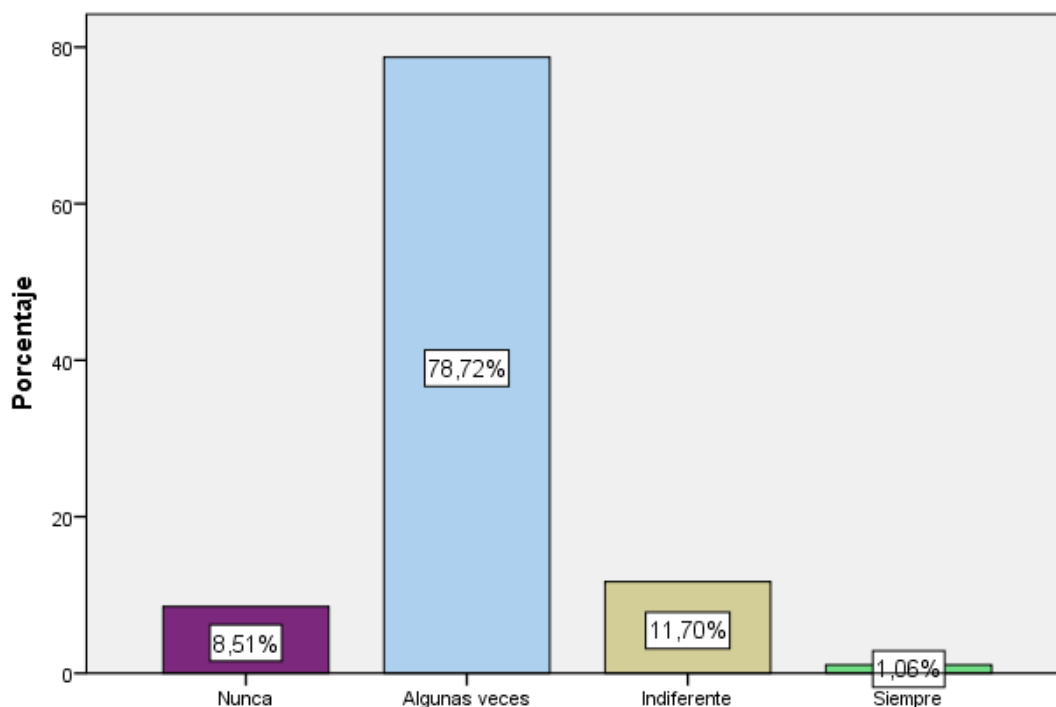


Gráfico 9. Satisfacción en la recepción de los materiales

Fuente: Software SPSS

El 78.72% está satisfecho al recibir los materiales por parte del personal de Bodega, un 11.70% se muestra indiferente y un 8.51% menciona que no está satisfecho, pues no poseen un control interno adecuado. Es así que, la institución debe implementar un método de manejo y control de inventario, a fin de garantizar el aprovisionamiento frecuente y sobre todo, evitar gastos innecesarios al desconocer el número total de existencias en bodega.

Pregunta 10: ¿Cree usted que la Bodega institucional a través de su gestión de inventarios, siempre se ha enfocado a satisfacer las necesidades de los empleados y trabajadores?

Tabla 17. Satisfacción de los empleados

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 74 | 78,7 | 78,7 | 78,7 |
| | Algunas veces | 14 | 14,9 | 14,9 | 93,6 |
| | Indiferente | 6 | 6,4 | 6,4 | 100,0 |
| Total | | 94 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Software SPSS

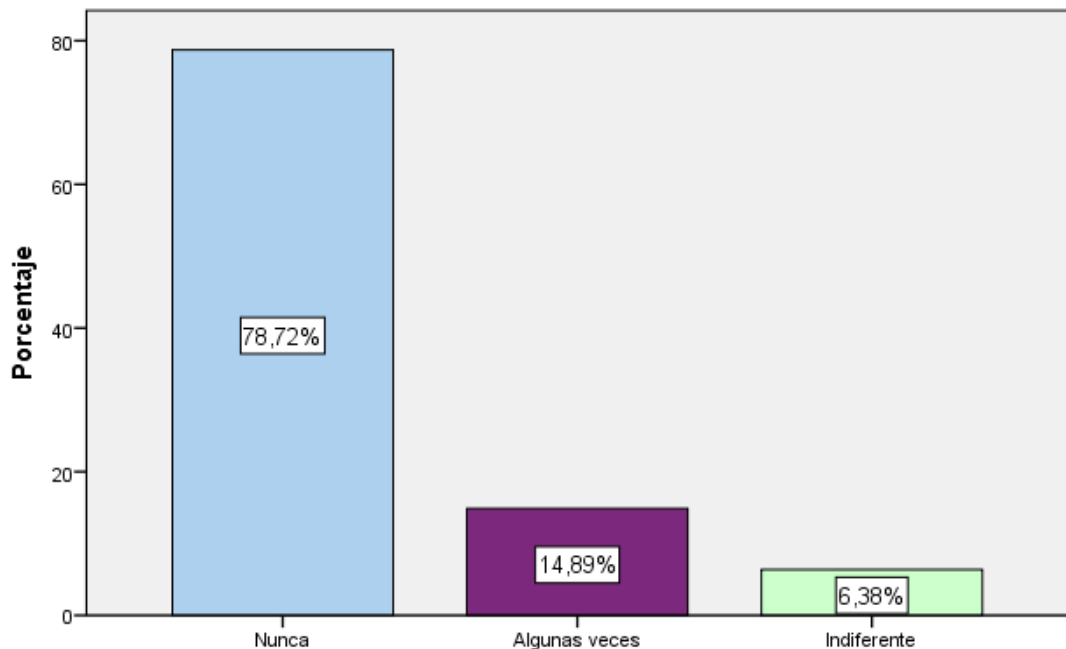


Gráfico 10. Satisfacción de los empleados

Fuente: Software SPSS

La Bodega institucional a través de su gestión de inventarios nunca se ha enfocado a satisfacer las necesidades de los empleados y trabajadores (78.72%), un 14.89% señala que algunas veces se muestran satisfechos y un 6.38% está indiferente respecto a esta aseveración. Por tanto, si bien es cierto la mayoría de colaboradores están satisfechos, un porcentaje considerable está renuente y es pertinente que se implemente un control interno adecuado para el manejo eficiente de los recursos de la bodega, donde el personal debe conocer los diferentes procedimientos y métodos establecidos desde gerencia.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. VERIFICACIÓN HIPÓTESIS

Para definir la correlación de las hipótesis planteadas en esta investigación se utilizó el coeficiente de Spearman como análisis no paramétrico, puesto que la encuesta posee preguntas en escala de Likert para determinar si las variables objeto de estudio se relacionan o asocian entre sí (Hernández Sampieri, 2014). De esta forma, se utiliza este coeficiente con la finalidad de identificar la relación del control interno en el sistema de gestión de inventarios en la Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Ambato.

A continuación, se presentan los ítems de investigación de las variables y la pregunta correspondiente:

Tabla 18. Ítems de investigación

| | |
|---|----|
| 1) ¿El personal que se encuentra laborando dentro de la Bodega de la EP-EMAPA-A conoce sus funciones a desempeñar en lo referente a constatación física repentina de inventario? | P1 |
| 2) ¿Cree usted que el personal que labora dentro de la Bodega institucional, son necesarios para cumplir la función de levantamiento anual de bienes del sector público según la planificación? | P2 |
| 3) ¿De acuerdo a su criterio considera que el aprovisionamiento de bienes, materiales es el adecuado para poder cumplir el objetivo institucional? | P3 |
| 4) ¿Según su criterio los materiales, bienes, químicos, útiles de aseo entre otros ha sentido la percepción de que las fechas de caducidad se encuentran al límite de su vencimiento? | P4 |
| 5) ¿Los bienes, materiales, químicos que se encuentran en stock dentro de la Bodega de la EP-EMAPA-A” son los necesarios para llevar una adecuada logística interna? | P5 |
| 6) ¿Según su criterio en algún momento ha recibido despachos de Bodega con productos en menor o mayor cantidad a la solicitada en el documento? | P6 |
| 7) ¿Considera usted que la EP-EMAPA-A aplica un adecuado sistema de gestión de inventarios? | P7 |
| 8) ¿Cree usted que los materiales están correctamente identificados dentro de la Bodega para su fácil entrega al usuario final? | P8 |
| 9) ¿Usted está satisfecho al recibir los materiales por parte del personal de Bodega? | P9 |

10) ¿Cree usted que la Bodega institucional a través de su gestión de inventarios, siempre se ha enfocado a satisfacer las necesidades de los empleados y trabajadores?

P10

Fuente: elaboración propia

En referencia a la tabla 17, los bienes, materiales y químicos que se encuentran en stock dentro de la Bodega de la EP-EMAPA-A” son los necesarios para llevar una adecuada logística interna y tienen una estrecha relación con el conocimiento de las funciones a desempeñar en lo referente a constatación física repentina de inventario (0,924). Esto implica que el personal debe conocer todos los procesos internos de revisión del stock para ejecutar correctamente sus actividades y lograr una logística interna adecuada.

Además, el conocimiento de este tipo de procesos permite a la EP-EMAPA-A aplicar un adecuado sistema de gestión de inventarios (0.888), donde es necesario que el personal esté capacitado para llevar a cabo un control eficiente de los recursos de la bodega de la institución. Similarmente, el aprovisionamiento de bienes y materiales debe ser el adecuado para poder cumplir el objetivo institucional (0.856); de esta forma, se garantiza la consecución de los mismos.

Referente a los límites de las fechas de vencimiento o caducidad de los recursos que existen en la bodega de la institución se relaciona con la gestión de inventarios (0.880), donde se orientan a satisfacer las necesidades de los empleados y trabajadores.

Por otro lado, la recepción de los recursos en la bodega de la institución en menor o mayor cantidad a la prevista se relaciona directamente con la necesidad del personal de este departamento que debe controlar adecuadamente estos recursos (0.850), para evitar tanto pérdidas económicas o gastos innecesarios en materiales o bienes que si existen en bodega.

La satisfacción del personal sobre la recepción de los recursos de bodega está estrechamente relacionada con el adecuado sistema de gestión de inventarios de la institución (0.850), para lograr una satisfacción óptima tanto de los empleados y en consecuencia como de los clientes (0.896).

A su vez, la identificación de los materiales debe realizarse eficientemente, para su fácil entrega al usuario final, donde se relaciona con la gestión de inventario que se realiza en la institución (0.889). Así, el control de los recursos debe guiarse a través de los diferentes métodos de control interno, para abastecer periódicamente la bodega y satisfacer las necesidades de los clientes.

Tabla 19. Correlaciones

| | | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rho de Spearman | P1 | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,799 | ,856** | ,722 | ,924** | ,718 | ,888** | ,777** | ,842** | ,767** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,055 | ,000 | ,241 | ,000 | ,865 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| | P2 | Coeficiente de correlación | ,799 | 1,000 | ,785 | ,507** | ,699 | ,850** | ,744 | ,760* | ,766** | ,802 |
| | | Sig. (bilateral) | ,055 | . | ,075 | ,000 | ,055 | ,000 | ,165 | ,011 | ,010 | ,326 |
| | | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| | P3 | Coeficiente de correlación | ,856** | ,785 | 1,000 | ,794** | ,844** | ,586** | ,748** | ,614* | ,769** | ,780** |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | ,075 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,039 | ,009 | ,000 |
| | | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| | P4 | Coeficiente de correlación | ,722 | ,507** | ,694** | 1,000 | ,805* | ,812** | ,823* | ,775 | ,763 | ,880** |
| | | Sig. (bilateral) | ,241 | ,000 | ,000 | . | ,048 | ,000 | ,031 | ,474 | ,544 | ,000 |
| | | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| | P5 | Coeficiente de correlación | ,924** | ,699 | ,844** | ,805* | 1,000 | ,741 | ,662** | ,731** | ,740** | ,831** |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | ,055 | ,000 | ,048 | . | ,175 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 |
| | | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| | P6 | Coeficiente de correlación | ,718 | ,850** | ,586** | ,812** | ,741 | 1,000 | ,707 | ,824* | ,842 | ,761 |
| | | Sig. (bilateral) | ,865 | ,000 | ,000 | ,000 | ,175 | . | ,946 | ,030 | ,172 | ,121 |
| | | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| | P7 | Coeficiente de correlación | ,888** | ,744 | ,748** | ,823* | ,662** | ,707 | 1,000 | ,789** | ,850** | ,896** |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | ,165 | ,000 | ,031 | ,000 | ,946 | . | ,000 | ,000 | ,000 |
| | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | |
| P8 | Coeficiente de correlación | ,777** | ,760* | ,614* | ,775 | ,731** | ,824* | ,789** | 1,000 | ,781** | ,889** | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,011 | ,039 | ,474 | ,000 | ,030 | ,000 | . | ,000 | ,005 | |
| | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | |
| P9 | Coeficiente de correlación | ,842** | ,766** | ,769** | ,763 | ,740** | ,842 | ,850** | ,781** | 1,000 | ,755** | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,010 | ,009 | ,544 | ,000 | ,172 | ,000 | ,000 | . | ,000 | |
| | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | |
| P10 | Coeficiente de correlación | ,767** | ,802 | ,780** | ,880** | ,831** | ,761 | ,896** | ,889** | ,755** | 1,000 | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,326 | ,000 | ,000 | ,001 | ,121 | ,000 | ,005 | ,000 | . | |
| | N | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Software SPSS

H0= El control interno no incide en la gestión del sistema de inventarios de la Empresa Pública EMAPA Ambato.

H1= El control interno incide en la gestión del sistema de inventarios de la Empresa Pública EMAPA Ambato.

De acuerdo a la tabla 19, una vez realizado el análisis de correlación usando el *software SPSS*, se obtiene un valor de Correlación Rho de Spearman de 0,831 al ser este valor mayor al p-valor = 0.5, se determina que este análisis se determina el rechazo de la hipótesis nula (H0) ,la cual menciona que el control interno no incide en la gestión del sistema de inventarios de la Empresa Pública EMAPA Ambato; y se acepta la hipótesis alternativa (H1) en el cual se menciona que el control interno incide en la gestión del sistema de inventarios de la Empresa Pública EMAPA Ambato.

Tabla 20. Correlaciones

| | | | CONTROL INTERNO | GESTIÓN DE SISTEMA DE INVENTARIOS |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Rho de Spearman | CONTROL INTERNO | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,831 |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 94 | 94 |
| | GESTIÓN DE SISTEMA DE INVENTARIOS | Coefficiente de correlación | ,831 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 94 | 94 |

Fuente: Software SPSS

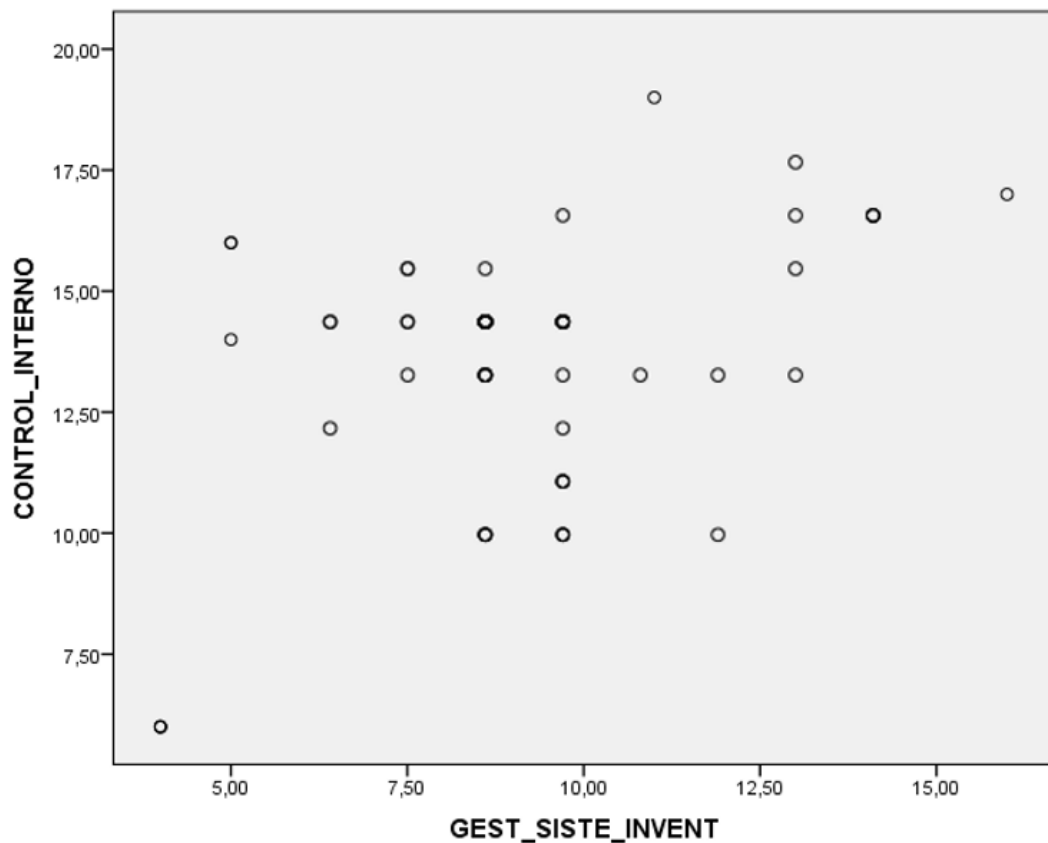


Gráfico 11. Dispersión

Fuente: Software SPSS

El gráfico de dispersión muestra que existe una relación positiva entre las dos variables de estudio. Se evidencia que existe un alto grado de influencia entre las variables; lo cual evidencia que el control interno incide en la gestión del sistema de inventarios de la Empresa Pública EMAPA Ambato y al lograr un mayor control interno en la institución, mayor gestión de los recursos en bodega.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

5.1. CONCLUSIONES

- El control interno en la gestión del sistema de inventarios, en la Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Ambato, evidencia que es esencial, para garantizar un óptimo abastecimiento de los diferentes materiales que existen en bodega, control que permiten el cumplimiento de las actividades económicas eficientemente.
- El control interno en la gestión de inventarios conlleva a una agilización de los diferentes procesos que se llevan a cabo en una empresa, tanto a nivel de producción y de distribución, como comercial y de almacenamiento. Por ello, una eficiente gestión de inventario permite asegurar la cantidad requerida de productos de bodega, minimiza los desperdicios o compras innecesarias y consolida la cadena de valor de las empresas.
- La Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Ambato evidenció que en su mayoría si aplica un adecuado sistema de gestión de inventarios, pero es necesario incorporar un método de control interno, puesto que, algunas veces no se identifica correctamente el stock en bodega. Razón por la cual, se registran errores en el inventario final de existencias, al entregar por parte del personal de bodega un número mayor o menor de productos; lo cual, en consecuencia, se traduce en pérdidas para la institución. Además, el personal actualmente no se encuentra actualizado en los conocimientos sobre constatación física repentina de inventario y procesos de control interno; lo cual influye en el desempeño laboral y en el cumplimiento de objetivos empresariales.
- Al verificar la relación del control interno en el sistema de gestión de inventarios en la Empresa Pública-Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Ambato una vez aplicado el método estadístico, se obtuvo un valor de coeficiente de 0,831 que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa: demostrándose que el control interno incide en la gestión del sistema de inventarios de la Empresa Pública EMAPA Ambato.

5.2. RECOMENDACIONES

- Las empresas tanto privadas como públicas, deben implementar un control interno en sus labores diarias, con la finalidad de asegurar los productos tanto a los colaboradores para su eficiente accionar y para los clientes, brindándose un servicio y atención de calidad.
- En el caso de las empresas de servicios gubernamentales, el control interno se convierte en un aspecto de vital importancia para garantizar la satisfacción de la ciudadanía. Por ello, se recomienda implementar métodos eficientes de control interno, por ejemplo: el Método FIFO, el Método LIFO o el Método de la media ponderada, dependiendo del tipo de productos que se almacenen en bodega.
- Las empresas en general deben implementar un adecuado sistema de gestión de inventarios para evitar errores en su stock, garantizar el abastecimiento continuo y minimizar los gastos en estos recursos. A su vez, se recomienda realizar un control frecuente de los mismos y capacitar al personal para que conozca cuales son los procedimientos a ejecutarse en la empresa. De esta forma, el desempeño del personal será óptimo y acorde a los objetivos empresariales.
- Al conocer la relación entre las variables de estudio, se sugiere al personal directivo y gerencial que establezcan diferentes estrategias para implementar un sistema de gestión de inventarios que se adapte a la actividad económica de la empresa o institución. También, se sugiere realizar un seguimiento frecuente al personal para garantizar el desempeño del mismo y el cumplimiento de los procedimientos de control.

5.3. BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, D., & López, Y. (01 de 02 de 2018). Dinámica de sistemas en la gestión de inventarios. *Revista Ingenierías USBMed*, 9(1), 75-85.
- Amaya, E. (2019). Factores que explican los bajos desempeños en competencias cognitivas disciplinares de estudiantes en el programa administración financiera. *In Crescendo*, 10(1), 43-69.
- Apunte, R., & Rodríguez, R. (2016). Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa ecuatoriana. *Ciencias Holguín*, 1-14.
- Arguello, A., Torres, L., Balón, I., Quito, C., & Llumiguano, M. (2020). Sistema de gestión contable financiero para la toma efectiva de las decisiones por pequeñas y medianas empresas ecuatorianas, caso de estudio. *Espacios*, 41(5), 1.
- Balza, V., & Cardona, D. (2020). La relación entre logística, cadena de suministro y competitividad: una revisión de literatura. *Espacios*, 41(19), 179-196.
- Barboza, K., Cáceres, C., Figueroa, S., & Mayoriano, D. (2021). *Diseño de estrategias para el mejoramiento continuo de la calidad en el proceso de producción de productos de panadería de una microempresa*. Sincelejo, Colombia: CECAR Editorial.
- Baykasoğlu, A., Subulan, K., & Karaslan, F. S. (2016). A new fuzzy linear assignment method for multi-attribute decision making with an application to spare parts inventory classification. *Appl. Soft Comput. J.*, 42, 1–17.
- Bofill Placeres, A., Sablón Cossío, N., & Florido, G. R. (10 de 03 de 2017). Procedimiento para la gestión de inventario en el almacén central de una cadena comercial cubana. *Revista Universidad y Sociedad*, vol.9, 11.
- Capote, G. (2001). El control interno y el control. *Economía y Desarrollo*, 129(2), 46-57.

- Cardona, J., Orejuela, J., & Rojas, C. (2018). Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados. *Revista EIA*, 15(30), 1734-1797.
- Carreño, D., Amaya, L., Ruiz, E., & Tiboche, F. (2019). Diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario. *Industrial Data*, 22(1), 113-132.
- Castañeda, M. B. (2010). Procesamiento de datos y analisis estadísticos utilizando SPSS. Pág. 26.
- Causado Rodríguez, E. (15 de 05 de 2015). Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos. (P. v. 1692-3324, Ed.) *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, vol.14, Pág.27 .
- Cepeda, O., & Jiménez, L. (2016). Modelo de control óptimo para el sistema Producción-Inventarios. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, V(16), 35-44.
- Chura, A. (2021). Gestión por resultados en la gestión financiera. *Revista De Investigaciones De La Escuela De Posgrado De La UNA PUNO*, 10(1), 2095-2110.
- Duque Néstor Darío, O. M. (18 de 06 de 2014). Análisis de datos hidrometeorológicos mediante técnicas OLAP. *DYNA*.
- Elizalde, L. (2018). Gestión de almacenes para el fortalecimiento de la administración de inventarios. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.
- Gómez, R., & Guzmán, O. (2016). Desarrollo de un sistema de inventarios para el control de materiales, equipos y herramientas dentro de la empresa de construcción Ingeniería Sólida Ltda. *Tesis de Ingeniería Industrial*. Bogotá, DC., Colombia: Universidad Libre.

- Gutiérrez Gómez, C., & González Gutiérrez, P. (04 de 01 de 2018). Logística de Aprovevisionamiento . *Vol.1*, Pág.17.
- Gutiérrez, M., & González, P. (2021). *Logística de aprovisionamiento*. Editorial Síntesis: España.
- Hernández Sampieri, R. (18 de 06 de 2014). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. (M. G. Education, Ed.) *Vol.6*, Pág.116.
- Hernández, M. E., & Casasola, B. P. (19 de 02 de 2018). Almacenes y flujos de carbono en humedales de agua dulce en México. (M. bosques, Ed.) *Almacenes y flujos , vol.24 spe Xalapa dic. 2018*, Pág.12.
- Juca, C. N., Erazo, J., & Luna, K. (2019). Modelo de gestión y control de inventarios para la determinación de los niveles óptimos en la cadena de suministros de la Empresa Modesto Casajoana Cía. Ltda. . *593 Digital Publisher CEIT*, 19-39.
- Lii, P., & Kuo, F. (2016). “Innovation-oriented supply chain integration for combined competitiveness and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 142-155.
- Lindao Flores, X. R. (12 de 02 de 2017). PROPUESTA PARA MEJORAR EL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE INVENTARIOS EN UNA BODEGA. *Vol.1*, Pág.32.
- Lolli, F., Ishizaka, A., Gamberini, R., & Rimini, B. (2017). A multicriteria framework for inventory classification and control with application to intermitten demand. *J Multi-Crit Decis Anal*, 1(11).
- López, P. E. (18 de 08 de 2015). Propuesta de automatización en bodega de productoterminado en industria manufacturera de productos de higiene personal en Costa Rica. *InterSedes, vol.16 Pag.n.34*.

- Marqués, A., & Padilla, S. (2017). Nivel de importancia del control interno de los inventarios dentro del marco conceptual de una empresa. *Liderazgo Estratégico*, 7(1), 134-145.
- Moreira, L., García, N., Granda, M., Samaniego, H., & Lema, M. (2019). Impacto de la aplicación de un proceso contable y gestión de inventarios para la compañía DETEICELI. *Dilemas Contemporáneos*, VI(3), 1-16.
- Moreno Galindo, E. (09 de 05 de 2017). Las hipótesis en una tesis. *Vol.1*, Pág.2.
- Moreno, e. (19 de 06 de 2017). La confiabilidad en una investigación. *Vól.1*, Pág.3.
- Moreno, K., & Bonilla, D. (2019). Logística y control de stock. Caso de estudio en librerías y papelerías. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1304-1315.
- Mukhopadhyay, A., & Goswami, A. (2014). Economic Production Quantity (EPQ) model for three type imperfect items with rework and learning in setup. *An International Journal of Optimization and Control: Theories & Applications*, 4(1), 57–65.
- Murillo, G., González, C., & García, M. (2019). Gobierno corporativo del concepto a la evolución organizacional en Bancolombia. *Universidad y Empresa*, 21(36), 55-67.
- Navarro, C., Bustos, M., & Barrios, F. (2021). Modelo de gestión de inventarios de tarjetas de crédito en una entidad financiera. *Ingeniare*, 27, 13-30.
- Ortiz Pinilla, J. (03 de febrero de 2021). ¿Pearson y Spearman, coeficientes intercambiables? *Comunicaciones En Estadística*, Vol.1, Pág.4.
- Ortíz, M., & Soto, C. (2018). *Gestión Financiera empresarial*. Machala, Ecuador: Editorial UTMACH.
- Panagiotidou, S. (2013). Joint optimization of spare parts ordering and. *European Journal of Operational Research*, 235, 300-314.
- Paredes, A., Chud, V., & Osorio, C. (2019). Sistema de control de Inventarios multicriterio difuso para repuestos. *Scientia et Technica*, 24(4), 595-603.

- Pavón, D., Villa, L., Rueda, M., & Lomas, E. (2019). Control interno de inventario como recurso competitivo en una PyME de Guayaquil. *Revista Venezolana de Gerencia*, 860-870.
- Pazmiño, M., Narváez, C., & Erazo, J. (2019). Herramientas para el control de inventarios inteligentes en la industria del calzado de la provincia de Tungurahua. *Ciencia Matria*, 5(1), 48-58.
- Peña, O., & Silva, R. (2016). Incident factors on the management of inventory systems in Venezuelan organizations. *Telos*, 187-207.
- Pérez, I., Cifuentes, A., Vásquez, C., & Ocampo, D. (2013). Un modelo de gestión de inventarios para una empresa de productos alimenticios. *Ing. Ind. La Habana*, 156-178.
- Pérez, R. (20 de 06 de 2012). Aplicación De Modelos De Pronósticos En Productos De Consumo Masivo. *Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*.
- Reyna, B. D., Valqui, B. K., & Oblitas, M. R. (2021). La gestión financiera y su influencia en la recuperación de los créditos de la cooperativa de ahorro y crédito santo cristo de Bagazán sede Chachapoyas – 2020. *Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 10742-10760.
- Rodríguez, A., Villavicencio, K., Cuenca, M., & Aldaz, O. (2019). Proceso contable y gestión de inventarios implementados en la compañía DETEICELI- Departamento Tecnológico Eléctrico Industrial y Comercial Cía. Ltda (Ecuador). *Espacios*, 40(30), 23.
- Rodríguez, M., Salazar, F., & González, J. (2018). Control de inventarios con ajuste dinámico del punto de reorden. Un caso de estudio para empresas con productos pereci-bles y no perecibles, usando técnicas computacionales. *Advance Research Journal of Multi-Disciplinary Discoveries*, 23(3), 13-20.
- Rojas, C. R., Calderón, P. C., Moscoso, K. M., & Nieva, M. A. (2021). El liderazgo transformacional y la gestión financiera en una municipalidad provincial. *Revista Publicando*, 8(31), 96-106.

- Ross, A., Khajehnezhad, M., Otieno, W., & Aydas, O. (2017). Integrated location-inventory modelling under forward and reverse product flows in the used merchandise retail sector: A multi-echelon formulation. *European Journal of Operational Research*, 259, 664-676.
- Salas, K., Maignel, H., & Acevedo, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 326-337.
- Sánchez, M., Vargas, M., Reyes, B., & Vidal, O. (2011). Sistema de Información para el Control de Inventarios del Almacén del ITS. Reporte de Proyecto. *Conciencia Tecnológica*, 41-46.
- Sepúlveda Pérez, J., & Osorio Orti, L. F. (30 de 07 de 2020). Sistema de almacenamiento para la distribución y zonificación del centro logístico. *Profesional en Negocios Internacionales Terminal* , 1, 31.
- Serna et.al. (27 de 08 de 2018). Sistema de control de inventario. *Comunidades y Colecciones*, pág.28.
- Serrano, P., Señalín, L., Vega, F., & Herrera, J. (2018). El control interno como herramienta indispensable para una gestión financiera y contable eficiente en las empresas bananeras del cantón Machala (Ecuador). *Espacios*, 03, 30.
- Song, Y., & Wang, Y. (2017). Periodic review inventory systems with fixed order cost and uniform random yield. *European Journal of Operational Research*, 106-117.
- Spínola, M. (20 de 05 de 2019). Estadística Descriptiva e Inferencial. ((. UNA), Ed.)
- Torres, Z., & Torres, H. (2014). *Administración de proyectos*. México: Grupo Editorial Patria.
- Vasconez, V., Mayorga, M., Moreno, M., Arellano, A., & Pazmiño, C. (2020). Gestión del sistema de inventarios orientado a pequeñas y medianas empresas, PYMEs, ecuatorianas del sector ferretero: caso de estudio. *Espacios*, 41(3), 7.

- Vasconez, V., Mayorga, M., Moreno, M., Arrellano, A., & Pazmiño, C. (2020). Gestión del sistema de inventarios orientado a pequeñas y medianas empresas, PYMEs, ecuatorianas del sector ferretero: caso de estudio. *Revista Espacios*, 41(3), 7.
- Viloria, N. (2005). Factores que inciden en el sistema de control interno de una organización. *Actualidad Contable Faces*, 8(11), 87-92.
- Yang, L., Li, H., Campbell, J., & Sweeney, D. (2017). Integrated multi period dynamic inventory classification and control. *Int. J. Prod Econ.*, 189, 86–96.
- Zekić, Z., Samaržija, L., & Pupavac, J. (2017). The Effect of Logistics Performance Index on Global Competitiveness Index at Deffernet Levels of Economic Development. Interdisciplinary Management. *Research XIII, Faculty of Economics in Osijek-Hocjschule Pforzheim University*, 949–960.

5.3. ANEXOS

5.3.1. Definición de Categorías

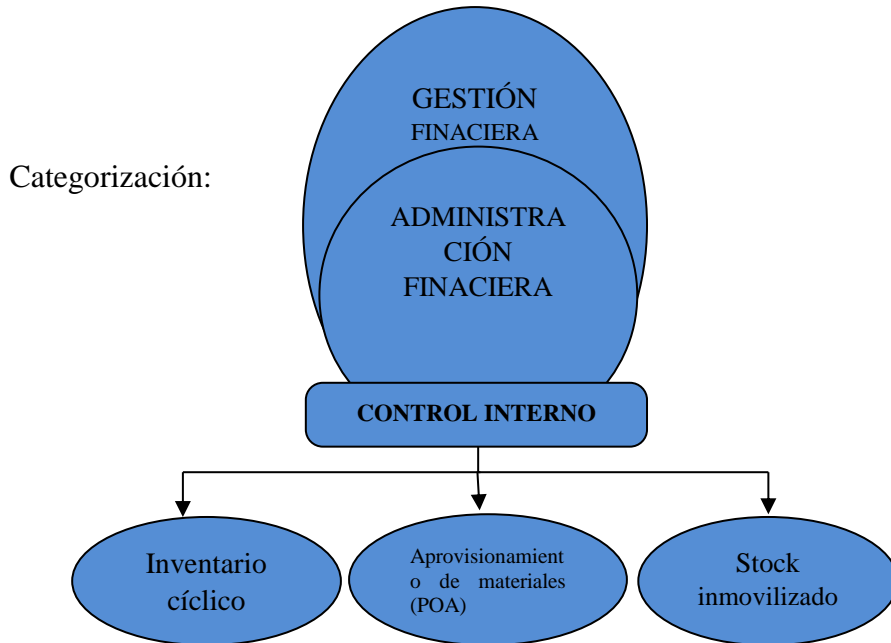


Figura 2. Variable Independiente

Fuente: elaboración propia

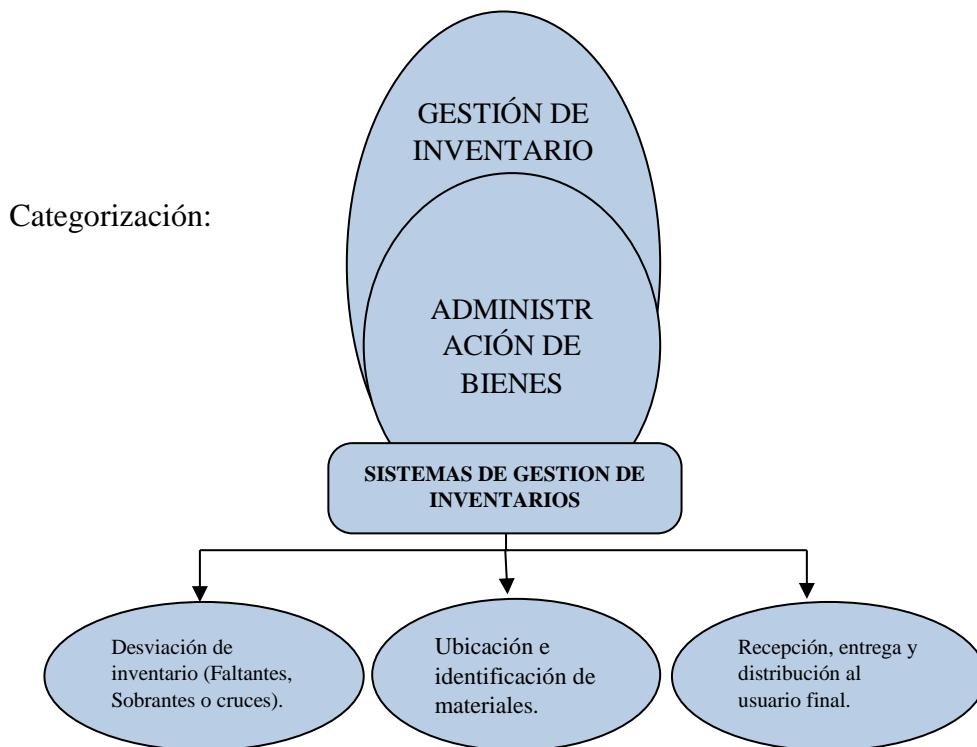


Figura 3. Variable Dependiente

Fuente: elaboración propia

5.3.2. Operacionalización de variables

Tabla 21. Variable independiente, Control interno

| Contextualización | Categorías | Indicadores | Ítems | Técnica e instrumento |
|--|-------------------------------|----------------------|---|---|
| El control interno de los inventarios dentro del marco conceptual de una empresa pública, permitirá a la empresa mantener el control oportunamente, así como también conocer al final del periodo un estado confiable de la situación económica. Es útil mantener los inventarios en las empresas porque, se tiene en cuenta la capacidad de predicción con el fin de planear la capacidad y establecer un cronograma de producción, también fluctuaciones en la demanda ósea una reserva de inventarios (Marqués, 2017) | Constatación física de bienes | Cíclico | ¿El personal de Bodega de la EP-EMAPA-A conoce sus funciones a desempeñar en lo referente a constatación física repentina de inventario? | Encuesta a los empleados y trabajadores |
| | | Anual | ¿El personal que labora dentro de la Bodega institucional son necesarios para realizar el levantamiento anual de bienes según la planificación? | |
| | Reabastecimiento de stock | Trimestral | ¿De acuerdo a su criterio considera que el aprovisionamiento de bienes, materiales es el adecuado para poder cumplir el objetivo institucional? | Encuesta a los empleados y trabajadores |
| | | Caducidad | ¿Según su criterio los materiales, bienes, químicos, útiles de aseo con fechas de caducidad o vencimiento? | |
| | Stock inmovilizado | Exceso de inventario | ¿Los bienes, materiales, químicos en stock en la Bodega de la EP-EMAPA-A” son los necesarios para llevar una adecuada logística interna? | |


Fuente: elaboración propia

Tabla 22. Variable dependiente, Sistemas de gestión de inventario

| Contextualización | Categorías | Indicadores | Ítems | Técnica e instrumento |
|--|------------------------------|---|--|---|
| <p>Un sistema de gestión de inventarios realiza un seguimiento de las compras, mantiene el recuento de bienes y suministros en <i>stock</i>, y reordena los suministros cuando los niveles se reducen. Los sistemas de gestión de inventarios más sofisticados pueden rastrear la ubicación del <i>stock</i>, e incluso predecir el momento óptimo para reordenar los suministros, basándose en una variedad de datos, como las ventas pasadas y los pronósticos meteorológicos (Sayer, 2018).</p> | Desviación de inventarios | Stock Inventario | ¿El personal recibe despachos de Bodega con productos en menor o mayor cantidad a la requerida? | Encuesta a los empleados y trabajadores |
| | Identificación de materiales | Rotulación Codificación | ¿Considera usted que la EP-EMAPA-A aplica un adecuado sistema de gestión de inventarios? | Encuesta a los empleados y trabajadores |
| | Gestión de almacenes | Recepción Almacenamiento Distribución | ¿Cree usted que los materiales están identificados en la Bodega para la entrega al usuario final? ¿Usted está satisfecho al recibir los materiales por parte del personal de Bodega? ¿Cree usted que la Bodega institucional a través de su gestión de inventarios, satisface las necesidades de los empleados y trabajadores? | |

Fuente: elaboración propia

5.3.3. Encuesta

|  UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ENCUESTA | |
|--|---------------|
| <p>Encuesta sobre el control interno y la gestión de inventarios en la EP-EMAPA-A a los empleados y trabajadores de la institución.</p> <p>Objetivo: Identificar el nivel de control en los sistemas de gestión de inventarios de la EP-EMAPA-A, en cuanto a los bienes, materiales de la institución.</p> <p>Instrucción: ¡ATENCIÓN! Por favor marca con una (x) solo una respuesta en cada pregunta.</p> | |
| <p>1) ¿El personal que se encuentra laborando dentro de la Bodega de la EP-EMAPA-A conoce sus funciones a desempeñar en lo referente a constatación física repentina de inventario?</p> | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Indiferente |
| | Algunas veces |
| | Nunca |
| <p>2) ¿Cree usted que el personal que labora dentro de la Bodega institucional, son necesarios para cumplir la función de levantamiento anual de bienes del sector público según la planificación?</p> | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Indiferente |
| | Algunas veces |
| | Nunca |
| <p>3) ¿De acuerdo a su criterio considera que el aprovisionamiento de bienes, materiales es el adecuado para poder cumplir el objetivo institucional?</p> | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Indiferente |
| | Algunas veces |
| | Nunca |
| <p>4) ¿Según su criterio los materiales, bienes, químicos, útiles de aseo entre otros ha sentido la percepción de que las fechas de caducidad se encuentran al límite de su vencimiento?</p> | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Algunas veces |
| | Nunca |
| | |
| <p>5) ¿Los bienes, materiales, químicos que se encuentran en stock dentro de la Bodega de la EP-EMAPA-A” son los necesarios para llevar una adecuada logística interna?</p> | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Algunas veces |
| | Nunca |
| | |

| | |
|---|---------------|
| | Indiferente |
| | Nunca |
| 6) ¿Según su criterio en algún momento ha recibido despachos de Bodega con productos en menor o mayor cantidad a la solicitada en el documento? | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Algunas veces |
| | Indiferente |
| | Nunca |
| 7) ¿Considera usted que la EP-EMAPA-A aplica un adecuado sistema de gestión de inventarios? | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Algunas veces |
| | Indiferente |
| | Nunca |
| 8) ¿Cree usted que los materiales están correctamente identificados dentro de la Bodega para su fácil entrega al usuario final? | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Algunas veces |
| | Indiferente |
| | Nunca |
| 9) ¿Usted está satisfecho al recibir los materiales por parte del personal de Bodega? | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Algunas veces |
| | Indiferente |
| | Nunca |
| 10) ¿Cree usted que la Bodega institucional a través de su gestión de inventarios, siempre se ha enfocado a satisfacer las necesidades de los empleados y trabajadores? | Siempre |
| | Casi siempre |
| | Indiferente |
| | Algunas veces |
| | Nunca |
| GRACIAS POR SU COLABORACIÓN | |