



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

**Evaluación del control interno en la gestión de inventarios para los negocios Retail: revisión sistemática de la literatura.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Administración

**AUTORES:**

Gamarra Malaga, Ruben Isai (ORCID: 0000-0002-3697-9383)

Leandro Herrera, Anthony (ORCID: 0000-0001-9792-627X)

**ASESOR:**

Dr. Illa Sihuincha, Godofredo Pastor (ORCID: 0000-0002-2532-3194)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Organizaciones

**LIMA - PERÚ**

2020

## **Dedicatoria**

La presente tesis está dedicada esencialmente a Dios, a nuestros padres por el apoyo incondicional que nos brindan y sus consejos que nos alinean a aspirar a ser mejores personas y profesionales.

## Agradecimiento

El agradecimiento de nuestra tesis es principalmente a Dios quien no ha cuidado y dado fortalezas día a día para seguir adelante, como también agradecemos a nuestros profesores el Dr. Illa Sihuincha, Godofredo Pastor y la Mgtr. Huamaní Cajaleón Diana Lucila, quienes nos ayudaron a adquirir los conocimientos necesarios para el desarrollo de nuestra tesis.

## Índice de Contenidos

	Pág.
Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	10
III. METODOLOGÍA	18
3.1 Tipo y diseño de investigación	18
3.2 Protocolo y registro	18
3.3 Criterios de elegibilidad	20
3.4 Fuentes de información	20
3.5 Búsqueda	21
3.6 Selección de los estudios	21
3.7 Proceso de extracción de datos	24
3.8 Lista de datos	26
3.9 Medidas de resumen	26
3.10 Síntesis de resultados	27
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
V. CONCLUSIONES	56
VI. RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS	60
ANEXOS	67

## Índice de tablas

		<b>Pág.</b>
Tabla 1	Matriz de registro de artículos	19
Tabla 2	Matriz de revisión general de investigaciones	22
Tabla 3	Matriz de revisión específica de investigaciones	25
Tabla 4	Matriz Síntesis de resultados	27
Tabla 5	Justificación teórica de la hipótesis 1	35
Tabla 6	Justificación teórica de la hipótesis 1b	46
Tabla 7	Justificación teórica de la hipótesis 2b	52

## Índice de gráficos y figuras

		<b>Pág.</b>
Figura 1	Proceso de selección de artículos científicos, procedentes de base de datos indexadas	28
Figura 2	Evaluación temporal de artículos científicos en revisión sistemática	29
Gráfico 1	Curva de tendencia en la revisión sistemática.	30
Gráfico 2.	Forest plot de las asociaciones (coeficientes de correlación) entre el control Interno y gestión de inventario.	31
Gráfico 3	Coefficiente de determinación y prueba de bondad de ajuste	32
Gráfico 4	Forest plot de las asociaciones (coeficientes de correlación) entre las políticas internas y la rotación	33
Gráfico 5	Forest plot de las asociaciones (coeficientes de correlación) entre el plan organizacional y nivel de inventario	34

## Resumen

La investigación denomina control interno en la gestión de inventarios para los negocios Retail desarrollada desde la perspectiva de revisión sistemática y posterior metaanálisis de artículos científicos indizados en diferentes repositorios, tuvo por objetivo dilucidar si las empresas que manejan un óptimo control interno mejoran significativamente la gestión de sus inventarios, para respuesta a ello, se realizó una revisión exhaustiva hacia todos los estudios relacionados con el tema. Una vez seleccionada la evidencia, se procesó la información de los doce artículos que contenían información estadística sobre coeficientes de correlación. En el procesamiento del metaanálisis en el forest plot, se obtuvo una estimación global de  $Q=0,47$  con un nivel de confianza de 0,05 con 17 grados de libertad. El resultado obtenido determinó que toda empresa de Retail que decide instalar la estrategia basada en el control interno, llegará a alcanzar un incremento significativo en la gestión de los inventarios. También se calculó el coeficiente de determinación  $R^2$ , reflejando la bondad del ajuste del modelo en las variables de estudio, con un nivel de 0,52; se puede decir que, al mejorar el control interno en la administración, más efectiva será la gestión de los inventarios en los negocios Retail.

**Palabras clave:** Plan organizacional, políticas internas, nivel de inventario, rotación

## **Abstract**

The research, called internal control in inventory management for retail businesses, was developed from the perspective of systematic review and subsequent metanalysis of scientific articles indexed in different repositories. The objective was to elucidate whether companies that manage optimum internal control significantly improve their inventory management. In response, an exhaustive review was carried out of all the studies related to the subject. Once the evidence was selected, the information from the twelve articles that contained statistical information on correlation coefficients was processed. In the processing of the metanalysis in the forest plot, a global estimate of  $Q=0.47$  was obtained with a confidence level of 0.05 with 17 degrees of freedom. The result obtained determined that every retail company that decides to install the strategy based on internal control, will achieve a significant increase in inventory management. The coefficient of determination  $R^2$  was also calculated, reflecting the goodness of the adjustment of the model in the variables of study, with a level of 0.52; it can be said that by improving the internal control in the administration, more effective will be the management of the inventories in the Retail businesses.

**Keywords:** Organizational plan, internal policies, inventory level, rotation



## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen diversas empresas que se dedican al comercio de productos de primera necesidad o productos básicos, generando un mercado muy competitivo, Mbah (2019) mencionó que mencionó que si las empresas quieren tener éxito deben de mejorar sus distintos procesos como la producción, y garantizar una buena experiencia al cliente (p. 76) para así poder minimizar los costos de la cadena de suministros creando nuevos retos y desafíos que exhortan a las empresas a renovar e innovar sus estrategias, re-diseñando y adaptándolo con los sistemas de control interno en todas sus distintas áreas, destacándose así una buena gestión de los inventarios por los motivos de trámites que realizan para así poder tener garantizado las existencias reales que hay en el almacén y los puntos de venta.

Sin embargo, el autor Rajeev (2008), citado en el artículo Abd, *et al.*, (2018) acotó que la falta de control en la gestión de inventarios ocasiona problemas en las empresas, como la disminución de la productividad, error en la fabricación de los artículos, disminución de niveles de compromiso de los clientes, la acumulación de los costos de gestión del inventario y un costo no deseado (p.1). Los autores (Pierre, *et al.*, 2019; Ha y Tran, 2018) argumentaron que la mayor parte de las empresas tienen un sistema de control interno establecido para poder garantizar el cumplimiento de los objetivos (p. 942), esto quiere decir que cada empresa cuenta con sistemas de gestión que le ayudarán a cumplir sus metas, (Castro y Chicarelli 2019) y Rojas (Gestión, septiembre 2019) mencionaron que aquellas empresas que se dediquen al comercio deben de contar con un área de inventario para poder asegurar el stock suficiente y preciso para satisfacer la demanda, es decir, en su infraestructura debe incluir un área de almacenaje para poder tener un control de las existencias.

Además, Escobar (2017) mencionó que el control interno ayuda a mantener un registro de inventario, almacenamientos adecuados, control de tiempo de producto y mantenimiento para así evitar incidencias en las existencias caducadas (p. 220). (Tsiros y Heilman 2005; Soethoudt, *et al.*, 2012) citados por Chung (2018) mencionaron el motivo de la no compra de los productos y la existencia de la merma en los almacenes y cómo la percepción del acercamiento de la fecha de

vencimiento cambia la decisión de la compra del cliente hacia dicho producto (p.3), la decisión de compra va cambiando con respecto a la rotación de los productos, es decir, que mientras más cercano es la fecha de vencimiento del producto, los clientes optarán por escoger un producto que esté lejano a vencer (Yang, *et al.*, 2020, p. 1). Además, para el buen conteo y la eficiencia del control interno sobre la gestión de inventario es esencial que los productos manejen códigos de barras.

Según Talavera, *et al.*, (2015) éstas son (tecnologías ópticas), un medio de identificación automática de los productos, además se usan en muchas empresas por su bajo costo (p.733). También, De Assis y Keiko (2018) indicaron que el uso del sistema de radiofrecuencia avala los resultados de las operaciones y el tener un dato real del stock (p. 379), esto les ayuda a mantenerse informado y llevar un monto real de las existencias de la empresa, ya que es necesario realizarlo de forma constante como lo mencionaron (Bauer, 2018, p. 59). Los autores Abd, *et al.*, (2018) señalaron que las empresas se dedican a hacer su re-conteo de forma periódica en algunos casos mensualmente, en otros trimestralmente e inclusive anualmente, esto se hace para poder tener un conteo real comparando el conteo físico con los que se encuentra registrado en el sistema, toda esta información debe de estar registrada (p.4); es imprescindible que las empresas tengan un conteo de existencias periódicas para tener actualizado el sistema.

Ya que como acotó Giraldo (Gestión, marzo 2017) el control de los inventarios suele fallar cuando se usan herramientas básicas que no mantengan un historial de ventas y de compras o un trabajo integrado como lo son las hojas de cálculo de Excel, sobretodo en empresas que gestionan almacenes, para que no ocurriesen estos casos y se quedaran desabastecidas las tiendas, es por ello que se implementan planes de control interno sobre los inventarios. Además, según Moraes, *et al.*, (2018) en la administración de los inventarios, fue notable observar las acciones que se refieren con las políticas, gestión y control de inventarios (p.338); es decir, que se debe ver la gestión de inventarios como un todo que ayudará al desarrollo de las actividades (Leyva, *et al.*, 2018, p. 1). Como lo mencionaron Escudero (Gestión, Octubre 2019; Morales, *et al.*, 2015: Garrison 2006 citado por Muchaendepi, *et al.*, 2019) para aumentar la competitividad de la empresa y también asegurarnos que la empresa cuente con el stock suficiente para

continuar sin ninguna interrupción, porque los inventarios son como el aparato circulatorio de la empresa. (p. 456).

Rojas (Gestión, septiembre 2019) mencionó que se debe de tener la mercadería bien distribuida en cada punto de venta ya que el 80% de clientes potenciales podrá comprar, si la tienda está bien surtida y tenga toda la disposición de la mercadería a mano del cliente e igualmente los autores Gunasekaran, (1999); Korhonen *et al.*, (1998) citados por Kumar, *et al.*, (2019) informaron que a través de la visibilidad de la demanda y los inventarios se verá la eficacia y eficiencia de la gestión de la cadena de suministro, la cual se apreciará en los inventarios (p.79). Abd, *et al.*, (2018), por lo tanto, las empresas se concentran en investigar, actualizar, desarrollar procesos y generar estrategias para una mayor efectividad en el sistema de control interno en la gestión de inventario (p.1), mencionó también Maskey, *et al.*, (2000) que el intercambio de información tiene un papel fundamental en la gestión de la cadena de suministro (p.1). La mala gestión conllevó a gastos innecesarios para la empresa generando pérdidas monetarias, estos procesos debieron estar enfocados en los objetivos de la empresa (Cardona, 2014, p. 164).

En cuanto a nivel del distrito según Taza (2018) el problema principal que presentó la Empresa de Automotriz “Álvarez” ubicada en San Juan de Lurigancho, fue que esta no cuenta con varios puntos importantes para su correcto funcionamiento, como lo es un buen control de inventario. Esto conllevó a que no exista una buena rotación de mercaderías o también llamadas existencias y no se pueda identificar fácilmente la cantidad de mercadería, por pérdida de la misma, falta de organización u órdenes de compra, por exceso o sobre stock y falta de organización en el área (Wu, *et al.*, 2018, p. 351). En la actualidad los negocios son muy competitivos. Es por ello que las empresas trabajan por alcanzar sus objetivos, optimizando la administración y el control de sus inventarios, porque muchas de las pequeñas empresas (mypes) no cuentan con un frecuente control de inventario (Torres, 2017; Cardona, *et al.*, 2018, p. 195) ya que manejan cierto tipo de administración, control de inventario, existencias en los almacenes, puntos de venta y servicio, esto resulta complejo para su administración (De la vega, 2017, p. 1).

Puesto que no cuentan con procedimientos apropiados de control e inventario, por lo que, se hace complicado cuando se demandan los productos y

no se encuentran en stock, debido a que por la administración de inventarios que se manejan no se podría precisar la cantidad de mercadería, el costo de servicio y el tiempo de entrega. Por otro lado, según Luján (2017) hizo mención a la empresa ABC, ubicada también en el distrito de investigación, que no cuenta con una estrategia para definir las funciones de planeamiento para determinar la cantidad a producir mediante las órdenes de producción del área de comercialización. Cuando ingresa una nueva orden de un producto diferente que tiene una prioridad alta por ser venta Retail, la producción que estaba ya en un proceso en esos momentos se detiene y se comienza a trabajar en la nueva orden ingresada, dejando a un lado la orden anterior ocasionando que esa producción se retrase y se generen costos por las horas extras que realizan los colaboradores y también en la producción para la empresa.

Según Higgins y Green (2011) mencionaron que la revisión empieza con una pregunta bien clara y con criterios específicos para que se encuentre bien definida y dirigida, así éstas puedan ser planteadas como objetivos (p.104); es decir, las preguntas bien estructuradas y definidas nos van a guiar a realizar una revisión de mejor calidad. Es por ello que se planteó con los criterios específicos la siguiente interrogación la cual describimos así: *¿Las empresas que manejan un óptimo control interno mejoran significativamente la gestión de sus inventarios?*

Con este planteamiento se pudo realizar las hipótesis que se propusieron más adelante, según Hernández, *et al.*, (2014) analizaron la importancia y los criterios que debe tener en cuenta, el para qué del estudio y por qué debe efectuarse. Gran parte de la investigación fue generada con un objetivo ya determinado pues su justificación deberá ser significativa para su realización, explicar el (porqué) de la investigación y su beneficio en un entorno global es decir teniendo en cuenta, la sociedad, como se va a practicar, cuál sería su teoría, deberá dar la razón de su utilidad. Como es la justificación teórica, que consiste en brindar la información de la conexión que existe en el control interno y la gestión de los inventarios.

Esta información brindada se justifica por aspecto teórico por medio de las investigaciones teóricas de los autores principales Rivas (2018) para la primera variable la cual es control interno y Vásquez y Mariños (2018) para la segunda variable gestión de los inventarios que permite el ajuste a la realidad problemática,

así mismo, el entendimiento del comportamiento de las variables principales de estudio. Justificación práctica, brindada la información necesaria para identificar la conexión que existe entre el control interno y la gestión de inventario, cuáles son las principales variables, permitiendo la identificación de los principales criterios que permitirán mayor movimiento de la mercadería y minimizando la merma de productos ofrecidos en las tiendas de primera necesidad, dicha investigación fue de utilidad para la implementación de políticas y de control periódico para evitar errores de información en el registro de sistema cuya información fue obtenida del inventario.

Justificación Social, la investigación presentada brindó la información a nivel organizacional de procesos de control e inventario para el uso general, asimismo está enfocado hacia los negocios cuya gestión son similares al tema propuesto, se buscó orientar a los usuarios por medio de la información, procesos y criterio que permitieron minimizar la merma y optimizar las ganancias sin tener un porcentaje excesivo de pérdida. Además, logró que los profesionales del campo de administración puedan realizar y utilizar la información de las variables y cómo éstas se relacionan entre sí. Justificación metodológica, es la perspectiva metodológica de la investigación, se pudo mencionar que cumple con los aspectos estructurales del metaanálisis, porque mediante las variables y elementos que estuvieron ligados a la realidad de los estudios de artículos, información de empresas dedicadas al comercio de productos de primera necesidad, cumple con los métodos analíticos como la correlación de Spearman y el Sig bilateral.

Para obtener el objetivo deseado de la investigación, se usó recursos como artículos científicos relacionados al tema con datos estadísticos de correlación para obtener la información de la conexión que existe entre las variables: plan organizacional, políticas internas, nivel de inventario y rotación; en cuanto a la hipótesis general ésta orienta en el proceso de investigación porque refleja una propuesta la cual se quiere llegar a probar.

*Hipótesis 1. Las empresas que manejan un óptimo control interno mejoran significativamente la gestión de sus inventarios en los negocios Retail.*

En las investigaciones el control de los inventarios es fundamental en la gestión de las organizaciones (Tundura y Wanyoike, 2016, p. 82) es decir, que estos sistemas son importantes para poder llevar un seguimiento de las actividades

como la gestión de inventarios, logrando alcanzar las metas, sin embargo a través del tiempo la idea que se tiene acerca de esta ha ido sufriendo cambios importantes en cuanto a su definición el alcance de la cobertura y su enfoque (Tackie, *et al.*, 2016, p. 184); por ello los problemas en el control interno de un adquirente tienen consecuencias operacionales adversas para el desempeño de la adquisición (Harp, *et al.*, 2018, p. 236); por eso las empresas adoptan estrategias para el desarrollo de un sistema eficaz de control interno de inventario, este consiste en la supervisión y el almacenamiento de los materiales además de garantizar la accesibilidad de los artículos a fin de garantizar las existencias adecuadas (Onchoke y Wanyoike, 2016, p. 117).

Con esto nos podemos referir a que el control de los inventarios y los flujos de material en las cadenas de suministro se refieren principalmente a las dos cuestiones *cuándo pedir/entregar* y *cuánto pedir* (Mattsson, 2007, p. 115); que a través de estas acotaciones se dió a conocer que con el control interno se mantiene un orden en la gestión de inventarios al momento de no pedir en exceso y de no quedarnos sin mercadería para vender. Los comerciantes a lo largo de la jornada controlan el inventario para que las relaciones entre el inventario y los precios de reserva sean positivas (Manaster, 1996, p. 953), también el minorista toma decisiones de inventario/adquisición eligiendo entre un conjunto de productos cuyos niveles de calidad son exógenos (Dong y Tian, 2009, p. 318) manejado en otras industrias el inventario gestionado por el proveedor (VMI), permiten a los fabricantes acceder a una información sobre una demanda más precisa (Småros, *et al.*, 2003, p. 337)

En la cadena de suministro son pertinentes los modelos de control óptimo en tiempo continuo para industrias con volumen de producción altos y datos sobre los costos y la demanda que van cambiando (Adida y Perakis, 2007, p. 767); pero inclusive podemos realizarlo también con las revisiones continuas y periódicas que son los principales procesos utilizados en general, los modelos propuestos impiden su uso y utilización de procesos basados en la información global y real (Taleizadeh, *et al.*, 2008, p. 1228); la cadena de suministro (SC) es una red de distribución a gran escala en la que múltiples organizaciones altamente interconectadas contribuyen a trasladar los productos o servicios de proveedores hacia los clientes (Fu, *et al.*, 2018, p. 1); Según el Instituto de Auditores Internos

(2011) citado por (Cheruiyot, 2014, p. 7) los controles internos son procesos diseñados para brindar una garantía en relación al logro de objetivos.

*Hipótesis 1b. Las empresas que plantean eficazmente sus políticas internas tienen un óptimo rendimiento en el proceso de rotación.*

Para poder explicar el rendimiento en el proceso de rotación se manifiestan las cuestiones al inicio de *cuándo pedir/entregar* y *cuánto pedir*, es básico para el control de inventario y los flujos en la cadena de suministro o rotaciones de las existencias ya que está relacionada con el tiempo y la cantidad, es por ello que el grado de eficacia de un método de control de inventario depende de la medida en que esas suposiciones sean válidas en el entorno de planificación (Mattson, 2007, p. 115); y para poder explicar el rendimiento existen dos ideas que dominan en el tema teórico de la microestructura del mercado los que serían control de inventario, rotación, estructura y selección adversa. Los procesos y modelos del control de inventario asimilan el mercado al que se enfrentan las demandas. Uno de los riesgos al que se puede enfrentar es el nivel de rotación de stock, que se puede controlar ajustando los precios de la demanda y oferta.

Se puede calcular a través de la posición del operador en el inventario (Manaster y Mann, 1996, p. 954); también en el comercio al por menor ó venta al detalle, o llamado también Retail, los minoristas se enfrentan a un largo plazo en sus suministros y a una corta temporada de venta en cuanto a sus productos que pueden ser sustituidos. Se tiene un ejemplo claro cuando se dice que en las ventas al por menor, temporadas, vacaciones, promociones o variaciones de productos, calidad y moda, sus periodos de ventas son breves es por ello que la reposición de su inventario no es muy frecuente, es decir se debe manejar un stock lo suficientemente estudiado para que la mercadería pueda rotar continuamente y reemplazarla por otra al culminar su estación, de esa forma no se generará sobre stock (Dong, *et al.*, 2009, p. 318); se presenta también que hay un elemento importante en el sistema de control interno que es el proceso interno de distribución, ventas y devoluciones utilizados por las empresas para registrar las ventas a los consumidores y otras empresas según (Collins, 2012) mencionado por (Cheruiyot, 2014, p. 15).

Es importante ya que afecta directamente al aspecto operacional como al financiero de la empresa, para lo cual podemos tener cantidades exactas a la

semana para poder hacer los pedidos (Cheruiyot, 2014, p. 15); es por ello que el control de los inventarios es un factor importante para la satisfacción y la mejora de la rentabilidad en las organizaciones en general también incluyendo empresas públicas o privadas que se preocupan de un modo u otro por el control de los inventarios, éstos constituyen un vínculo entre la producción, las ventas y un alto porcentaje en los gastos de la organización debido a que se invierte mucho en la mejora del sistema del control de los inventarios (Onchoke, *et al.*, 2016, p. 118). También se hace mención en que el alcance de la auditoría interna moderna se ha ampliado de las cuestiones financieras para incluir la relación calidad-precio, evaluación del riesgo, la eficacia de la gestión y los procesos de gobernanza según (Asare, 2008) citado por (Tackie, *et al.*, 2016, p. 184).

Así la rotación aumenta por un buen control en la política interna mejorando la relación de calidad y precio, es así que la idea de que la información interna de alta calidad es importante para seleccionar adquisiciones rentables, también se planteó que la información de alta calidad en la empresa adquirente es un recurso importante que puede utilizarse para supervisar y evitar una decisión de adquisición no rentable (Harp, *et al.*, 2018, p. 236).

*Hipótesis 2b. Las empresas que plantean una buena estrategia de plan organizacional tienen un óptimo rendimiento en su nivel de inventario.*

Como parte teórica a la respuesta de la hipótesis se determina la relación del control de inventario en la precisión del registro de inventario, cuya información es importante para el plan organizacional, también fundamental para los procesos internos y el desempeño del control de inventario, para el control, registro y facilitación de los datos de la producción, el plan organizacional debe diseñar estrategias que cumplan con los estándares de los numerosos tipos de inventarios como las materias primas, ensamblajes, materiales procesados y productos terminados según (Zipkin, 2000) citado por (Tundura y Wanyoike, 2016) aclara sobre la teoría expresada anteriormente, explicando que los inventarios tienen como objetivo el garantizar la continuidad en los procesos establecidos por la alta gerencia y el plan organizacional (Tundura y Wanyoike, 2016, p. 82), para lo cual se debe estudiar la estructura de la política óptima y proponer diseños o procesos que permitan calcular el nivel de existencias.



En el artículo de (Adida y Perakis, 2007), cita a (Biller, *et al.*, 2003) que explicaron sobre los diseños de modelo de producto y que el consumo único variado se debe estimar precios para cubrir las cadenas de suministro y estimar el volumen del inventario. En el artículo, se estudia proceso y modelo de control óptimo de tiempo continuo y el nivel de inventario (Adida y Perakis, 2007, p. 769); la cadena de suministro (SC) y el modelo de control predictivo (MPC), este proceso permite obtener soluciones óptimas y eficientes de los problemas planteados teniendo en cuenta la satisfacción de las demandas de los clientes. En el proceso de planificación de la cadena de suministro consideraron el factor creciente de la distribución en los elementos de la red de suministro, por ende, la información se vuelve fundamental porque se vuelve desafiante pero importante (Fu, *et al.*, 2018, p. 1).

Si no se aplica, se puede profundizar la falta de visibilidad de demanda que afecta directamente en la gestión de la cadena de suministros, el proveedor debe contar con la información exacta de la demanda necesaria y los ciclos para el reabastecimiento de las existencias de acuerdo a objetivos planteados en el inventario (Småros, *et al.*, 2003, p. 336), es así que los modelos de control de inventario son multiperiodicos, la revisión continua y la revisión periódica son los principales procesos utilizadas en general, el autor (Chiang, 2003) mencionado por (Taleizadeh, *et al.*, 2008) aportó con el conocimiento de la investigación en el modelo de revisión periódica, al considerar el descuento, los costos de compra, tenencia y orden fija. El aspecto fundamental fue como introducir procesos diseñados por el plan organizacional para evitar la escasez (Taleizadeh, *et al.*, 2008, p. 1228).

## II. MARCO TEÓRICO

Para desarrollo de cualquier tema de investigación es fundamental que el autor investigue teorías, conceptos, información de datos previos para tener una noción del desarrollo de las variables de estudio, cuya información se le conoce como antecedentes. Hernández, *et al.*, (2014) analizaron la importancia de las investigaciones de los trabajos anteriores y la necesidad, más aún si el investigador no cuenta con la información y el conocimiento del tema, categorizó cuatro puntos como: temas de mayor investigación, pero mejor estructurado; temas investigados menos estructurado, temas con porcentaje de investigación menor y temas nuevos.

Manaster y Mann (1996) en su artículo titulado “Life in the Pits: creando mercados competitivos y control de inventario”. Su objetivo principal fue identificar la teoría de inventario y la actividad comercial. La metodología que se utilizó fue de prueba aleatoria. Así mismo, la población fue de 144 locales de la CME, la dirección del comercio está negativamente correlacionada con el inventario, así concluyó que existen varias regularidades empíricas. Entre ellos menciona a empresa de CME que su gestión es agresiva en los inventarios y que está basada en la observación de los inventarios individuales, en otras palabras, los fabricantes de mercados largos tienen más probabilidades de vender, los fabricantes de mercados cortos tienen más probabilidades de comprar. Se sugiere en comparación con otras investigaciones, la información brindada se basa en datos de negociación de acciones, pero los datos de la investigación son resultados empíricos, esto le permitió tener mejor velocidad del ajuste de inventario para los mercados futuros.

Smáros, *et al.*, (2003) en su artículo titulado “El impacto de aumentar la visibilidad de la demanda en la producción y la eficiencia del control de inventario”. Su objetivo fue examinar cómo el aumento de la visibilidad de la demanda y el acceso a los datos de venta afecta a la eficiencia de la producción del fabricante. La metodología que se utilizó fue un modelo de simulación, así mismo, la muestra de la investigación fue de 21 productos para estudiar el impacto del aumento de la visibilidad, eligieron usar el evento discreto simulación para poder hacer una evaluación crítica de los beneficios de la cadena de suministro y proporciona un conveniente ambiente de laboratorio para probar los efectos de diferentes factores, en conclusión se manifestó la visibilidad parcial en la producción y el control del inventario del fabricante. Se sugiere, que se debe prestar mayor atención cuando

se estudie el VMI y la visibilidad de la cadena de suministro, través de este modelo permite identificar que los tiempos de ciclo afectan a los resultados de los estudios.

Adida y Perakis (2007) en su artículo titulado “Un modelo de control dinámico de tiempo continuo no lineal de precios dinámicos y control de inventario sin pedidos pendientes”. El objetivo fue introducir y estudiar un modelo no lineal de control óptimo en tiempo continuo y su aplicación a la fijación dinámica de precios y al control de inventarios. En su artículo de investigación tuvo un enfoque cuantitativo, así mismo, la muestra de la investigación fue infinita y su modelo es la demanda, por consiguiente. Concluyó su estudio como un modelo de control óptimo de tiempo continuo para un problema dinámico de precios y gestión de inventarios sin atrasos. Se sugiere, que la investigación futura debería estudiar los efectos de los diferentes modelos de elección del consumidor sobre el desempeño de las políticas dinámicas de fijación de precios y los niveles de inventario.

Mattsson, (2007) en su artículo “Control de inventario en entornos con plazos de entrega cortos”. Su objetivo fue revisar y mejorar los modelos de control de inventario ya existentes y permitir su uso en entornos con plazos de entrega cortos y cantidades de pedidos pequeñas, la metodología que se utilizó fue un enfoque de simulación para evaluar la eficiencia del modelo desarrollado, así mismo, la muestra de la investigación fueron 20 simulaciones, concluyó en que los métodos de control de inventario que se usan típicamente en la industria no logran asegurar los niveles de servicio de los métodos que están diseñados. Se recomienda enfatizar que los resultados de la simulación muestran que los métodos de control de inventario utilizados tradicionalmente no garantizan que se alcancen los niveles de servicio deseados en entornos con plazos de entrega cortos.

Taleizadeh, *et al.*, (2008) en su artículo titulado “Optimización de sistemas de control de inventario de múltiples restricciones y múltiples productos con reabastecimiento estocástico”. Su objetivo fue identificar los niveles de inventario en cada ciclo para que el beneficio esperado se maximice. La metodología que se utilizó fue tipo entero- no lineal- de programación con un enfoque de recocido simulado, así mismo, la muestra que se utilizó para la investigación fue de 100, 200 y 300 (N). Los autores concluyeron demostrando que tenían problemas de programación enteros y no lineales de los modelos de inventario de múltiples productos de reabastecimiento estocástico. Se sugirió, que algunas otras funciones

de densidad de probabilidad pueden considerarse para el tiempo entre reposiciones.

Dong, *et al.*, (2009) en su artículo titulado “Precios dinámicos y control de inventario de productos sustitutos”. Su objetivo fue el estudio de precios dinámicos y control de inventario de productos comparando tiempo de entrega de suministro. En su artículo de investigación tuvo un enfoque cuantitativo, se adoptó un enfoque de elección discreta, el modelo logit multinomial (MNL). Concluyeron que la gestión en tiempo real de las cadenas de suministro ágiles para una mejor correspondencia de la oferta y la demanda en intervalos de tiempo muy cortos requiere el uso de prácticas activas de gestión de la demanda que reflejen completamente las condiciones de suministro y como recomendación se sugiere equilibrar los beneficios de todas las variantes a sabiendas de la escases de sus inventarios y se demostró que es perfecto para poder ajustar los precios cuando el inventario está escaso a nivel de sistema y a nivel de variación individual.

Cheruiyot (2014) en su artículo titulado “Un modelo de control óptimo de tiempo continuo no lineal de precios dinámicos y control de inventario sin pedidos pendientes”. El objetivo del estudio fue establecer la efectividad de sistemas de control utilizados por RVIST para salvaguardar el inventario, en su artículo de investigación tuvo un enfoque cuantitativo, cuestionario, encuestados, así mismo, la muestra que se utilizó para la investigación fue de 187 empleados con sus respectivos cuestionarios. La investigación concluyó que según los resultados que existe un notable éxito en asegurar el inventario y protegerlo con un sistema de control óptimo, se recomienda que no se deben ignorar las políticas centrales relacionadas con la gestión de inventario.

Tondura y Wanyoike (2016) en su artículo titulado “Efecto de las estrategias de control de inventario sobre la precisión del registro de inventario en Kenya Power Company, Nakur”. Su objetivo fue determinar el efecto de las estrategias de control de inventario en la precisión de sus registros, la metodología utilizada fue estadística descriptiva para describir las variables del estudio, mientras que el análisis de correlación y regresión se utilizó para relacionar las variables de investigación. Así mismo, la muestra que se utilizó para la investigación fue de 42 trabajadores, la prueba *t* de cola simple se usó para probar las hipótesis en el estudio. Se concluyó que las prácticas de control de inventario tienen una influencia

positiva significativa en la precisión de los registros de inventario y recomiendan que las empresas públicas y las privadas adopten prácticas de control de inventario, ya que es probable que experimenten una mayor eficiencia y eficacia en los registros de inventario.

Onchoke y Wanyoike (2016) en su artículo titulado “Influencia de las prácticas de control de inventarios en el desempeño de adquisiciones de los distribuidores de agroquímicos en el subcondado central de Nakuru, Kenia.”. Su objetivo fue establecer la influencia de las prácticas de control de inventario y el desempeño de las adquisiciones de los distribuidores de agroquímicos. La metodología fue una encuesta transversal, los datos de investigación primaria se fueron recolectando y la investigación se realizó en un solo punto de tiempo, la población que se utilizó para la investigación fue la cantidad de los empleados que trabajan en las empresas distribuidoras. Concluyeron en que el inventario interno y las prácticas de seguridad tienen una influencia positiva significativa en rendimiento de adquisiciones y como recomendación deben tener auditores internos de inventario para verificar y controlar las actividades de control de inventario especialmente en registros de inventario.

Tackie, *et al.*, (2016) en su artículo titulado “Determinantes de la efectividad de la auditoría interna en los sistemas administrativos descentralizados de los gobiernos locales”. Su objetivo principal fue examinar la efectividad de la IA en los sistemas administrativos descentralizados del gobierno local en la región más grande de Ghana, en su metodología las hipótesis del estudio fueron probadas usando la prueba de la *t* de cola en 0.1 nivel de significancia donde los valores de significancia menos de 0,1 utilizando el alfa de Cronbach o las medidas de confiabilidad de la mitad dividida, todos estos datos fueron probados, la población que se utilizó para la investigación fue de 120 auditores. Concluyeron que existe un trabajo de auditoría de alta calidad debido de auditorías locales, las recomendaciones de este estudio sientan las bases para futuras investigaciones para poder evaluar la implementación de los informes. Se sugiere de una auditoría interna durante un largo período.

Harp y Grant (2018) en su artículo titulado “Debilidades de control interno y rendimiento de adquisición”. Su objetivo fue comprender el papel que desempeña el control interno en las transacciones de M&A. en cuanto a su diseño metodológico

se realizaron regresiones de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), la muestra que se utilizó para la investigación fue de 2042 adquisiciones, informando valores  $p$  que reflejan errores estándar agrupados, concluyeron que el entorno de control interno previo a la adquisición de un adquirente, tiene implicaciones para el rendimiento de la adquisición, el autor recomendó un beneficio no identificado previamente en la divulgación de SOX ICW información de control interno transmitida por estas divulgaciones.

Fu, *et al.*, (2018) en su artículo titulado “Una estrategia de control predictivo de modelo distribuido para el látigo que reduce la política de gestión de inventario”. Su objetivo fue encontrar el equilibrio de Nash donde el controlador de cada subsistema se comunica con otros en presencia de interacción no cooperativa y fuertes entradas acopladas, en su metodología se empleó los coeficientes de correlación que a su vez se aplicaron en el modelo de SC que consiste en el sistema de producción y distribución. Concluyeron que las decisiones actuales y futuras de cada agente determinaron la política de ordenamiento óptima para alcanzar el equilibrio de Nash de toda la red. De esta manera, el esquema DMPC produce mejores rendimientos de control al tiempo que mantiene la flexibilidad y la topología de la red.

En relación según Hernández, *et al.*, (2014); analizaron la importancia que existe entre las dimensiones que dependen de las variables, asimismo se obtendría los criterios los cuales dependen de las dimensiones. Es un conjunto de procesos que están relacionados desde las variables hasta la gestión necesaria, el cual permitirá el correcto proceso de recolección de información. Las dimensiones deberán cumplir con las indicaciones precisas para un mayor porcentaje de calidad.

Para la primera variable, control interno se tuvo como autor principal a Rivas (2018) y consiste en la recolección de datos de distintas áreas para el desarrollo y diseño de procesos de seguridad desarrollado por la alta gerencia, enfocado al cumplimiento de los objetivos de la empresa, entre ellos se encuentra la eficiencia y confiabilidad de información financiera y procesos de operaciones que permiten maximizar el rendimiento y cumplimiento de normas y políticas. El autor establece las dimensiones: (a) plan organizacional y (b) políticas internas. Los autores investigaron la mala práctica del control interno y las implementaciones de modelos en las Pymes que consistieron en la recolección de datos y la interrelación ya que

garantizó la gestión en su eficiencia del sistema (Delgado, 2017; Pierre, *et al.*, 2019, p. 1). Primera dimensión: *plan organizacional*, su funcionamiento es la creación general y estructural de la organización enfocado en brindar respuestas que permitan el desarrollo de las actividades realizadas, entre sus planes se destacan la descripción de la Empresa, Marco Legal, Estructura Organizacional, Talento Humano, dando como resultado un plan operativo que permita la mínima circunstancia de error.

Por lo tanto, sus tareas están enfocados a generar nuevas ideas para el desarrollo de las estrategias teniendo en cuenta las distintas áreas (Barros, *et al.*, 2017, p. 3). Además, la implementación de las estrategias o modelos son parte de la formulación y proceso de la gestión (Shingirai, *et al.*, 2018, p. 3). Sin embargo, es el responsable de evaluar los modelos propuestos para la gestión, incluyendo la dirección estratégica de la organización (Bohnenberger, *et al.*, 2019, p. 13). Cuyos indicadores son: evaluación de los riesgos, actividades de control, información y comunicación, constante vigilancia. Segunda dimensión: *políticas internas*, es la guía normativa, código ético, reglamento y condiciones que implementan el concepto de la responsabilidad en el trabajo evitando posibles delitos, fallos de protección de datos, falta de compromiso y falta de seguridad en el concepto laboral y personal, se mencionan los indicadores: cumplimiento de la normativa, correcta ejecución de las actividades, desempeño de labores, plazo de cumplimiento (Rivas 2018, p. 29).

Además, el desarrollo del factor ético como practica y política permite una mayor percepción en repuesta de los clientes (Nurdin, *et al.*, 2019; Diallo y Lambey, 2017, p. 435). Por lo tanto, los programas y fortalecimiento en las políticas y la inclusión de las personas permitieron obtener óptimos resultados (Henz y Porpino, 2017, p. 473). Según Akwa y Moreno (2016) definieron el Control interno como un instrumento de gestión que abarca todo el conjunto de actividades cotidianas en todas las esferas de la organización, a todos los niveles, con el fin de salvaguardar los activos, garantizar el cumplimiento y la transparencia, comunicar las debilidades materiales, proteger los intereses de las partes interesada (p. 364).

La información es un factor importante para el desarrollo de las estrategias, además permite el desarrollo y sostenibilidad en los procesos de gestión en los negocios (Domingo, 2015, p. 11; Abdou, 2017, p. 362). Permite la prevención de

los riesgos de manera adecuada fortaleciendo la eficiencia operativa de la gestión (Chiu y Wang, 2019, p. 1; Anh, *et al.*, 2019, p. 133). Para la segunda variable, gestión de los inventarios como manifestaron (Biswas, *et al.*, 2017; Nnamdi, O, 2018) su objetivo fue asegurar las cantidades necesarias para satisfacer la demanda del consumidor/cliente y garantizar el uso de equipos y la disponibilidad de los repuestos. Se tuvo como autores principales a Vásquez y Mariños (2018) mencionando que es la supervisión adecuada de los productos a través de auditorías, desarrolla técnicas adecuadas que permiten la identificación de los niveles idóneos en el inventario, la rotación comercial, registros de mercadería, estrategias, procesos y sistemas (Dias, 2015, p. 15) que brinda mayor garantía en la satisfacción de la empresa.

El autor establece las siguientes dimensiones: (a) nivel de inventario, (b) rotación. Primera dimensión: *Nivel de inventario*; los autores (Inegbedion, *et al.*, 2019; Ghomi, *et al.*, 2017) mencionaron que este tiene un alcance importante en su rentabilidad, consiste en la duración en el que se almacena la mercadería en el almacén, esto permite el uso de éstos productos en el momento adecuado para poder satisfacer la necesidad de la demanda, permitiendo el cumplimiento de las metas, cuyos indicadores son: Niveles de stock mínimos, Niveles de stock máximos, layout. Según el autor se investigó la gestión de inventarios sobre los periodos, el stock y las ventas, igualmente precisó los precios de venta (Chung, 2020, p. 576). Taleizadeh, *et al.*, (2018) mencionaron los modelos de control de inventario los cuales son multiperiódicos, la revisión continua y la revisión periódica son los principales procesos utilizados en general, en el artículo el autor Chiang (2003) aportó con el conocimiento de la investigación en el modelo de revisión periódica, al considerar el descuento, los costos de compra, la tenencia y orden fija (p.1228).

Segunda dimensión: *Rotación*, es el uso de los parámetros que indica los resultados numéricos de cada renovación de las existencias en un periodo anual, entre las variables que influyen se encuentran: compra, venta, tiempo de cobro; tales resultados permiten establecer el cumplimiento de los objetivos de la empresa. Rotación de inventarios, período promedio de inventario (Vásquez y Mariños p. 17). Además, los autores Diaz y Sampaio (2016) mencionaron el equilibrio que existe entre los costos logísticos de transporte, almacenamiento y la tecnología de la



información. El agotamiento de existencias también puede gestionarse manteniendo niveles de inventario más altos y colocando el inventario más cerca de las tiendas. Por último, el agotamiento de las existencias suele aumentar la demanda de envíos de emergencia, ya que las tiendas necesitan envíos no programados para reponer el inventario agotado (p. 75).

Manaster y Mann (1996) mencionaron que existen dos ideas que dominan en tema teórico de la microestructura del mercado los cuales serían control de inventario, rotación, estructura y selección adversa nivel de rotación de stock, que se puede controlar ajustando los precios de la demanda y oferta. Su cálculo de rango en la posición de inventario del operador (p. 954), consiste en el mejoramiento de los procesos y la rentabilidad, en el desarrollo, sincronización e implementación de modelos estándar para el manejo de información y resultados que permite la coordinación entre procesos de gestión y el control de inventario (Banerjee y Mishra, 2015, p. 1). Además, la gestión de inventario es relevante en la administración, es decir, que se debe ver la gestión de inventarios como un todo que ayudará al desarrollo de las actividades y permitirá la regulación de los niveles de inventarios con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes finales

### **III. METODOLOGÍA**

Mientras que Aguilera (2013) mencionó y simplificó la complejidad al seleccionar los elementos más significativos de un problema a fin de proceder a su estructuración conceptual y explicación causal. Por ello se concluyó que el método es una herramienta que se encargará de organizar la información o llegar a lo específico de un contexto muy complejo, permitiendo al lector poder entender el orden en el que se expresa.

#### **3.1. Tipo y Diseño de Investigación**

El tipo de Investigación fue revisión sistemática y metaanálisis, Higgins y Green (2011) explicaron, que el método sistemático busca reunir información empírica como evidencia, las cuales deben cumplir con los criterios establecidos como la elegibilidad con el fin de poder responder las preguntas establecidos en la investigación, con el fin de reducir el sesgo y permitiendo obtener resultados de mayor fiabilidad. Los autores Higgins y Green (2011) se refirieron al metaanálisis, aduciendo que es una herramienta del método estadístico cuyo objetivo es resumir los resultados de las investigaciones, al juntar toda información puede estimar con mayor precisión, la información derivadas de la investigación y la consistencia entre la exploración, el estudio y las diferencias.

Según Fernández, *et al.*, (2019) el tipo de revisión sistemática – exhaustivas, es un proceso que utiliza métodos tanto críticos como transparentes y reproducibles ya que proporciona óptimos resultados de la información obtenida, las cuales se enfocan a las preguntas abordadas. El uso de este método permitió obtener mejor información sin introducir sesgos.

En mención a lo anterior se describe cada tema de la investigación utilizada y características del perfil por ello el estudio presentado fue la relación que tiene el control interno con la gestión de inventario, para que de esta manera se brinde una respuesta a la problemática abordada.

#### **3.2 Protocolo y registro**

Campos (2015) esta etapa consistió en la planificación de los procesos de búsqueda y la extracción de dicha información, tomando como referencia artículos que estén relacionados con el tema de investigación y sus objetivos. Estos artículos utilizados deberán estar registrados e indizados para una mayor fiabilidad de datos,

igualmente las estrategias de búsqueda incluirán recursos primarios como revistas científicas, base de datos y etcétera.

Página de búsqueda	Página Web.
Scopus	<a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic</a>
Google academic	<a href="https://scholar.google.es/schhp?hl=es">https://scholar.google.es/schhp?hl=es</a>
EBSCO	<a href="http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&amp;sid=eae40088-0cb1-4069-bfb8-37ad53da3d98%40pdc-v-sessmgr06">http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&amp;sid=eae40088-0cb1-4069-bfb8-37ad53da3d98%40pdc-v-sessmgr06</a>
SCIELO	<a href="https://scielo.org/">https://scielo.org/</a>
MIAR	<a href="http://miar.ub.edu/">http://miar.ub.edu/</a>
Redalyc	<a href="https://www.redalyc.org/busquedaArticuloFiltros.oa?q=tesis%20pregrado">https://www.redalyc.org/busquedaArticuloFiltros.oa?q=tesis%20pregrado</a>

Número de registro de DOI de los artículos

Tabla 1

*Revisión de artículos científicos en base*

Cód.	DOI	Año
A1	doi.org/10.1108/09600030310478801	2003
A2	doi.org/10.1093/rrs/9.3.953	1996
A3	doi.org/10.3923/jas.2008.1228.1234	2008
A4	doi.org/10.2308/accr-51780.	2018
A5	doi:10.11648/j.jim.20160505.16	2016
A7	doi:10.11648/j.ijefm.20160403.14	2016
A8	doi.org/10.5539/ijbm.v11n11p184	2016
A9	doi.org/10.1108/09600030710734839	2007
A11	doi.org/10.1002/nav.20250	2007
A12	10.1109/TII.2018.2826066	2018
A13	doi:10.1080/09537287.2019.1660925.	2018
A14	doi.org/10.1080/09537287.2019.1660925	2019
A15	doi.org/10.5430/ijfr.v11n2p382	2020
A16	doi.org/10.1108/maj-12-2015-1289.	2017
A17	doi.org/10.5539/ibr.v12n7p76	2019
A18	doi.org/10.1080/00207543.2017.1296203	2017
A19	doi.org/10.1016/j.cjar.2018.07.005	2017
A20	doi:10.4102/sajesbm.v11i1.148	2019
A21	doi 10.5267/j.msl.2019.8.009	2019
A22	doi.org/10.1016/j.dss.2020.113308	2020
A23	doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102137	2020
A24	doi.org/10.29333/iji.2020.1312	2019
A25	doi.org/10.1108/jfc-11-2016-0077	2018
A26	doi 10.1007/s13042-015-0406-x	2015
A27	dx.doi.org/10.1590/0104-530x3315-18	2018
A28	doi.org/10.1590/0104-530x2063-18	2018
A30	doi: 10.2308/jeta-52500	2019
A31	dx.doi.org/10.15208/beh.2018.64	2018
A32	doi.org/10.32861/jssr.53.756.763	2019
A33	doi.org/10.1016/j.ejor.2019.11.008	2019
A35	doi.org/10.1108/ijlma-04-2017-0094	2017
A36	doi:10.4301/s1807-17752017000300004	2018
A38	doi.org/10.3926/ic.703	2017
A40	dx.doi.org/10.1590/0034-76121527	2016
A41	dx.doi.org/10.15446/cuad.econ.v33n62.43671	2017
A42	dx.doi.org/10.24050/reia.v15i30.1066	2014
A43	doi.org/10.1590/0104-530x2023-15	2014
A44	doi.org/10.1590/0103-6513.156113	2018
A45	dx.doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10	2016
A46	dx.doi.org/10.15446/innovar.v25n56.48986.	2015
A47	dx.doi.org/10.14482/inde.35.1.8950	2016
A49	dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1085	2019
A50	dx.doi.org/10.11144/javeriana.cc19-47.aihg	2018
A51	doi.org/10.1590/abd1806-4841.20165254	2019
A53	doi.org/10.1590/0104-530x2063-18	2017
A56	dx.doi.org/10.1590/s0001-37652012000400029	2013
A57	doi: 10.4067/s0718-40262008000100018	2016

A58	doi.org/10.1590/0103-6513.207316	2017
A59	doi.org/10.4102/sajems.v21i1.1634	2014
A60	dx.doi.org/10.15665/dem.v17i1.1657	2014
A61	doi.org/10.1007/s10551-015-2663-8	2018
A62	dx.doi.org/10.1590/s0102-053620170402	2016
A63	doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.09.009	2015

Nota: Número de registro de las investigaciones y año de publicación.

### 3.3 Criterios de Elegibilidad

Higgins y Green (2011) detallaron que son aspectos sistemáticos de la información, cuyo criterio permiten excluir o incluir el estudio de dicha investigación. Son una agrupación de los aspectos de las preguntas y pueden especificar los tipos de diseño de estudio, la comparación y las intervenciones en la pregunta se convierten en criterio de elegibilidad.

Para esta investigación los criterios que usaron son:

Pasos	Pasos de Elegibilidad	Elegibilidad
1	Año	Promedio de (2020-2014), con excepción de 3 artículos
2	Idioma	Inglés
3	Estatus de publicación	Artículos web indizados
4	Información	Relacionado al tema de control interno y la relación con la gestión de inventarios.
5	El Artículo	Que se encuentre indizado (MIAR)
6	Tipo de estudio	Cuantitativo, utilizado para la matriz de evidencia
		Cualitativo, utilizado para las teorías en la investigación

Estos criterios mencionados anteriormente, son los parámetros que cumplen los artículos que se usó para la recopilación de los resultados y teorías para el uso de dicha información en la investigación.

### 3.4 Fuentes de información

Campos (2015) detalló que es la fuente que te permite obtener la información requerida cumpliendo con los criterios deseados, estas fuentes pueden ser primarias o secundarias. Primaria contiene información intelectual, original, entre ellos se encuentra (libro, revistas científicas, documentos de instituciones, periódico, tesis), secundaria contiene reorganización de información primaria (enciclopedias, libros).

Fuentes primarias y secundarias de la investigación:

Página de búsqueda
Scopus
Google academic
EBSCO
SCIELO
MIAR
Redalyc

### 3.5 Búsqueda

Higgins y Green (2011) explicaron los procesos de búsqueda que el investigador desarrolla, en lo general la búsqueda se desarrolla en las bases de datos electrónicos, su consulta puede ser por palabras claves, título o resúmenes. En la mayoría de los resultados de la búsqueda en la página electrónica solicitan un pago de suscripción o también podrá estar disponible de forma gratuita. Campos (2015) explicó la búsqueda inicial que consiste en el uso de varias combinaciones para obtener la información deseada, después se comprueba la cadena de investigación si pertenece a estudios primarios o secundarios.

El proceso que se siguió para la búsqueda fue:

Pasos	Búsqueda
1	Variable traducida al inglés para obtener mayor resultado de archivos
2	Búsqueda de sinónimos de la primera variable
3	Selección de la base de datos que se usó (Scopus, Google académico, EBSCO, SCIELO, MIAR)
4	Margen de antigüedad de 30 años
5	Verificación de la información brindada del artículo.
6	Revisión de los datos cuantitativos
7	Artículo indizados, se procedió a la revisión de la base de datos de MIAR

### 3.6 Selección de los estudios

Higgins y Green (2011) investigaron sobre la selección de los estudios y los criterios que deben cumplir, por tanto, se divide en dos procesos para identificar la información a incluir, el primero es juntar toda información recolectada en un mismo estudio y el segundo es el uso de información de diferentes informes para la selección del estudio adecuado y la inclusión. Las publicaciones del mismo tema

en distintas investigaciones pueden tener distintos resultados e información. Campos (2015) investigó los criterios de selección y cómo los estudios primarios facilitan resultados idóneos, ya que responde a la pregunta de la investigación. Los criterios de inclusión y exclusión se usaron para basarse en la recolección de datos de los artículos que cumplen con los requisitos planteados.

Los artículos utilizados son de tipo cuantitativo y cualitativo. Estos recursos utilizados cumplieron con los parámetros establecidos para la fiabilidad de datos.

### Artículos de inclusión

Está relacionado al tema de la investigación, su objetivo, sus hipótesis, resultados estadísticos (coeficiente correlacional,  $p$  valor)

### Artículos de Exclusión

Consisten en la información de menor porcentaje de similitud en la investigación planteada, no cumplieron con los requisitos de resultado estadístico (coeficiente correlacional,  $p$  valor).

Tabla 2

#### Revisión de artículos científicos en base de datos indexados

Cód	Título	Autor	
A1	The impact of increasing demand visibility on production and inventory control efficiency. International journal of physical distribution & logistics management.	Smáros, <i>et al.</i>	2003
A2	Life in the pits: Competitive market making and inventory control. The Review of Financial Studies, 9(3), 953-975.	Manaster, S., & Mann, S. C.	1996
A3	Optimizing multi-product multi-constraint inventory control systems with stochastic replenishment. Journal of Applied Sciences, 8(7), 1228-1234.	Taleizadeh, <i>et al.</i>	2008
A4	Internal control weaknesses and acquisition performance. The Accounting Review, 93(1), 235-258.	Harp, N. L., & Barnes, B.	2018
A5	Effect of Inventory Control Strategies on Inventory Record Accuracy in Kenya Power Company, Nakuru. Journal of Investment and Management. Vol, 5, 82-92.	Tundura, L., & Wanyoike, D.	2016
A6	Effectiveness of internal control systems in safeguarding inventory. Kabarak University repository.	Cheruiyot, Stephen K.	2014
A7	Influence of inventory control practices on procurement performance of agrochemicals distributors in nakuru central sub-county, Kenya. International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 3(4), 117-126.	Onchoke, <i>et al.</i>	2016
A8	Determinants of internal audit effectiveness in decentralized local government administrative systems. International Journal of Business and Management, 11(11), 184.	Tackie, <i>et al.</i>	2016
A9	Inventory control in environments with short lead times. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 37(2), 115-130	Mattsson	2007
A10	Dynamic pricing and inventory control of substitute products. Manufacturing & Service Operations Management, 11(2), 317-339.	Dong, <i>et al.</i>	2009
A11	A nonlinear continuous time optimal control model of dynamic pricing and inventory control with no backorders. Naval Research Logistics (NRL), 54(7), 767-795.	Adida, E., & Perakis, G.	2007
A12	A distributed model predictive control strategy for the bullwhip reducing inventory management policy. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 15(2), 932-941.	Fu, <i>et al.</i>	2019
A13	Supplier Internal Control Quality and the Duration of Customer-Supplier Relationships. The Accounting Review, 93(3), 59-82.	Bauern, <i>et al.</i>	2018
A14	Critical factors affecting information sharing in supply chains.	Maskey, <i>et al.</i>	2019
A15	Working Capital Management and Return on Assets of Manufacturing Industry of Perú. International Journal of Financial Research, 11(2), 382-389.	Vicente, <i>et al.</i>	2020
A16	Factors associated with the size of internal audit functions: evidence from Kuwait. Managerial Auditing Journal, 32(1), 75-89.	Alhajri, M.	2017

A17	Inventory Management and Operational Performance of Manufacturing Firms in South-East Nigeria. <i>International Business Research</i> , 12(7), 76-82.	Mbah, S <i>et al.</i>	2019
A18	Vendor managed inventory with consignment stock for supply chain with stock- and price-dependent demand. <i>International Journal of Production Research</i> , 55(18), 5225-5243	Ghomi, <i>et al.</i>	2017
A19	The puzzling association between inventory and auditor pricing in China. <i>China Journal of Accounting Research</i>	Wu, <i>et al.</i>	2017
A20	The perceived adequacy and effectiveness of internal control activities in South African small, medium and micro enterprises. <i>The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management</i> , 11(1), 1-11.	Pierre, <i>et al.</i>	2019
A21	Factors influencing the effectiveness of internal control in cement manufacturing companies. <i>Management Science Letters</i> , 10(1), 133-142	Anh, T., <i>et al.</i>	2019
A22	Deterioration control decision support for perishable inventory management. <i>Decision Support Systems</i> . <i>Decision Support Systems</i>	Yang, <i>et al.</i>	2020
A23	Stock replenishment policies for a vendor-managed inventory in a retailing system. <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i>	Taleizadeh, <i>et al.</i>	2018
A24	The Role of Critical Thinking as a Mediator Variable in the Effect of Internal Locus of Control on Moral Disengagement. <i>International Journal of Instruction</i> , 13(1), 17-34	Nurdin, <i>et al.</i>	2019
A25	Inventory control weaknesses – a case study of lubricant manufacturing company. <i>Journal of Financial Crime</i> . <i>Journal of Financial Crime</i> , 25(2), 436-449.	Abd, <i>et al.</i>	2018
A26	Enhancing the management of shared inventory in the steel industry using RFID: an alternative to bar codes. <i>J. Mach. Learn. &amp; Cyber</i> , (6), 733-745.	Talavera, H., Banks, J., & Smith, N.	2015
A27	Assessment of the implementation of a Warehouse Management System in a multinational company of industrial gears and drives. <i>Gestão &amp; Produção</i> , 25(2), 370-383.	De Assis, R., & Keiko, J.	2018
A28	Adoption of Quick Response and inventory management in fast fashion: two case studies in the state of Minas Gerais. <i>Gestão &amp; Produção</i> , 25(3), 557-567.	Moraes, <i>et al.</i>	2018
A29	Cause and effect analysis of Inventory Management in agile supply chain. <i>Journal of Management Information</i> . <i>Journal of Management Information and Decision Sciences</i> , 22(2), 67-101.	Kumar, <i>et al.</i>	2019
A30	The COSO Framework in Emerging Technology Environments: An Effective In-Class Exercise on Internal Control. <i>Journal of emerging technologies in accounting</i> , 16(2), 89-98.	Chiu, T., & Wang, K. T.	2019
A31	The effect of internal control on asset misappropriation: The case of Vietnam. <i>Business and Economic Horizons</i> , 14(4), 941-953.	Ha, T., & Tran, M.	2018
A32	Inventory Management and Organisational Efficiency. <i>The Journal of Social Sciences Research</i> , 5(3), 756-763	Inegbedion, <i>et al.</i>	2019
A33	Optimal joint dynamic pricing, advertising and inventory control model for perishable items with psychic stock effect. <i>European Journal of Operational Research</i> , 283(2), 576-587.	Dyea, C.	2019
A34	Analysis of Different Inventory Control Techniques: A Case Study in a Retail Shop. <i>Journal of Supply Chain Management Systems</i> , 6(3), 35-45	Biswas, <i>et al.</i>	2017
A35	Inventory management effectiveness of a manufacturing company-Malaysian evidence. <i>International Journal of Law and Management</i> ,	Abd, <i>et al.</i>	2018
A36	Integrating Internal Control frameworks for effective Corporate information technology Governance. <i>Journal of Information Systems</i> , 14(3), 361-370	Abdou, E., & Samir, E.	2017
A37	Identidad y diferenciación entre método y metodología. <i>Estudios Políticos</i>	Aguilar, R.	2013
A38	Effect of internal controls on credit risk among listed Spanish Banks. <i>Intangible Capital</i> , 12(1), 357-389	Akwa, E., & Moreno, J.	2016
A41	Analysis of the impact of changes made in the Corporate Control of company value in Latin America. <i>Cuadernos de Economía</i> , 33(62), 163-197	Cardona, G.	2014
A42	Warehousing and Inventory Management for Raw Materials in the Concentrated Food Sector. <i>Revista EIA</i> , 15(30), 195-208	Cardona, <i>et al.</i>	2018
A43	What makes demand management in the supply chain possible? A multiple-case study of critical success factors. <i>Gestão &amp; Produção</i> , 23(3), 570-587	Castro, D., & Chicarelli, R.	2016
A44	Managerial response to stockouts: the effect of remedies on consumer behaviour. <i>Production</i> 26(1), 66-77	Dias, E., & Sampaio, M.	2015
A45	Artigos científicos, tipos de investigação e produtividade científica nas ciências da saúde. <i>Revistas Ciências de la Salud</i> , 14(1), 115-121	Díaz, V., & Calzadillas, A.	2016
A46	Management Control: Unsolved Problems and Research Opportunities. <i>Innovar</i> , 25(56), 11-20.	Domingo, L.	2015
A47	Inventory Management for distributors of perishable products. <i>Ingeniería y Desarrollo</i> , 35(1), 219-239.	Escobar, <i>et al.</i>	2017
A49	Influence of the strategic planning and the management skills as factors internal of business competitiveness of SME's. <i>Contaduría y Administración</i> , 63(3), 1-20.	Leyva, <i>et al.</i>	2018
A50	Internal Audit as a Management Tool for Control in the Decentralized Autonomous Governments in the Morona Santiago Province. <i>Cuadernos de Contabilidad</i> , 19(47), 80-93.	Lopez, <i>et al.</i>	2018
A51	Sampling how to select participants in my research study?. <i>Anais Brasileiros de Dermatología</i> . 91(3), 326-330.	Martinez, <i>et al.</i>	2016
A53	Inventory Management and Performance of SMEs in the Manufacturing Sector of Harare. <i>ScienceDirect</i> , 33, 454-461	Muchaendepi, <i>et al.</i>	2019
A56	Strategies for Managing Excess and Dead Inventories: A Case Study of Spare Parts Inventories in the Elevator Equipment Industry. <i>OPERATIONS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> , 11(3), 128-139.	Nnamdi, O.	2018
A57	Use of the correlation coefficient in agricultural sciences: problems, pitfalls and how to deal with them. <i>Anais da Academia Brasileira de Ciências</i> , 84(4), 1147-1156.	Kozak, <i>et al.</i>	2012
A58	El valor de "p" y la "significación estadística". Aspectos generales y su valor en la práctica clínica* Interpretation of medical statistics. <i>DOCUMENTOS</i> , 60(1), 86-89.	Manterola, C., Pineda, V.	2008
A59	Innovation as a new organizational function: evidence and characterization from large industrial companies in Brazil. <i>Production</i> , 27(1), 1-13.	Barros, <i>et al.</i>	2017

A60	Relationship between strategic planning and financial performance: The case of small, micro- and medium-scale Businesses in the Buffalo City Metropolitan. <i>South African Journal of Economic and Management Sciences</i> , 21(1), 1-9	Shingirai, et al.	2018
A61	Internal Marketing: A model for implementation and development. <i>Dimensión Empresarial</i> , 17(1), 7-22.	Bohnenberger, et al.	2019
A62	Percepciones de los consumidores sobre la ética comercial y la lealtad al minorista: el papel moderador de las prácticas de descuento social. <i>J Bus Ethics</i> , 141(1), 435-449	Diallo, M., & Lambey, C.	2017
A63	Food losses and waste: how Brazil is facing this global challenge?. <i>Horticultura Brasileira</i> , 35(4), 472-482	Henz, G., & Porpino, G	2017
A64	Retail supply chain management practices in India: A business intelligence perspective. <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i> , 34, 248-259	Banerjee, M., & Mishra, M.	2015

Nota: La totalidad de artículos cuantitativos y cualitativos

### 3.7 Proceso de extracción de datos

Higgins y Green (2011) mencionaron que los resultados pueden ser diversos temas relacionados a la variable de la investigación, para ello se estudia la información brindada por el artículo para identificar los archivos sistemáticos y así como los datos, para la extracción de la información se cumplirá con los criterios de elegibilidad, estos deberán cumplir características y diseños de la investigación. Campos (2015) mencionó la realización de los formularios de la extracción estos deberán cumplir los parámetros establecidos en el diseño de la investigación como responder las preguntas y objetivos, para ello recomendó el uso de estudios primarios para obtener mayor margen de satisfacción en la búsqueda.

Los procesos de extracción fueron:

Pasos	Procesos de extracción
1	La búsqueda de información cuantitativa, resultados estadísticos
2	Búsqueda por la variable
3	Búsqueda por la dimensión
4	Búsqueda por sinónimos de la variable
5	Hipótesis
6	Matriz



Tabla 3

*Revisión de artículos científicos en base de datos*

Cód	Título	Autor	Año	CCMIN	CCMAX	SIG.
A1	The impact of increasing demand visibility on production and inventory control efficiency. International journal of physical distribution & logistics management.	Småros, J., Lehtonen, J. M., Appelqvist, P., & Holmström, J.	2003	0.21	0.45	0
A2	Life in the pits: Competitive market making and inventory control. The Review of Financial Studies, 9(3), 953-975.	Manaster, S., & Mann, S. C.	1996	0.59	0.856	0
A3	Optimizing multi-product multi-constraint inventory control systems with stochastic replenishment. Journal of Applied Sciences, 8(7), 1228-1234.	Taleizadeh, A. A., Aryanezhad, M. B., & Niaki, S. T. A	2008	0.05	0.99	0
A4	Internal control weaknesses and acquisition performance. The Accounting Review, 93(1), 235-258.	Harp, N. L., & Barnes, B. G.	2018	-0.139	0.706	0.01
A5	Effect of Inventory Control Strategies on Inventory Record Accuracy in Kenya Power Company, Nakuru. Journal of Investment and Management. Vol, 5, 82-92.	Tundura, L., & Wanyoike, D.	2016	0.794	0.939	0
A6	Effectiveness of internal control systems in safeguarding inventory. Kabarak University repository.	Cheruiyot, Stephen K.	2014	0.375	0.785	0
A7	Influence of inventory control practices on procurement performance of agrochemicals distributors in nakuru central sub-county, Kenya. International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 3(4), 117-126.	Onchoke, B. N., & Wanyoike, D. M.	2016	0.819	0.882	0.006
A8	Determinants of internal audit effectiveness in decentralized local government administrative systems. International Journal of Business and Management, 11(11), 184.	Tackie, G., Marfo-Yiadom, E., & Achina, S. O.	2016	-0.379	0.436	0.002
A9	Inventory control in environments with short lead times. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. 37(2), 115-130	Mattsson, M., Persson, G., & Mattsson, S. A.	2007	0.225	0.91	0
A10	Dynamic pricing and inventory control of substitute products. Manufacturing & Service Operations Management, 11(2), 317-339.	Dong, L., Kouvelis, P., & Tian, Z.	2009	0.322	0.338	0
A11	A nonlinear continuous time optimal control model of dynamic pricing and inventory control with no backorders. Naval Research Logistics (NRL), 54(7), 767-795.	Adida, E., & Perakis, G.	2007	0.512	0.671	0
A12	A distributed model predictive control strategy for the bullwhip reducing inventory management policy. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 15(2), 932-941.	Fu, D., Zhang, H. T., Yu, Y., Ionescu, C. M., Aghezzaf, E. H., & De Keyser, R.	2018	-0.597	0.459	0.01

Nota: De 64 artículos se eligió 12 que contaban con los criterios propuestos. Se identificó el coeficiente correlacional y el Sig. Bilateral

### **3.8 Lista de datos**

La investigación se planteó con las siguientes variables control interno y gestión de inventarios, con la finalidad de poder describir cada una de estas dos variables y también manifestar la relación que tienen una con otra correspondientemente en los negocios Retail: Revisión sistemática de la literatura, cuando se realizó la búsqueda en los repositorios de diversas universidades, en las revistas o sitios web de investigación científica como lo es Scopus o Scielo en casi toda la mayoría de los casos las tesis o artículos relacionadas con control interno hablaban de costos y estaban direccionadas a la contabilidad mas no a la administración, por lo que se inició la búsqueda con una variable nueva cuantitativa, es decir, se hizo la búsqueda con una palabra muy similar como lo fueron indicadores de control o control de inventarios, y con ello se recabó la información con los datos cuantitativos para poder realizar la matriz.

### **3.9 Medidas de resumen**

Las medidas que se tomaron para el informe de investigación fue el coeficiente de correlación, como lo mencionaron Kozak, *et al.*, (2012) y Ortega, *et al.*, (2009), el coeficiente de correlación es una de las herramientas estadísticas más utilizadas para analizar asociaciones entre rasgos, es decir, es un método que se emplea en la estadística para poder relacionar variables entre sí. Además, según Martínez, *et al.*, (2016) mencionó que sus valores están comprendidos entre -1 y 1.

También se trabajó con el sig. Bilateral o también conocido con el concepto de Significancia Estadística que según Manterola y Pineda (2008) se refirieron a este concepto de que se relaciona con la necesidad de comprobar la hipótesis.

### 3.10 Síntesis de resultados

Tabla 4

*Revisión de artículos científicos en base*

Artículos Científicos	Min	Max	Prob
Manaster, S., & Mann, S. C. (1996)	0.59	0.856	0.723
Småros, J., Lehtonen, J. M., Appelqvist, P., & Holmström, J.(2003)	0.21	0.45	0.33
Mattsson, M., Persson, G., & Mattsson, S. A. (2007)	0.225	0.91	0.5675
Adida, E., & Perakis, G. (2007)	0.512	0.671	0.5915
Taleizadeh, A. A., Aryanezhad, M. B., & Niaki, S. T. A (2008)	0.05	0.99	0.52
Dong, L., Kouvelis, P., & Tian, Z. (2009)	0.322	0.338	0.33
Cheruiyot, Stephen K (2014)	0.375	0.785	0.58
Onchoke, B. N., & Wanyoike, D. M. (2016)	0.819	0.882	0.8505
Tackie, G., Marfo-Yiadom, E., & Achina, S. O. (2016)	-0.379	0.436	0.0285
Tundura, L., & Wanyoike, D. (2016)	0.794	0.939	0.8665
Harp, N. L., & Barnes, B. G. (2018)	-0.139	0.706	0.2835
Fu, D., Zhang, H. T., Yu, Y., Ionescu, C. M., Aghezzaf, E. H., & De Keyser, R. (2018)	-0.597	0.459	-0.069

Nota: Se seleccionaron 12 artículos cuantitativos extrayendo el coeficiente de correlación mínimo y máximo, además del Sig.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

##### 4.1. Selección de estudio

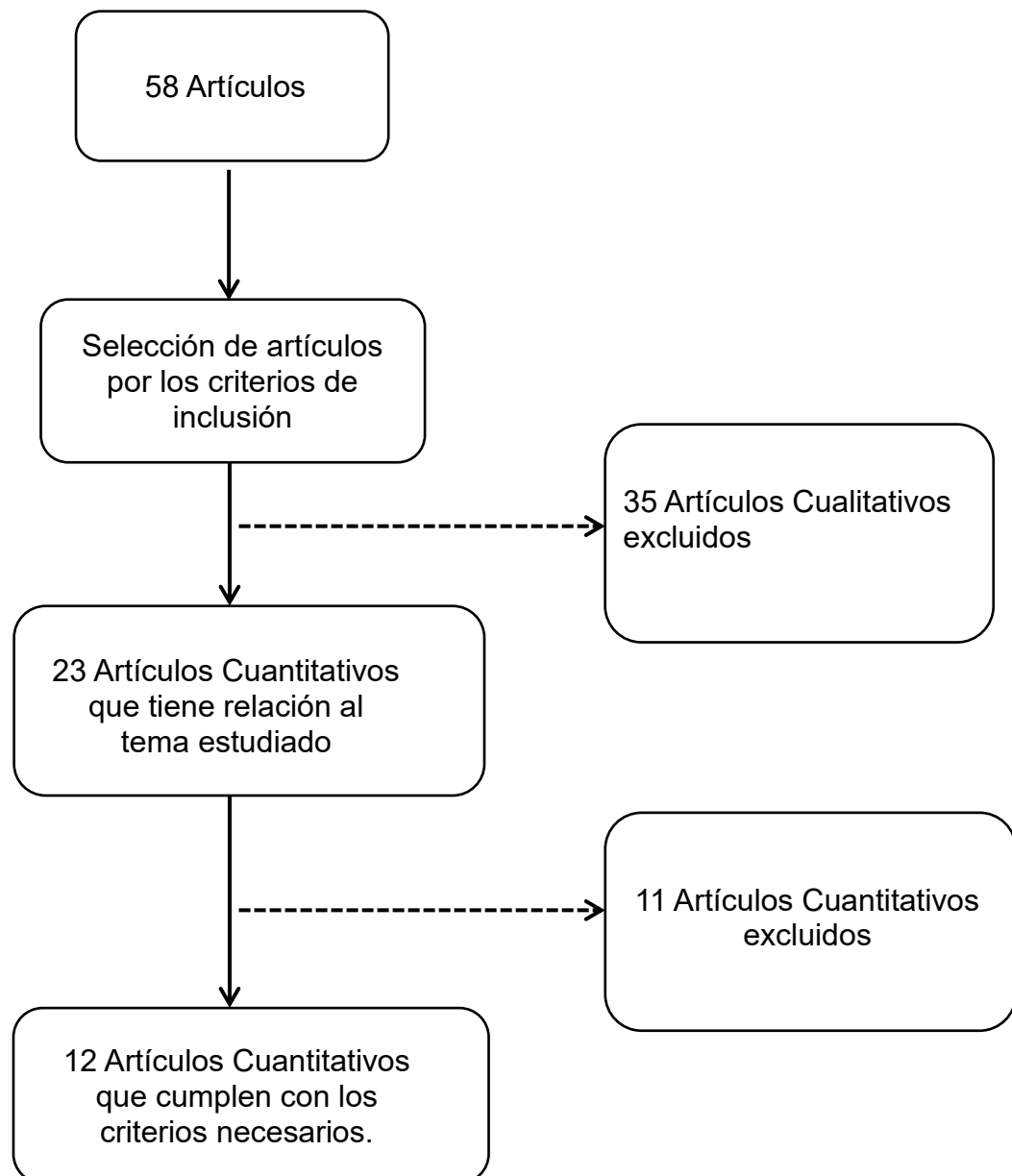
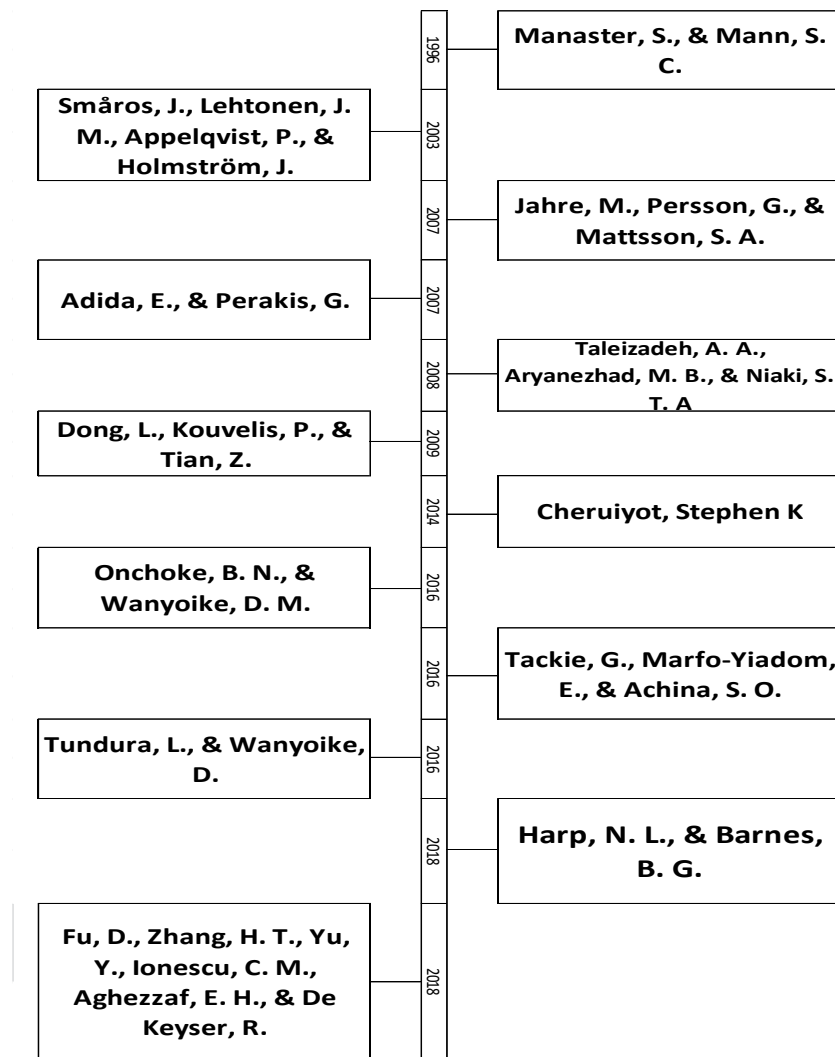


Figura 1. Proceso de selección de artículos científicos, procedentes de base de datos indexadas

## 4.2. Línea de artículos revisados



*Figura 2.* Evaluación temporal de artículos científicos en revisión sistemática.

*Nota.* La línea de tiempo de la revisión sistemática de los artículos científicos, ayudan a comprender la sucesión como categoría temporal, y que permite ubicar las investigaciones históricamente estudiadas sobre las variables de control interno de gestión de inventario; señalando el orden cronológico en que ocurrieron y, permitiendo visualizar con facilidad la cantidad de estudios seleccionados para someter a la evaluación mediante metaanálisis.

### 4.3. Resultados de los estudios individuales

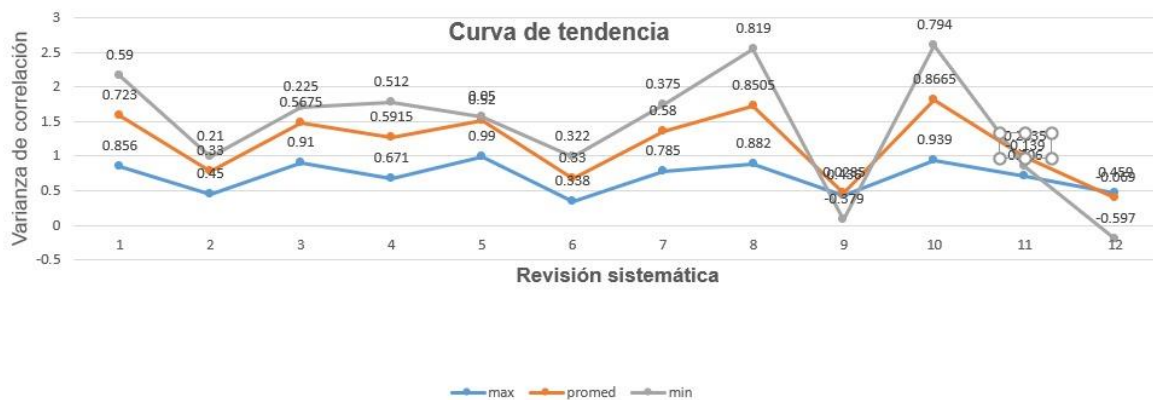


Gráfico 1. Curva de tendencia en la revisión sistemática.

Nota. En el gráfico 1, se puede observar que los valores de los coeficientes de correlación mínimo tienen mayor variabilidad con respecto a los coeficientes de correlación máximos de las investigaciones científicas estudiadas sobre la variable control interno y su relación con la gestión de inventarios, y demuestra una variación en el promedio de los coeficientes de correlación, para lo cual la varianza es =0.175 y una desviación estándar de 0.418.

#### 4.4 Forest plot

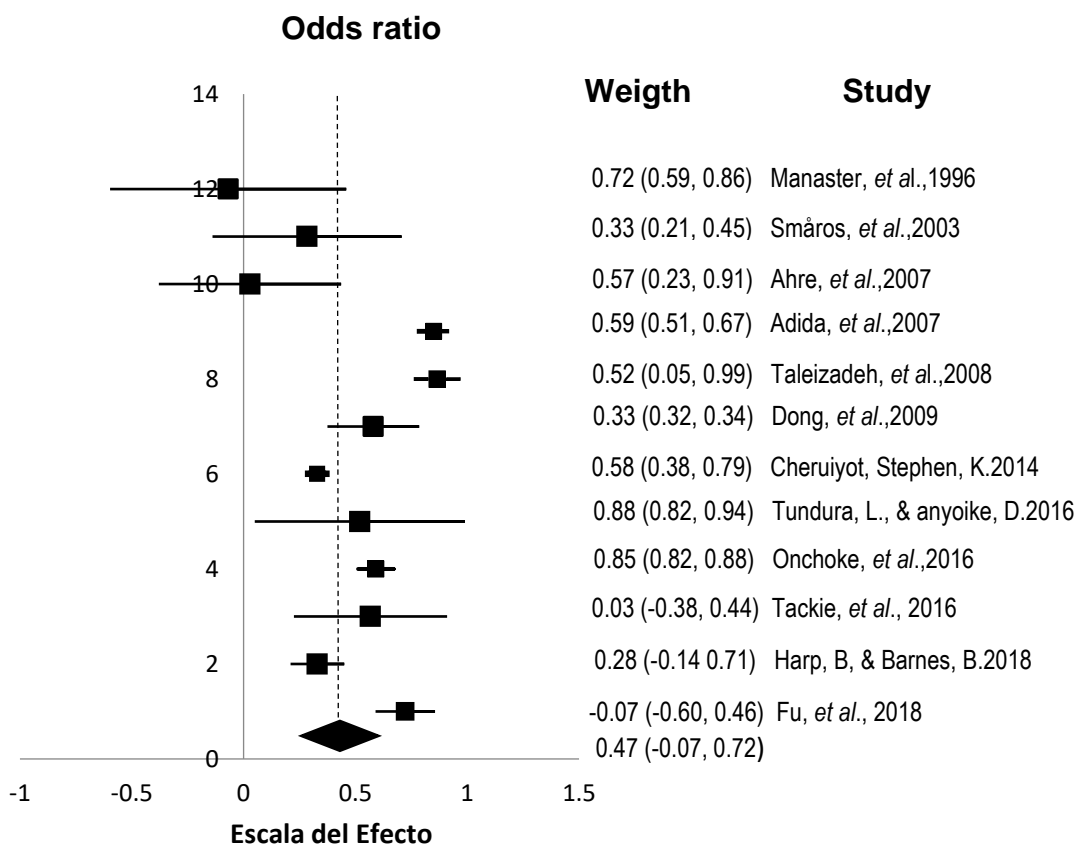


Gráfico 2. Forest plot de las asociaciones (coeficientes de correlación) entre el control Interno y gestión de inventario.

Nota. En este grupo se analizaron 12 investigaciones, obteniendo un valor  $Q = 0,47$ , a un nivel de significancia de 0,05; con 12 grados de libertad. Estos valores indican que existe una importante variabilidad en los resultados en las investigaciones con respecto al control interno y su relación con la gestión de inventario. Esta elevada variabilidad es marcada en las líneas endocriadas debido probablemente a la elevada intrínseca que los estudios se plasman en las líneas por naturaleza.

#### 4.5 Efecto de la gestión de relaciones con clientes en la fidelización

A través de la observación del gráfico 2, se elaboró una hipótesis que establece que, a mayores rendimientos de las estrategias del control interno, las respuestas son mejores indicadores en gestión de inventario, logrando incrementar el rendimiento de la misma. La causa podría ser probablemente que permite mayor

planificación para las gestiones de inventario, mejorando el conocimiento de los empleados y con ello mejor respuesta de los indicadores de rendimiento.

Se decidió realizar un análisis de regresión que permitiese relacionar el porcentaje de control interno y la relación de la gestión de inventario en la empresa. Sometido a la prueba, se encontró una relación significativa en la cual, a mayor ejecución de la gestión de relaciones con los clientes, mayores serán las respuestas de los clientes.

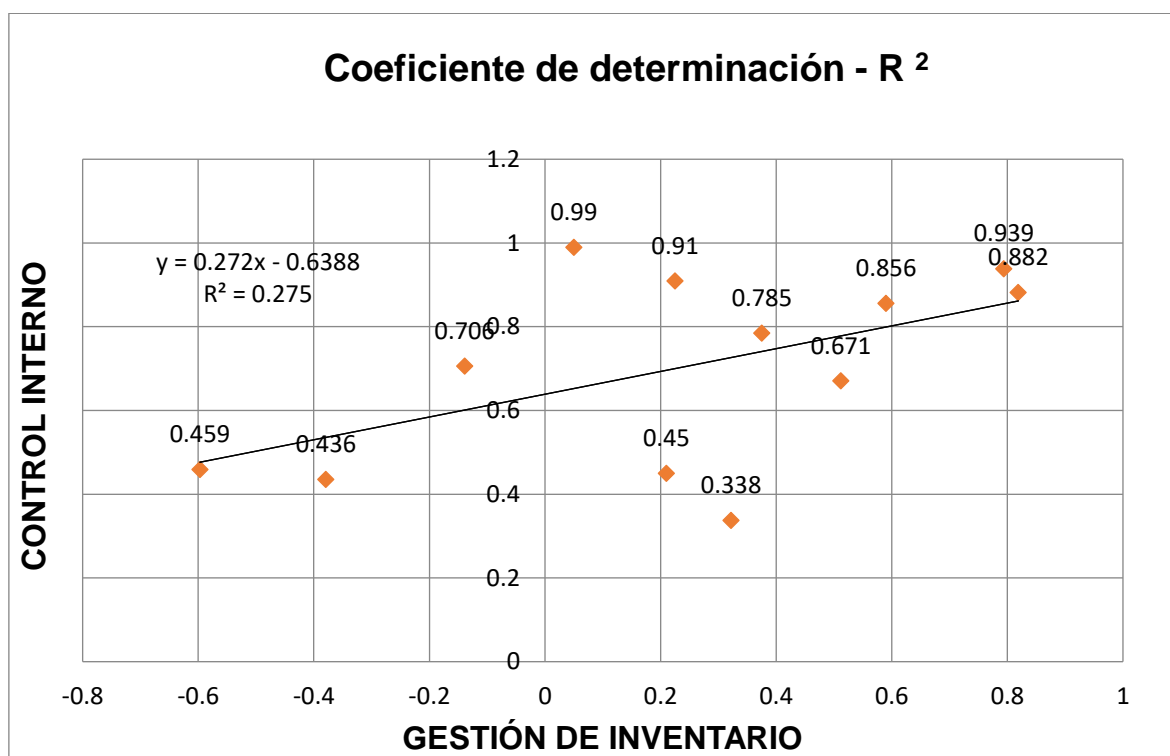


Gráfico 3. Incremento positivo en la tendencia del control interno en relación con la gestión de inventarios.

Nota. La ecuación de la tendencia que estima el incremento en rendimiento es  $y = 0.272x - 0,6388$ , estando la variable control interno en porcentaje ( $p = 0,05$ ). Hay que recordar significativamente, que la ecuación es una aproximación debido a que restan por explicar varios factores representadas por las dimensiones en que se descompone la variable.



Se concluyó que el valor del  $R^2 = 0.275$ ; es significativo, sabiendo que la tendencia de regresión es positiva, entonces podremos afirmar que el coeficiente de correlación es  $r = 0,5244$ ; afirmando el porcentaje 52% representa la relación que tiene el control interno con la gestión de inventarios y que las variables con el tiempo van a tener una correlación más fuerte.

### Forest plot de la hipótesis 1b

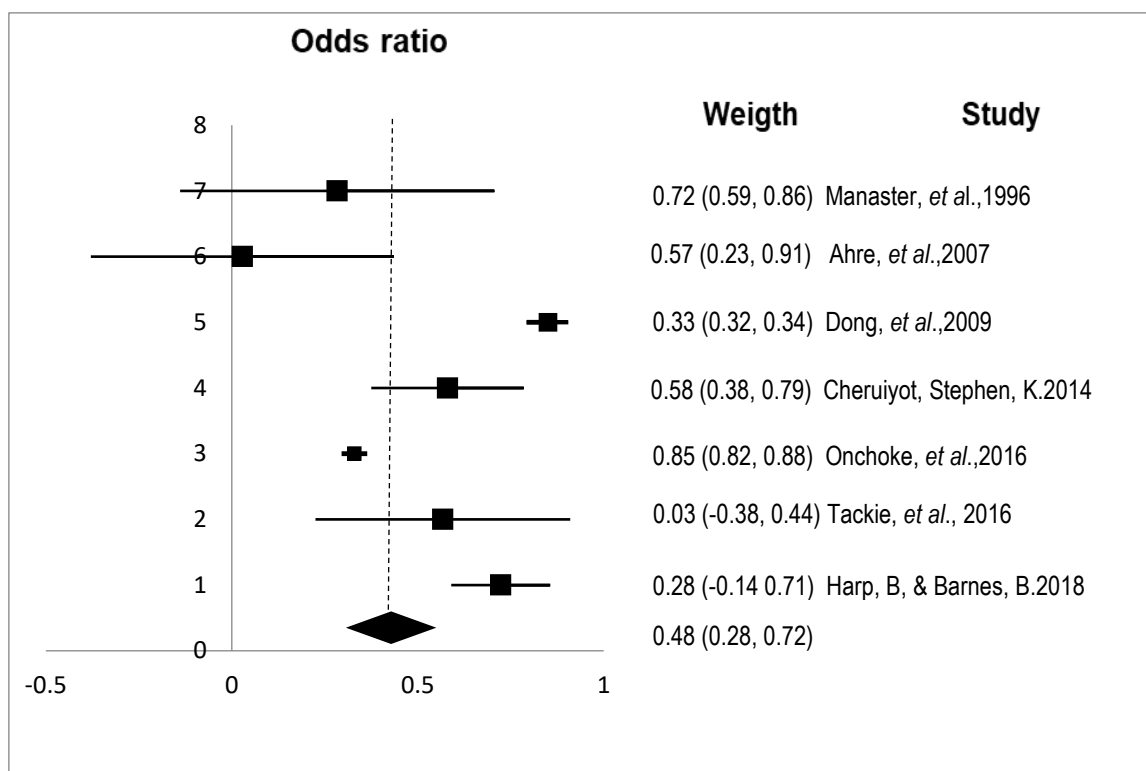


Gráfico 4. Forest plot de las asociaciones (coeficientes de correlación) entre las políticas internas y la rotación.

Nota. En este grupo se analizaron (07) artículos de investigación, obteniendo un valor  $Q = 0,48$  a un nivel de significancia de 0,05; con 7 grados de libertad. Estos valores indican que existe una importante variabilidad en los resultados en las investigaciones con respecto a las políticas internas y la rotación. Esta elevada variabilidad es marcada en las líneas endocriadas debido probablemente a la elevada inestabilidad intrínseca que los estudios se plasman en la escala de efecto.

## Forest plot de la hipótesis 2b

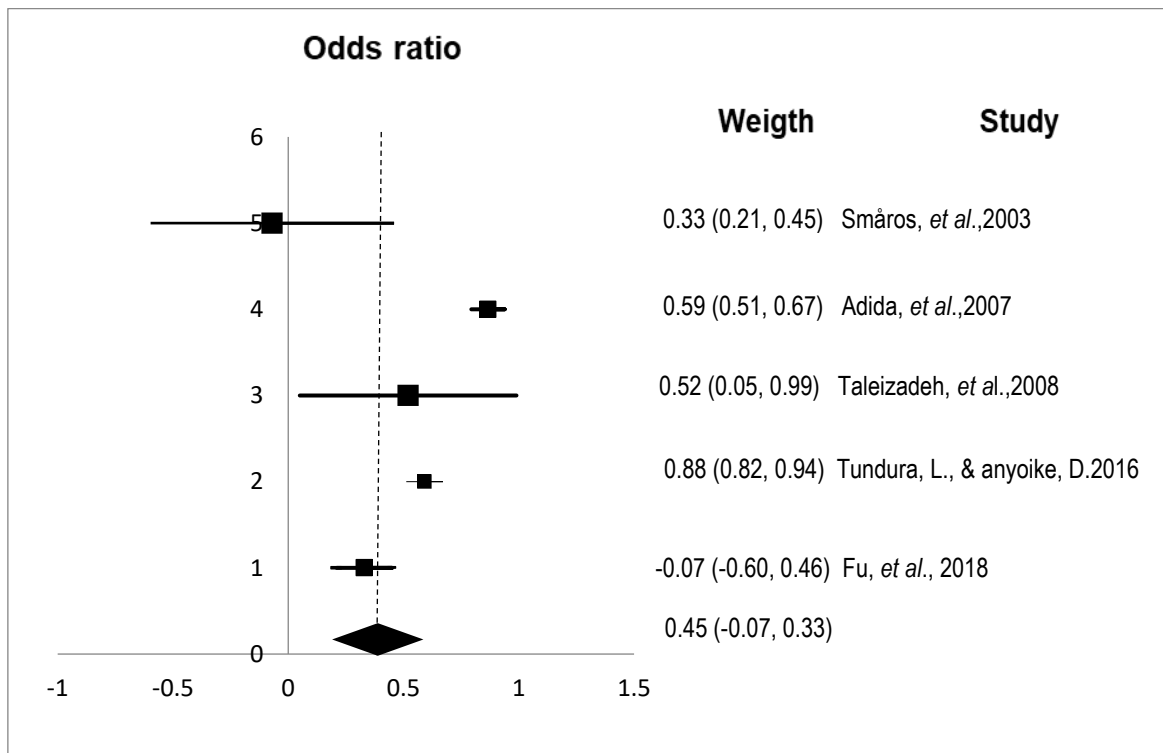


Gráfico 5. Forest plot de las asociaciones (coeficientes de correlación) entre el plan organizacional y nivel de inventario

Nota. En este grupo se analizaron (05) artículos de investigaciones, obteniendo un valor  $Q=0,45$  a un nivel de significancia de 0,05; con 5 grados de libertad. Estos valores indican que existe una importante variabilidad en los resultados en las investigaciones con respecto al plan organizacional y nivel de inventario. Esta elevada variabilidad es marcada en las líneas endocriadas debido probablemente a la elevada inestabilidad intrínseca que los estudios se plasman en la escala de efecto.

## DISCUSIÓN

*Hipótesis 1. Las empresas que manejan un correcto control interno mejoran significativamente la gestión de sus inventarios.*

Para obtener los resultados y responder la hipótesis planteada, se revisaron los artículos que fueron seleccionados con el criterio teórico que justifique el impacto del control interno en la gestión de inventario, para demostrar la presencia en los objetivos de la organización. Los artículos que sustentaron la hipótesis, son:

Tabla 5

### *Justificación teórica de la hipótesis 1*

Cód	Título	Autor	Año	Correlación	Sig.
A1	The impact of increasing demand visibility on production and inventory control efficiency. International journal of physical distribution & logistics management.	Smáros, J., Lehtonen, J. M., Appelqvist, P., & Holmström, J.	2003	0.21 0.45	0
A2	Life in the pits: Competitive market making and inventory control. The Review of Financial Studies, 9(3), 953-975.	Manaster, S., & Mann, S. C.	1996	0.856	0
A3	Optimizing multi-product multi-constraint inventory control systems with stochastic replenishment. Journal of Applied Sciences, 8(7), 1228-1234.	Taleizadeh, A. A., Aryanezhad, M. B., & Niaki, S. T. A	2008	0.05 0.99	0
A4	Internal control weaknesses and acquisition performance. The Accounting Review, 93(1), 235-258.	Harp, N. L., & Barnes, B. G.	2018	- 0.139	0.706 0.01
A5	Effect of Inventory Control Strategies on Inventory Record Accuracy in Kenya Power Company, Nakuru. Journal of Investment and Management. Vol, 5, 82-92.	Tundura, L., & Wanyoike, D.	2016	0.794 0.939	0
A6	Effectiveness of internal control systems in safeguarding inventory. Kabarak University repository.	Cheruiyot, Stephen K.	2014	0.375 0.785	0
A7	Influence of inventory control practices on procurement performance of agrochemicals distributors in nakuru central sub-county, Kenya. International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 3(4), 117-126.	Onchoke, B. N., & Wanyoike, D. M.	2016	0.819 0.882	0.006
A8	Determinants of internal audit effectiveness in decentralized local government administrative systems. International Journal of Business and Management, 11(11), 184.	Tackie, G., Marfo-Yiadom, E., & Achina, S. O.	2016	- 0.379	0.436 0.002
A9	Inventory control in environments with short lead times. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. 37(2), 115-130	Mattsson, M., Persson, G., & Mattsson, S. A.	2007	0.225 0.91	0
A10	Dynamic pricing and inventory control of substitute products. Manufacturing & Service Operations Management, 11(2), 317-339.	Dong, L., Kouvelis, P., & Tian, Z.	2009	0.322 0.338	0
A11	A nonlinear continuous time optimal control model of dynamic pricing and inventory control with no backorders. Naval Research Logistics (NRL), 54(7), 767-795.	Adida, E., & Perakis, G.	2007	0.512 0.671	0
A12	A distributed model predictive control strategy for the bullwhip reducing inventory management policy. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 15(2), 932-941.	Fu, D., Zhang, H. T., Yu, Y., Ionescu, C. M., Aghezzaf, E. H., & De Keyser, R.	2018	- 0.597	0.459 0.01

A partir de la evaluación, se hizo la discusión desde el punto de vista teórico.

Manaster y Mann (1996) mencionaron que existen dos ideas que dominan en el tema teórico de la microestructura del mercado los cuales son control de inventario y selección adversa. Los procesos y modelos del control de inventario asumen que el mercado donde se enfrentan las demandas para comprar y vender son clientes externos. Los procesos que realizan para la adquisición de los productos y poder obtener ganancias, vendiendo al precio de venta y comprando al precio de oferta. Uno de riesgos que se puede enfrentar es el nivel de stock, que se puede controlar ajustando los precios de la demanda y oferta.

Concluyeron que existen varias regularidades empíricas, entre ellos mencionaron a la empresa de CME, su gestión es agresiva en los inventarios, están basados en la observación, los fabricantes de mercados de mayor tiempo tienen más probabilidades de vender, los fabricantes de mercados de menor tiempo tienen más probabilidades de comprar. En comparación con otras investigaciones, la información brindada se basa en datos de negociación de acciones, pero los datos de la investigación son resultados empíricos esto le permitió tener mejor velocidad del ajuste de inventario para los mercados de futuros. Por lo tanto, los locales que han usado los modelos mencionados anteriormente han obtenido mayor control de su reducción de inventario en término de resultado favorable.

Para el artículo de Manaster y Mann (1996) en promedio obtenido fue de 0.73 dado que se centran en dos ideas principales el control de inventario y selección adversa, por ello obtuvieron ese resultado, sin embargo, el promedio total de los artículos fue de 0.47, los factores que afectan a la investigación han permitido que el coeficiente sea alto como resultado, es por ello que los procesos y modelos del control de inventario asumen que en el mercado las demandas son clientes exógenos. Smáros *et al.*, (2003) por la falta de estrategia de control interno dificultan a la visibilidad en la demanda, los procesos son afectados directamente en gestión de la cadena de suministros según Cachon y Fisher (1997) citados por Smáros detallaron que la información defectuosa conduce al mal manejo de la capacidad, poco stock de los productos y una ineficiencia en las existencias. Llegaron a la conclusión que los datos obtenidos de pedidos tradicionales al combinar con la información de venta disponible de los clientes generan un aumento significativo de la producción y el control de inventario.

El proceso se presenta como desafío para la planificación y programación ya que el soporte de solución es limitado al combinar diferente información a realizar el análisis de los productos de mayor reabastecimiento concluyó que los productos de menores indicadores de reabastecimiento se podrán beneficiar si tienen mayor visibilidad. Esta información estaría de acuerdo con la teoría proporcionada por Kaipia, *et al.*, (2002) citados por Småros, cual utilizó métodos estadísticos para el desarrollo de procesos de visibilidad de los diferentes tipos de productos. El impacto de la planificación de los tipos de producto, el proceso del reabastecimiento y la ampliación de las variables de la demanda son términos importantes en el uso de los ciclos cortos, esto permite identificar que los tiempos de ciclo afectan a los resultados de los estudios. Por tal motivo, sugirieron que se debe prestar mayor atención cuando se estudie el VMI y la visibilidad de la cadena de suministro.

Para el artículo de Småros, *et al.*, (2003) en su investigación el promedio obtenido fue de 0.28 dado que los datos obtenidos de pedidos tradicionales al combinar con la información de venta disponible de los clientes genera un aumento significativo de la producción y el control de inventario en consecuencia obtuvieron ese resultado, sin embargo el promedio total de los artículos fue de 0.47, los factores que afectaron a la investigación han permitido que el coeficiente como resultado sea bajo, es por ello que se deben de tratar estos factores que se presenta como desafío para mejorar la planificación y programación.

Para el caso de Mattsson (2007) en su investigación el promedio obtenido del total de los coeficientes de correlación que el autor brindó en sus hipótesis fue de 0.60 debido a que algunas hipótesis para el control interno han sufrido un efecto negativo en la valides de los mismos modelos en medida en que se reflejan los entornos de planificación en que se usan, ya que los plazos de entrega y las cantidades han disminuido. Por ello se espera que los sistemas de control de inventario basados en estos modelos tengan un mal rendimiento y no sean los ideales para su utilización.

Por ello, la conclusión de los resultados de estas simulaciones en los sistemas de control de inventario no logra llegar al nivel de servicio deseado que se usan frecuentemente en la industria, entonces para mejorar la reciprocidad entre los niveles de servicios que se esperan y los que realmente son alcanzados hay

que incluir los efectos de su impulso y las disposiciones de la demanda real. Finalmente, si se consideran en el modelo diseñado y presentado en esta investigación las diferencias entre los niveles de servicios deseados y los alcanzados podrían disminuir o menguarse siendo así más aceptables y prácticas en la realidad. Y el resultado de la estimación global es de 0.47 ya que los factores que afectan a esta investigación han permitido que el coeficiente sea alto, sin embargo, tratando estos factores en las organizaciones estas deberían de mejorar y disminuir las diferencias de los niveles de servicios deseados y alcanzados.

Para el caso de Adida y Perakis (2007) en su investigación el promedio obtenido fue de 0.58 dado que concluyeron en que un modelo de control óptimo de tiempo continuo para un problema dinámico de precios y gestión de inventarios sin atrasos. En particular, estudiamos un modelo basado en la demanda en un sistema de fabricación a existencias y en un entorno dinámico capacitado multiproducto.

Consideraron una estructura de costos particular, permitiendo flexibilidad de tiempo en los coeficientes y en el costo de producción. Una característica particular del modelo que consideramos es que no permite pedidos atrasados. Introdujimos un enfoque de solución de tiempo continuo utilizando las condiciones del KKT y una extensión del Principio para los problemas limitados por el Estado. A través de estos ejemplos, ilustramos el papel de la capacidad y de la naturaleza dinámica de la demanda en el modelo. Obteniendo así el resultado, sin embargo, el resultado de la estimación global fue de 0.47, para lo cual los factores que afectan a la investigación han podido determinar que el coeficiente sea mayor a la determinación global, sin embargo, tratando estos factores de las organizaciones deben mantenerse constante para precisar un control óptimo de tiempo para la gestión de inventarios.

Taleizadeh, *et al.*, (2008) mencionaron los modelos de control de inventario cuales son multiperiódicos, la revisión continua y la revisión periódica son las principales de procesos utilizados en general, los modelos propuestos impiden su uso y utilización de procesos basado en la información global y real. Tiene libertad y la facilidad de disposición de la información en el momento deseado y establece estrategias idóneas para los procesos del nivel de inventario. Sin embargo, al estar en revisión periódica, solo se podrá reabastecer en tiempos específicos y predeterminados. Chiang (2003) aportó con el conocimiento de la investigación en

el modelo de revisión periódica, al considerar el descuento, los costos de compra, tenencia y orden fija. El aspecto fundamental sería como introducir órdenes para evitar la escasez. En conclusión, se investigaron modelos de inventario de reabastecimiento.

Cual desarrollaron dos modelos matemáticos por los casos de distribución uniforme y exponencial del tiempo, concluyeron, que el problema era el sistema de programación entero y no lineal. Entonces se propuso un algoritmo de solución metaheurística. Para el artículo de Taleizadeh, *et al.*, (2008) en promedio obtenido fue de 0.32 dado que se centran en los modelos de control de inventario cuales son multiperiodicos, la revisión continua y la revisión periódica fueron los principales procesos utilizados en general, por ello obtuvieron ese resultado, sin embargo el promedio total de los artículos fue de 0.47, los factores que afectaron a la investigación permitieron que el coeficiente como resultado sea baja, es por ello que el problema era el sistema de programación enteros y no lineales. Entonces propusieron un algoritmo de solución metaheurística.

Para el caso de Dong, *et al.*, (2009) en su investigación el promedio obtenido del total de los coeficientes de correlación que brindaron los autores en sus hipótesis fue de 0.33 es por ello que concluyeron en la mejorar de la gestión en la duración del proceso en las cadenas de suministros ágiles para una mejor conexión o relación entre la oferta y la demanda en intervalos de tiempos muy cortos necesita el uso de una demanda activa, por ello para demostrar las condiciones de la oferta necesitaron hacer prácticas en la gestión, como lo es la fijación de precios de productos sustitutos en ciertas temporadas, este modelo de precios resultó de una programación estocástica del problema y se debe equilibrar en los beneficios de todas las variantes a sabiendas de la escasez de sus inventarios y se demostró que es perfecto para poder ajustar los precios cuando el inventario está escaso a nivel de sistema y a nivel de variación individual. Cuando los precios dinámicos se contrastan con el rendimiento de cualquiera de los esquemas de precios restringidos, y especialmente el estático, ofrece un gran valor para entornos de escasez de inventario en tiempo real reflejando los niveles y las diferencias de calidad de todas las existencias. Concluyeron que la investigación en su rendimiento de los beneficios de los precios dinámicos fue bastante robusto a los niveles iniciales de inventario cuando están razonablemente cerca a los niveles

óptimos de inventario, y aunque las decisiones de inventario son robustas en los esquemas de precios de empleados en la temporada de ventas.

De acuerdo a ello propusieron y fue probado un enfoque computacionalmente eficiente que podría generar niveles de inventario iniciales que permita que los precios dinámicos ofrezcan un rendimiento de beneficios cercano al óptimo, es aunque se de este resultado obtenido, sin embargo el promedio del total de todos los artículo, la estimación global fue de 0.47, por eso los factores que afectaron a la investigación permitieron que el coeficiente esté muy próximo a la verdad, es por eso que se debería aplicar un sistema que mejore la visualización en tiempo real de la variación de precios según las existencias reales fortaleciendo así los beneficios que brinda esta información.

Cheruiyot (2014) comentó, según la Universidad de California (2012) los controles internos se definen como diseños o procesos que cumple con el objetivo de salvaguardar la seguridad. Además, por el crecimiento del uso de la auditoría interna, se identificó lo importante de los procesos y los puntos de quiebres (Alhajri, 2017, p. 75). Y también cumplieron con las metas que incluyen eficiencia y efectividad de las operaciones, sin descuidar la confiabilidad de los datos y cumplimiento de las normas establecidas. Cheruiyot (2014) mencionó al autor Heier *et al.*, (2005) explicando el cambio en el entorno global de la empresa y como el crecimiento de ello provoco la implementación de sistemas de control que se extiende a toda estructura de la empresa. Durante un periodo establecido se analiza y audita todos los procesos realizados para la obtención de los indicadores. En conclusión, el ISO 9000 le brindó los resultados deseados en el tema de registro de inventario, relativamente en asegurar que los inventarios son seguros y protegidos en procesos que implementan en la etapa de adquisición comenzando con la necesidad de cumplir con requisitos para la inspección de los suministros. Como resultado, se obtuvo datos favorables en salvaguardar y asegurar los inventarios, cuyos procesos apoyan significativamente en lograr los niveles deseados de efectividad. El sistema de control interno a nivel de almacenamiento, se enfocó en reducir las pérdidas, el deterioro y el mantenimiento. Por lo cual, mejoró la efectividad de los sistemas de control de inventario. A su vez, se realizó la distribución de los productos en las tiendas en relación con la seguridad y la protección.



La importancia de las normas de gestión como guía general en relación al control interno. Se encontró, niveles de efectividad alcanzada, deseada y significativa, la correlación y la prueba de regresión brindó los resultados que confirmaron que fue el mayor determinante de los niveles de efectividad lograda. Para el artículo de Cheruiyot (2014) en promedio obtenido fue de 0.62 dado que diseñan y gestionan procesos que cumplen con el objetivo de salvaguarda la seguridad, también cumple con las metas que incluyen eficiencia y efectividad de las operaciones, por ello obtuvieron ese resultado, sin embargo el promedio total de los artículos fue de 0.47, los factores que afectaron a la investigación permitieron que el coeficiente como resultado sea alta, es por ello que el sistema de control interno mejoró la efectividad de los sistemas de control de inventario.

Tundura y Wanyoike (2016) comentaron que el objetivo del estudio era determinar la relación del control inventario en la precisión del registro de inventario, cuya información es importante para la gestión en las organizaciones, también fundamental para los procesos internos y el desempeño del control de inventario, para el control, registro y facilitación de los datos de la producción, el autor Singh (2013) citado por Tundura y Wanyoike (2016), comentó los beneficios internos de la cadena de Suministro (CSCO) considerando que la gestión del inventario es un factor principal para el cumplimiento de las metas, calidad y servicio en la gestión de la cadena de suministro. Su investigación buscó evaluar y analizar la influencia de la codificación en la precisión de los registros de inventario, cuyos resultados fueron la codificación que tiene una influencia positiva en relación a la precisión de los registros de inventario.

Por consiguiente, el estudio concluyó que existe una relación significativa en codificación y precisión de los registros de inventario. De igual manera realizaron un estudio el cual fue establecer la influencia combinada de las prácticas de control de inventario en la precisión de los registros de inventario. Los resultados de las pruebas de correlación, regresión y ANOVA dieron como resultados la relación positiva significativa en la precisión de los registros de inventario y combinada de las prácticas de control de inventario. Al final, el estudio concluyó que el conteo cíclico, la codificación de inventario y la gestión de inventario computarizada determinaron significativamente la precisión de los registros de inventario, tanto individual como colectivamente. Para el artículo de Tundura y Wanyoike (2016) el

promedio obtenido fue de 0.88 dado que examinó posibles estrategias como recuento de ciclos, codificación y precisión de inventario computarizada y las tres variables se relacionaron entre sí, por ello obtuvieron ese resultado, sin embargo el promedio total de los artículos fue de 0.47, los factores que afectaron a la investigación permitieron que el coeficiente como resultado sea alto, es por ello que recomiendo el uso de esta estrategia (control de inventario) ya que existe posibilidad que tenga mayor eficiencia y eficacia en los registros de inventario.

Para el caso de Onchoke y Wanyoike (2016) en su investigación el promedio obtenido todos sus coeficientes de correlación que brindaron los autores en sus hipótesis planteadas fue de 0.86, este se obtuvo utilizando el total de los coeficientes correlaciones de todas las hipótesis que el artículo contenía al plantear que existía una influencia positiva entre las prácticas internas de seguridad con respecto al rendimiento de las adquisiciones ya que aumentan la eficiencia y eficacia de estas también las prácticas de estas proporcionan un enfoque lógico para la gestión de la seguridad de existencias mencionando a (Chemoiywo, 2014), concluyeron en que hay una influencia positiva entre la auditoría de inventario y el rendimiento de adquisiciones y como hacen mención a (Lewis y Media, 2014) esta auditoria avala la identificación adecuada y precisa de las incoherencias y la evaluación de inventarios. Las auditorías de inventario reducen las pérdidas, garantizan su exactitud y permiten a una empresa tener menores riesgos con el inventario como; inadecuado e inapropiado inventario, niveles y registros inexactos e incompletos de los inventarios así lo manifestaron en su teoría con (Johnstone, 2014).

Y como última conclusión el control de inventario computarizado tuvo influencia positiva en la adquisición según (Posazhennikova, 2012) citado por Onchoke y Wanyoike (2016), este condujo a un fácil almacenamiento y recuperación de material reduciendo los costos de operaciones y se puede utilizar el control y la gestión informatizados de los inventarios como reformas económicas para mejorar el servicio al cliente tanto para los internos y externos, es por ello obtuvieron ese resultado, sin embargo el promedio de los artículos o estimación global dio como resultado un valor 0.47, lo que quiere decir que los factores que afectaron a la investigación permitieron que el coeficiente como resultado sea muy

alto es por ello que se deben de tratar estos factores en las organizaciones para mejorar el rendimiento de las adquisiciones.

Para el caso de Tackie *et al.*, (2016) en su investigación el promedio resultante de todos sus coeficientes de correlación que brindaron los autores en sus hipótesis planteadas fue de 0.07 promediando así los coeficientes de correlación de las hipótesis que plantearon y plasmaron en la investigación concluyendo con la instalación de un organismo central de IA para incrementar su desempeño, la rendición de cuentas y su transparencia en la gestión pública, se espera mejorar su eficacia. Indicaron que existen unidades de IA efectivas en los distritos locales de Ghana y también existieron diferentes factores para garantizar la eficacia de las IA y se precisó potencial para la independencia de la IA y también estimar independientemente la eficacia de la gestión.

Además, hubo un impacto positivo de la efectividad entre la calidad de la auditoría del trabajo y el avance, pero se descubrió que el apoyo de la alta dirección no tenía ningún efecto en la eficacia de la IA debido a la estadística y un coeficiente insignificante. Además, llegaron a la conclusión de que los auditores internos de los distritos locales poseen independencia organizativa y tienen autoridad para poder auditar todos los segmentos de las asambleas, es por ello que la administración debe brindar los recursos adecuados y apropiados a las unidades de IA de las MMDA. En consecuencia, debería de haber una formación regular en cursos para los auditores internos y el organismo de IA a nivel nacional debería supervisar las unidades de IA en los distritos de forma regular para revisar que se estén logrando los resultados deseados. También se reveló que existe una calidad significativamente alta del trabajo de la auditoría.

La competencia profesional, la independencia organizativa y la carrera se encontraron que los avances tienen una relación positiva estadísticamente significativa con la efectividad de la IA, mientras que la parte superior se estableció que el apoyo de la administración no tenía ningún efecto o relación en la eficacia de la auditoría interna. Se reconoce la limitación del estudio con respecto a los encuestados, además estableció la base para una mayor investigación y evaluar la aplicación de los informes y recomendaciones de la IA. Con esta investigación se podría efectuar un estudio para comparar las prácticas de IA en organizaciones públicas y privadas determinando las diferencias que pudieran existir en las

prácticas de la IA en los dos sectores, Por ello se obtuvo ese resultado, sin embargo, el promedio de los artículos generales o estimación global es de 0.47, los factores que afectaron a la investigación permitieron que el coeficiente sea muy bajo o estén muy lejos de la realidad, por ello se deben de tratar estos factores de las organizaciones para mejorar la eficacia de la IA con más detenimiento.

Harp y Barnes (2018) investigaron sobre el funcionamiento del desempeño del control interno y la ineficacia en los adquirentes, los autores Moeller, *et al.*, (2005) cita en el artículo, mencionaron que este documento comprende el desempeño del control interno y la ineficaz en los procesos de transacciones de M&A, su enfoque examinó las debilidades en el control interno de SOX en la empresa adquirente y si afectan en el desempeño y las acciones de adquisición. Concluyeron que el entorno de control interno previo a la adquisición de un producto tiene como consecuencia implicaciones en rendimiento del producto. Argumentó que las ICW divulgadas de conformidad con SOX sección 302 señalan una mala calidad interna en el cual permitió a la gerencia realizar procesos de adquisición (como pronosticar ingresos y gastos para valorar posibles sinergias). Por ello, si la información de ICW es de baja calidad o errónea como consecuencia las empresas con los datos más pobres tomarán decisiones de adquisición más pobres.

También es probable, que los datos internos de baja calidad impidan el desarrollo de un plan de integración riguroso y la ejecución efectiva y eficiente del plan después de la adquisición. El ICW permite obtener información previa a la adquisición prediciendo un rendimiento operativo significativamente, sin embargo, impiden el uso efectivo de los monitores y también existe posibilidad que obstaculice procesos de integración. Los resultados en el sector económico resultaron significativos, por el motivo que presentan una disminución del 26% en comparación en la adquisición sin ICW. Su media previa a la adquisición fue de 0,15 en la muestra del artículo; por lo tanto, la disminución fue de 0.061 cual es significativo. Para el artículo de Harp y Barnes (2018) en su investigación el promedio obtenido fue de 0.22 dado que existe factores de uso inefectivo de los monitores y también existen posibilidad que obstaculice procesos de integración por ello obtuvieron ese resultado, sin embargo el promedio total de los artículos fue de 0.47, los factores que afectaron a la investigación permitieron que el coeficiente como resultado sea bajo, es por ello que se deben de tratar las implicaciones

operativas adversas para obtener resultados de rendimiento positivos en la adquisición.

Para el caso de Fu, *et al.*, (2018) en su investigación el promedio obtenido del total de los coeficientes de correlación de hipótesis fue de 0.08 dado que, para la gestión de inventarios de las redes de SC, se propuso un sistema de DMPC, concluyeron argumentando que, con dicho esquema, la red logra un rendimiento superior en comparación con enfoques existentes como el PID en índices de costo económico para las operaciones de SC. Mediante el intercambio iterativo de información de las decisiones actuales y futuras con los vecinos, cada agente determina la política de ordenamiento óptima para alcanzar el equilibrio de Nash de toda la red. Por este medio, el esquema DMPC produce mejores resultados de control manteniendo la flexibilidad y la topología de la red. La eficacia y la superioridad del esquema propuesto se verifican mediante extensas simulaciones numéricas.

Como perspectivas de futuras investigaciones, fue considerando la extensión de la actual serie SC a un marco de multiechel y multiproducto, en consecuencia, de la reposición del DMPC problema para la compleja red. Es un tema interesante para investigar el efecto de los distintos alcances del intercambio de información en el desempeño del SC. Mientras tanto, para disminuir aún más el costo de la comunicación, un algoritmo cooperativo no iterativo es un remedio prometedor, y el promedio del valor de la estimación global de los artículos fue de 0.47, los factores que afectan a la investigación han determinado que el coeficiente sea muy bajo, sin embargo, tratando estos factores de las organizaciones deberían mejorar con una buena propuesta de sistemas que mejoren el emprendimiento de la gestión de inventarios.

*Hipótesis 1b. Las empresas que plantean eficazmente sus políticas internas tienen un mejor rendimiento en el proceso de rotación*

Para obtener los resultados y responder la hipótesis planteada, se revisó los artículos que fueron seleccionados con el criterio teórico que justifique el impacto de las políticas internas en la rotación, así mismo, demostrar la presencia de los objetivos en la organización. Los artículos que sustentaron la hipótesis, son:

Tabla 6

*Justificación teórica de la hipótesis 1b*

Cód	Título	Autor	Año	Correlación	Sig.
A2	Life in the pits: Competitive market making and inventory control. <i>The Review of Financial Studies</i> , 9(3), 953-975.	Manaster, S., & Mann, S. C.	1996	0.59	0.856 0
A9	Inventory control in environments with short lead times. <i>International Journal of Physical Distribution &amp; Logistics Management</i> . 37(2), 115-130	Mattsson, S. A.	2007	0.225	0.91 0
A10	Dynamic pricing and inventory control of substitute products. <i>Manufacturing &amp; Service Operations Management</i> , 11(2), 317-339.	Dong, L., Kouvelis, P., & Tian, Z.	2009	0.322	0.338 0
A6	Effectiveness of internal control systems in safeguarding inventory. Kabarak University repository.	Cheruiyot, Stephen K.	2014	0.375	0.785 0
A7	Influence of inventory control practices on procurement performance of agrochemicals distributors in nakuru central sub-county, Kenya. <i>International Journal of Economics, Finance and Management Sciences</i> , 3(4), 117-126.	Onchoke, B. N., & Wanyoike, D. M.	2016	0.819	0.882 0.01
A8	Determinants of internal audit effectiveness in decentralized local government administrative systems. <i>International Journal of Business and Management</i> , 11(11), 184.	Tackie, G., Marfo-Yiadom, E., & Achina, S. O.	2016	-0.379	0.436 0
A4	Internal control weaknesses and acquisition performance. <i>The Accounting Review</i> , 93(1), 235-258.	Harp, N. L., & Barnes, B. G.	2018	-0.139	0.706 0.01

El promedio fue 0.44, este resultado se obtuvo del total de los coeficientes correlacionales de las hipótesis cuya información se encontraba en los artículos de investigación.

Manaster y Mann (1996) mencionaron que existen dos ideas que dominan el tema teórico de la microestructura del mercado los cuales son control de inventario, rotación, estructura y selección adversa. Los procesos y modelos del control de inventario asumen que el mercado los cuales se van a enfrentar a las demandas son clientes exógenas para comprar y vender. Los procesos que realizan para la adquisición de los productos y poder obtener ganancias son vendiendo al precio de venta y comprando al precio de oferta. Uno de los riesgos que se puede enfrentar es del nivel de rotación de stock, que se puede controlar ajustando los precios de la demanda y oferta. Su cálculo de rango en la posición de inventario del operador, De los 16 parámetros fue estimado la volatilidad, los resultados son positivos, excepto uno (franco suizo) no es clásico, el volumen bruto tiene un impacto más ambiguo; La relación entre los rangos de inventario, precio, rotación y los diferenciales realizados es difícil de interpretar. Los coeficientes para el rango de creación de mercado: índice y el control de inventario se obtuvo 0.856.

Concluyeron que existieron varias regularidades empíricas. Entre ellos menciona a empresa de CME cual su gestión es agresiva en los inventarios, el cual

estuvo basado en la observación de la rotación de los inventarios individuales de los creadores de mercado se revierten en otras palabras, los fabricantes de mercados largos tienen más probabilidades de vender, los fabricantes de mercados cortos tienen más probabilidades de comprar. En comparación con otras investigaciones, las informaciones brindadas se basan en datos de negociación de acciones, pero los datos de la investigación son resultados empíricos esto le permitió tener mejor velocidad del ajuste de inventario para los mercados futuros. Por lo tanto, los locales que han usado los modelos mencionados anteriormente han obtenido mayor control en su rotación del inventario.

Mattsson (2007) las cuestiones como *cuándo pedir/entregar* y *cuánto pedir* es básico para el control de inventario y los flujos en la cadena de suministro ya que está relacionada con el tiempo y la cantidad. Para ello en el transcurrir de los años se desarrollaron varios métodos que solucionaban este tema, como la conocida fórmula de raíz cuadrada para calcular las cantidades a pedir. Aunque estos métodos se desarrollaron varios años atrás aún están vigentes para algunas industrias desde un punto de vista teórico. Sin embargo, estos modelos de decisión inherentes a los métodos se basaron, como siempre, en una serie de supuestos simplificadores. Es por ello que el grado de eficacia de un método de control de inventario depende de la medida en que esas suposiciones sean válidas en el entorno de planificación y de su rendimiento teórico. Tiene que ser eficaz para que sea útil en la decisión.

Según menciona que desde que se introdujeron estos métodos la planificación ha ido cambiando, esto particularmente es cierto en lo que se refiere a las cantidades pedidas y sus plazos de entrega guiados por la filosofía "justo a tiempo" se llegaron a reducir en los últimos 2 o 3 decenios, hasta esa fecha los pedidos se hacían de forma mensual y no era muy frecuente, mientras que hoy en día es mucho más frecuente la reposición ya que llega a ser semanal o hasta inclusive diario notándose así la rotación de la mercadería al disminuir los plazos de entregas y pedidos. Estas nuevas formas de trabajar hacia pedidos con cantidades pequeñas y plazos de entrega cortos durante el final del siglo XX han quedado demostradas en estudios de encuestas realizadas en empresas europeas como el autor cita a (ELA, 1997, 1999). Para que se pueda decir a través de este estudio es que mientras sea menor el plazo de entrega la rotación va a ser mucha

más fluida ya que los pedidos se realizarán de forma continua, frecuentando a lo más 1 semana de pedidos o inclusive hasta diario. Cuando la demanda sea mayor a 1,7 la desviación estándar se usará la distribución normal como lo mencionó su autor Fagan (1984).

Dong, *et al.*, (2009) en el comercio al por menor o venta al detalle, los minoristas se enfrentan a un largo plazo en sus suministros y a una corta temporada de venta en cuanto a sus productos que pueden ser sustituidos. Una de las principales cuestiones de la investigación sobre las decisiones dinámicas de la fijación de precio y el control de los inventarios. En este contexto tenemos los niveles iniciales de los inventarios de productos sustitutos, por ejemplo, en las ventas al por menor, temporadas, vacaciones, promociones o variaciones de productos, calidad y moda, sus periodos de ventas son breves, es por ello que la reposición de su inventario no es muy frecuente. El modelo asumió una población de clientes homogéneos, que hacen elecciones mutuamente exclusivas de productos sustitutos.

Para lo que adoptaron un enfoque de elección discreta - el modelo de logit multinomial (MNL) según el autor (Anderson, *et al.*, 1992) lo citado en el artículo, para poder captar las preferencias de elección dinámicas de los consumidores sobre los productos sustitutos a medida que se producen desabastecimientos y/o se ajustan los precios cuando el inventario es escaso el precio dinámico es de ayuda para el minorista, esto desencadena importantes beneficios de la dinámica de precios afectados por el costo de adquisición y diferencias de niveles de calidad de los productos sustitutos

Cheruiyot (2014) mencionó a Collins (2012) al revisar los sistemas de control interno hallaron otro elemento importante de la lista de verificación de inventario que fue el proceso interno de distribución, ventas y devoluciones utilizado por la empresa para registrar las ventas a los consumidores y otras empresas. Este punto es importante ya que afecta directamente al aspecto operacional como al financiero de la empresa (Lopez, *et al.*, 2018, p. 80). Los auditores se encargaron de revisar y tomar apuntes de la manera o procedimientos en como las empresas registraron las ventas, la información comunicada y distribuida de forma ordenada en todos los pedidos de venta y cuales fueron la política de devolución de inventario. En el proceso de ventas y devoluciones correspondiente a la auditoría operacional



incluyeron la verificación y chequeo de los materiales del inventario que salen del almacén cuando suceden las ventas o la emisión y la forma en que como se reciben físicamente las devoluciones dentro de las instalaciones del almacén.

El desarrollo de control de existencias integrado en el sistema de control interno concentra la atención en los elementos referidos con el suministro de materiales en cantidad y calidad utilizados por las operaciones de la organización, como lo recalcó Cheruiyot (2014) con su autor (Tosdal, 2006) y con el apoyo de la propuesta de Tosdal, Bleigh, afirmó que las medidas que se adoptaron para resolver la cantidad de existencias que un establecimiento puede mantener en un momento determinado y el registro de sus movimientos de forma interno. Las existencias se encuentran en todas las etapas del proceso es por ello que para un control eficaz debe estar muy bien implementado y detallado en las políticas internas como un sistema de abastecimiento.

Onchoke, *et al.*, (2016) describieron que el concepto de control de inventario ha sido muy popular en los sistemas de contabilidad y adquisiciones además que estos constituyen un vínculo entre la producción y las ventas, inclusive constituyen un alto porcentaje en los gastos de la organización debido a que se invierte mucho en sistemas que mejoren el control de los inventarios, es por ello que las organizaciones tuvieron que elaborar políticas de control de las existencias de la organización y también planes de gestión de las existencias a largo plazo en los que participó directamente el personal directivo superior, tal como lo citó a (Ogbo A. O., 2014).

Las organizaciones siguen enfrentándose a problemas de gestión de los inventarios. Partieron diciendo que el control de los inventarios es un factor importante para la satisfacción de los clientes y la mejora de la rentabilidad, las organizaciones en general siendo públicas o privadas se preocupan de un modo u otro por el control de los inventarios. Las prácticas de control de inventarios mejoran la implementación en las políticas internas para el uso eficiente de este punto ya que la gestión de los inventarios es muy importante en el desarrollo de la organización y en sus gastos administrativos y operacionales.

Tackie, *et al.*, (2016) mencionaron a Asare (2008) que, en algunas organizaciones, la auditoría interna moderna se amplió de las cuestiones financieras para incluir la relación calidad-precio, la eficacia de la gestión y los

procesos de gobernanza. En 2002, el Instituto de Auditores Internos (IIA), definió la función de auditoría interna como una actividad autónoma, objetiva, de garantía y consultoría está diseñada para añadir valor y mejorar las operaciones de una organización, con el fin de cumplir los objetivos proporcionando un enfoque al sistemático y disciplinado con lo que se evaluará y mejorará la eficacia de los procesos de control de la gestión de riesgos y de gobernanza. Los sectores de información se interesan más por la forma en que como se asignan y gastan los fondos públicos, Tackie, *et al.*, (2016) mencionó a Asare (2008) diciendo que no se equivocó cuando se refirió a que la auditoría del sector público, en particular la auditoría interna, es favorable para gestionar el gasto público, sosteniendo la responsabilidad financiera y fortaleciendo los sistemas de gobernanza de las instituciones públicas.

Con el tiempo en el lugar de estudio no se llegaron a registrar mejoras en el sistema de control interno, ya que las deficiencias se repetían anualmente. Tackie, *et al.*, (2016) citó a Ghartey (2003), que acotó diciendo que también existía el riesgo de conflicto de intereses, porque los auditores desempeñaban su tarea en el mismo departamento o en departamentos conexos. Por eso se veía amenazada la eficacia y la integridad.

Harp, *et al.*, (2018) a través de la Ley Sarbanes-Oxley de 2002 (en adelante, la Ley o SOX) se comprendió el papel que desempeña un control interno ineficaz en las transacciones de fusiones y adquisiciones. Examinaron exactamente cómo las debilidades del control interno de la SOX en la empresa adquirente afectaron el rendimiento de las acciones. Defendieron la idea de que la información interna de alta calidad es importante para seleccionar adquisiciones rentables (por ejemplo, esta información es necesaria para hacer proyecciones y valorar las sinergias). Por lo tanto, predicen que los adquirentes con informes financieros internos de relativamente baja calidad, señalados por las revelaciones de SOX ICW) fueron más que probable que tomaran decisiones de adquisición más pobres. También planteó que la información de alta calidad en la empresa adquirente es un recurso importante que puede utilizarse para supervisar y evitar una decisión de adquisición no rentable. Los planes de adquisición presentados para su aprobación pudieron contener errores estratégicos involuntarios, errores de valoración y proyecciones demasiado optimistas.

La gestión también pudo incluir intencionalmente afirmaciones exageradas de valor en un intento de utilizar las adquisiciones para extraer beneficios privados de los accionistas (por ejemplo, Jensen 1986). Harp, *et al.*, (2018) también mencionaron que al cotejar la muestra de adquirentes con empresas de control no adquirentes que son similares en su propensión a adquirir (estimada en función de los problemas de la agencia) y en el rendimiento operativo previo a la adquisición. Halló que el ineficaz control interno previo a la adquisición en la empresa adquirente tuvo un impacto significativo desde el punto de vista estadístico y económico en el rendimiento operativo posterior a la adquisición y anomalía posterior a la adquisición.

Con ello se contribuyó a la reciente línea de investigación que vinculó el ineficaz control interno de la formación financiera (ICFR) con resultados operacionales negativos. Harp, *et al.*, (2018) interpretaron sus hallazgos como un beneficio inesperado de SOX revelaciones de control interno, ya que pudieron ser útiles para los inversores que evaluaban las decisiones de fusiones y adquisiciones.

Los autores citaron al autor (Asare, 2008) diciendo que las mejoras de los sistemas de control implican la utilización de una metodología sistemática ya que se pueden analizar el conjunto de actividades comerciales o los desafíos organizacionales y recomendar soluciones. Por lo tanto, el control interno es una característica muy importante en las organizaciones porque impactan en el rendimiento del adquirente.

*Hipótesis 2 b. Las empresas que plantean una buena estrategia de plan organizacional tienen un mejor rendimiento en su nivel de inventario.*

Para obtener los resultados y responder la hipótesis planteada 2b, se revisó los artículos que fueron seleccionados con el criterio teórico que justificó el impacto del plan organizacional en el nivel de inventario para demostrar la presencia en los objetivos de la organización. Los artículos que sustentaron la hipótesis, fueron:

Tabla7.

*Justificación teórica de la hipótesis 2b*

Cód	Título	Autor	Año	Correlación	Sig.	
A1	The impact of increasing demand visibility on production and inventory control efficiency. International journal of physical distribution & logistics management.	Smáros, J., Lehtonen, J. M., Appelqvist, P., & Holmström, J.	2003	0.21	0.45	0
A11	A nonlinear continuous time optimal control model of dynamic pricing and inventory control with no backorders. Naval Research Logistics (NRL), 54(7), 767-795.	Adida, E., & Perakis, G.	2007	0.512	0.671	0
A3	Optimizing multi-product multi-constraint inventory control systems with stochastic replenishment. Journal of Applied Sciences, 8(7), 1228-1234.	Taleizadeh, A. A., Aryanezhad, M. B., & Niaki, S. T. A	2008	0.05	0.99	0
A5	Effect of Inventory Control Strategies on Inventory Record Accuracy in Kenya Power Company, Nakuru. Journal of Investment and Management. Vol, 5, 82-92.	Tundura, L., & Wanyoike, D.	2016	0.794	0.939	0
A12	A distributed model predictive control strategy for the bullwhip reducing inventory management policy. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 15(2), 932-941.	Fu, D., Zhang, H. T., Yu, Y., Ionescu, C. M., Aghezzaf, E. H., & De Keyser, R.	2018	-0.597	0.459	0.01

El promedio fue de un valor de 0.32, este resultado se obtuvo del total de los coeficientes correlacionales de las hipótesis cuya información se encontraba en los artículos de investigación.

Smáros, *et al.*, (2003) la falta de estrategia de control interno dificultó la visibilidad en la demanda, que afectó directamente a la gestión de la cadena de suministros según el autor Daughert (1998) mencionado en el artículo, el proveedor debe contar con la información exacta de la demanda y de los ciclos para el reabastecimiento de las existencia de acuerdo con el objetivo del inventario, los autores Cachon y Fisher (1997) citados en el artículo, el cliente debe proporcionar información precisa y rápida para que el proveedor pudiera contar con el tiempo adecuado y amortiguar los picos de la demanda. Según Smáros, *et al.*, (2003) el valor de la visibilidad fue favorable. Por lo tanto, la variabilidad de la demanda es mayor cuando se usa el modelo de ciclos de planificación corto, como consecuencia la visibilidad de los productos es mayor. Por lo tanto, la planificación afectó directamente al Inventario de proveedor. Cuyos resultados de la simulación, brindó una mayor visibilidad cuando se usó el ciclo de planificación más corto. La reducción promedio en la desviación estándar de la carga sin distribuidores fue de 41% del ciclo de la planificación semanal.

Adida y Perakis (2007) mencionaron que su objetivo fue estudiar la estructura de la política óptima y proponer diseños de producción y procesos que permitía calcularlo, asumieron diversos productos que compartían capacidades de

producción en común, según Gilbert (2000) citado en el artículo, explicó que existía problemas para definir los precios y la planificación del cronograma de producción de los productos, además contando con una capacidad limitada en el inventario.

En el artículo mencionó a los autores Biller, *et al.*, (2003) que explicaron sobre los diseños de modelos de productos y el estimado de los precios para cubrir las cadenas de suministro y estimar el volumen del inventario. En el artículo, se estudió el proceso y modelo de control óptimo de tiempo continuo y el nivel de inventario, se enfocaron en investigar modelos basados en la demanda y sus capacidades de desarrollo de multiproductos. Se Consideró el consumo de costos altos sin embargo permitió la flexibilidad de tiempo en los coeficientes y en el costo de producción. Según los autores Adida y Perakis (2007) mencionados en el artículo, observaron que la ganancia disminuye al tener menor capacidad, (cuando el total de la capacidad disminuye en un 25 y 50%, también disminuye un 9.17% y 19.28% respectivamente en el escenario 3). Sugirieron la construcción de un inventario y el diseño de procesos idóneos para el pico de la demanda.

Taleizadeh, *et al.*, (2008) acotaron que los modelos de control de inventario los cuales son multiperiodicos, las revisiones continuas y las revisiones periódicas son los principales procesos utilizados en general, en el artículo el autor Chiang (2003) aportó con el conocimiento de la investigación en el modelo de revisión periódica, al considerar el descuento, los costos de compra, tenencia y orden fija. El aspecto fundamental fue como introducir procesos diseñados por el plan organizacional para así evitar la escasez, según los autores Mohebbi y Posner (2002) mencionados en el artículo, explicaron los modelos de la revisión periódica, el reabastecimiento y las medidas del control de inventario.

En el artículo se usó como referencia al autor Chiang (2003), que investigó y explicó sobre la revisión periódica cual se dividió en pedidos pendientes y pérdidas de ventas por falta de estrategias planificadas, igualmente los autores Eynan y Kropp (2007) citados en el artículo propusieron procesos de modelos de demanda estocástica y los costos de almacenamiento. A su vez, el autor Bylka (2005) mencionado en el artículo afirmó la teoría anterior, cual fue diseñar y establecer puntos de control para no tener escasez en los productos, es por ello su análisis en el tiempo del nivel de inventario. Para obtener resultados óptimos en la existencia del inventario la estructura debe cumplir con criterios para el

almacenamiento entre ellos se contó la temperatura inicial, cuyo proceso fueron parámetros importantes del algoritmo que afectó la aceptación o no aceptación de los cambios de la función objetivo.

Entre los aspectos principales que analizaron en los datos para el algoritmo como resultado dio el cambio de temperatura. Taleizadeh, *et al.*, (2008) en su informe brindó la relación que existía entre sus parámetros cual se puede visualizar en su criterio max (max) cuyo resultado obtenido de los parámetros de porcentaje de demandas insatisfechas del producto y Control de inventario asciende a 0.05%.

Tundura y Wanyoike (2016) comentaron que el objetivo del estudio, fue determinar la relación del control inventario en la precisión del registro de inventario, cuya información fue importante para el plan organizacional, también fundamental para los procesos internos y el desempeño del control de inventario, para el control, registro y facilitación de los datos de la producción, el autor Singh (2013) citado en el artículo comentó los beneficios internos, cadena de Suministro, considerando que la gestión del inventario es un factor principal para el cumplimiento de las metas, la calidad y el servicio en la gestión de la cadena de suministro. El plan organizacional debe diseñar estrategias que cumplan con los estándares de los numerosos tipos de inventarios que pueden ser materias primas, ensamblajes, materiales procesados, productos terminados, etcétera. El autor Zipkin (2000) citado en el artículo reforzó la teoría expresada anteriormente, explicando que los inventarios tienen como objetivo garantizar la continuidad en los procesos establecidos por la alta gerencia y el plan organizacional. El autor Kiisler (2014) mencionado en el artículo, reafirmó la teoría expresada con la investigación basado en las razones de la aplicación de los procesos de inventarios.

Tundura y Wanyoike (2016) mencionaron que la codificación del inventario es fundamental para el proceso y registro de los datos, por lo tanto, permite proporcionar información para el análisis, evaluar el rendimiento y pronosticar datos estandarizado de los productos. Esta recopilación de datos fue trasladada para el estudio del auditoria e influyó en el plan organizacional y los procesos. Los resultados obtenidos en los artículos según el método utilizado como la correlación de Pearson se usaron para establecer la relación de la codificación de inventario y la precisión de los registros de inventario. Los coeficientes de correlación de Pearson presentaron una relación entre las variables, mientras que los valores de

significancia mostraron una relación que ascendió a 0.94%. Por lo tanto, los resultados indicaron una influencia positiva significativa de la codificación de inventario en la precisión de los registros de inventario.

Fu, *et al.*, (2018) investigaron sobre la cadena suministro (SC) y el modelo de control predictivo (MPC), este proceso permitió obtener soluciones óptimas y eficientes de los problemas planteados teniendo en cuenta la satisfacción de las demandas de los clientes. En los procesos de la planificación de la cadena de suministro consideraron el factor creciente de la distribución en los elementos de la red de suministro, por ende, la información fue fundamental ya que se volvió desafiante pero importante. Para minimizar la complejidad de la información numérica y a su vez, continúe la implementabilidad, cuyo modelo propuesto fue MPC distribuida. En cada periodo de muestra se trasmite la información a los agentes locales, dicho proceso se estableció por la importancia de la información y los algoritmos, según los autores Dunbar y Desa (2007) mencionados en el artículo explicaron el uso del método MPC o lineal en la cadena de suministro de tres nodos, dado que están regulado y optimizado localmente.

Fu, *et al.*, (2018) recomendaron el esquema DMPC porque produce mejores resultados de control manteniendo la flexibilidad y la topología de la red. La eficacia y la superioridad del esquema propuesto se verificó mediante extensas simulaciones numéricas. Como perspectivas de futuras investigaciones, se consideró la extensión de la actual serie SC a un marco de multiechel y multiproducto. En el estudio numérico, se estudió 15 tipos de patrones de demanda según los autores del artículo Procter y Gamble (2006) se estudió la demanda del cliente final, el cual estuvo en rigurosos experimentos para validar el rendimiento de DMPC, al SC bajo tres reglas de reabastecimiento fueron, la política de pedido basada (PID), reposición descentralizada (EPSAC) y el DMPC. Para garantizar una comparación equitativa, cuyo resultado del primer patrón de la demanda y el control de inventario se obtuvo un valor estimado de 0.13%.

## V.CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas a través de los procesos de revisión de los artículos seleccionados se analizaron con los métodos sistemáticos y el metaanálisis (Forest Plot) para manifestar las tendencias heterogéneas en la evaluación de las variables de estudio. Por lo tanto, la justificación presentada fue concisa y específica, que permitió explicar los factores, la relación y profundidad de aspectos que inicialmente se plantearon. Por consiguiente, se expondrán las conclusiones más resaltantes de la investigación que permiten inferir resultados objetivos, a partir del análisis.

Hipótesis 1 Nota. En este grupo se analizaron 12 investigaciones, obteniendo un valor  $Q= 0,47$ , a un nivel de significancia de 0,05; con 12 grados de libertad. Estos valores indican que existe una importante variabilidad en los resultados en las investigaciones con respecto al control interno y su relación con la gestión de inventario. Esta elevada variabilidad es marcada en las líneas endocriadas debido probablemente a la elevada intrínseca que los estudios se plasman en las líneas por naturaleza.

Hipótesis 1b Nota. En este grupo se analizaron (07) artículos de investigación, obteniendo un valor  $Q=0,48$  a un nivel de significancia de 0,05; con 7 grados de libertad. Estos valores indican que existe una importante variabilidad en los resultados en las investigaciones con respecto políticas internas y la rotación. Esta elevada variabilidad es marcada en las líneas endocriadas debido probablemente a la elevada inestabilidad intrínseca que en los estudios se plasman en la escala de efecto.

Hipótesis 2b Nota. En este grupo se analizaron (05) artículos de investigaciones, obteniendo un valor  $Q=0,45$  a un nivel de significancia de 0,05; con 5 grados de libertad. Estos valores indican que existe una importante variabilidad en los resultados en las investigaciones con respecto organizacional y nivel de inventario. Esta elevada variabilidad es marcada en las líneas endocriadas debido probablemente a la elevada inestabilidad intrínseca que en los estudios se plasman en la escala de efecto.



## VI. RECOMENDACIONES

La recomendación sobre el comportamiento de las variables en contextos práctico y teórico en el rubro de Retail, aplicado a la gestión del control interno en la gestión de inventario y evaluado sus resultados. Bajo esta justificación teórica y metodológica se puede relacionar profundamente, prospectivamente, la relación que existe en el control interno en la gestión de inventario, obteniendo resultados sobre la predicción de dichas variables respecto al plan organizacional, políticas internas, nivel de inventario y rotación. Como consecuencia, permitirá generar procesos, estrategias sostenibles, para la gestión de inventario, en la base del éxito emprendedor. A continuación, se presenta las conclusiones alcanzadas en el proceso de revisión sistemática y posterior metaanálisis.

Primero Se concluye que existen varias regularidades empíricas en los procesos para detectar la déficits, esto permitió tener mejor velocidad del ajuste de inventario para los mercados futuros (Manaster y Mann,1996), por lo tanto, las estrategias de reabasteciendo deberán estar acorde a los niveles de venta y la visibilidad de ellos (Småros, *et al.*, 2003), pero al realizar procesos inadecuados la validez tendrá como resultado efectos negativos y no permitirá llegar al nivel de servicio deseado que deberían estar diseñados a alcanzar (Mattsson, 2007).

La revisión continua y la revisión periódica son los principales procesos para la obtención de información en el momento deseado y establecer estrategias idóneas para establecer modelos de control y gestión de inventario (Taleizadeh, *et al.*,2008), cuya influencia, indirecta será la gestión de tiempo en la cadena de suministro para una mejor correspondencia entre la oferta y la demanda y equilibrar los beneficios de todas las variantes (Dong, *et al.*, 2014) cabe señalar que los controles internos son procesos que cumplen con los objetivos y metas que incluyen eficiencia y efectividad, como resultado son datos favorables en asegurar los procesos de inventarios para lograr los niveles deseados de efectividad(Cheruiyot, 2014).

Segundo La teoría del mejoramiento de rendimiento en el proceso de rotación a través de las políticas internas, ha permitido el mejoramiento de estrategias, establecer tiempo de mayor exactitud en nivel en rotación a través del análisis de 16 parámetros y se estimó un resultado positivo entre la relación de los rangos de inventario, precio, rotación (Manaster y Mann, 1996) por lo tanto, la cuestión en *cuándo pedir/cuánto pedir* es relacionada con el tiempo y la cantidad, los modelos y estrategias se basan en los factores ya mencionados anteriormente. Es por ello que el grado de eficacia de un método de control de inventario depende de la medida en que esas suposiciones sean válidas en el entorno de planificación y de su rendimiento teórico (Mattsson, 2007), este punto es importante ya que afecta directamente al aspecto operacional y por ende al aspecto financiero para ello el modelo deberá considerar dicho aspecto y encargarse de revisar la información comunicada y distribuir a los canales necesarios. (Cheruiyot, 2014).

El concepto de políticas de control deberá considerar sistemas de contabilidad, adquisiciones y también planes de gestión de las existencias a largo plazo en los que participará directamente el personal directivo superior, sin perder el factor importante para la satisfacción de los clientes y la mejora de la rentabilidad (Onchoke, *et al.*, 2016), en la relación de lo anterior, el papel que desempeñan las políticas de control es información interna de alta calidad para la selección de adquisiciones rentables, por ejemplo, esta información es necesaria para hacer proyecciones y valorar las sinergias (Harp, *et al.*, 2018).

Tercera La teoría del mejoramiento de rendimiento en el nivel de inventario a través de plan organizacional ha permitido fortalecer el mejoramiento las ventajas competitivas en las estrategias, modelos y procesos, frente a los adversarios en el mercado. El proveedor debe contar con la información exacta de la demanda necesaria y los ciclos para el reabastecimiento de la existencia de

acuerdo a los objetivos del inventario Por lo tanto, la planificación afecta directamente a los Inventarios del proveedor administrado (Smáros, *et al.*, 2003), es por ello que, el plan organizacional debe considerar factores como el precio y la planificación del cronograma de los productos, además debe contar con capacidad necesario en el inventario (Adida y Perakis, 2007), también, el control de inventario es multiperíodico para ello su proceso de revisión debe ser continua y periódica, dichos aspectos fundamentales deben estar introducidos en los procesos del plan organizacional para evitar la escasez de los productos y el reabastecimiento a medidas del control de inventario (Taleizadeh, *et al.*,2008).

El plan organizacional debe considerar la relación del control de inventario y el registro del inventario por la facilitación de los datos de los productos, su control y su registro de ellos, por lo tanto, el diseño de la estrategia debe de cumplir con los estándares de inventarios (Tundura y Wanyoike, 2016),por ende, es el modelo de control predictivo, este proceso permite obtener soluciones óptimas y eficientes de los problemas planteados teniendo en cuenta la satisfacción de las demandas de los clientes, sus resultados son periódicos y los algoritmos permiten mejorar los resultados (Fu, *et al.*, 2018).

## REFERENCIAS

- Abd, N., Nawawi, A., & Azlin, A. (2018). Inventory control weaknesses – a case study of lubricant manufacturing company. *Journal of Financial Crime*, 25(2), 436-449.
- Abd, N., Nawawi, A., & Azlin, A. (2018). Inventory management effectiveness of a manufacturing company- Malaysian evidence. *International Journal of Law and Management*, 60(5), 1163-1178
- Abdou, E., & Samir, E. (2017). Integrating Internal Control frameworks for effective Corporate information technology Governance. *Journal of Information Systems*, 14(3), 361-370.
- Adida, E., & Perakis, G.(2007). A nonlinear continuous time optimal control model of dynamic pricing and inventory control with no backorders. *Naval Research Logistics (NRL)*, 54(7), 767-795.
- Aguilera, R. (2013). Identidad y diferenciación entre método y metodología. *Estudios Políticos*. 28, 81-103
- Akwa, E., & Moreno, J. (2016). Effect of internal controls on credit risk among listed spanish Banks. *Intangible Capital* 12(1), 357-389.
- Anh,T., Tran, L., Quang, H., & Thi, T. (2019). Factors influencing the effectiveness of internal control in cement manufacturing companies. *Management Science Letters*, 10(1), 133-142.
- Alhajri, M. (2017). Factors associated with the size of internal audit functions: evidence from Kuwait. *Managerial Auditing Journal*, 32(1), 75-89.
- Banerjee, M., & Mishra, M. (2015). Retail supply chain management practices in India: A business intelligence perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 248-259.
- Barros, R., Sergio, M., & Carneiro, A. (2017). Innovation as a new organizational function: evidence and characterization from large industrial companies in Brazil. *Production*, 27(1), 1-13.
- Bauer, A., Henderson, D., & Lynch, D (2018). Supplier Internal Control Quality and the Duration of Customer-Supplier Relationships. *The Accounting Review*, 93(3), 59-82.

- Biswas, S., Karmaker, C., Islam, A., Hossain, N., & Ahmed S. (2017). Analysis of Different Inventory Control Techniques: A Case Study in a Retail Shop. *Journal of Supply Chain Management Systems*, 6(3), 35-45.
- Bohnenberger, M., Schmidt, S., Damacena, C., & Batle, F. (2019). Internal Marketing: A model for implementation and development. *Dimensión Empresarial*, 17(1), 7-22.
- Campos, J. (2015). *Revisión sistemática de estudios realizados sobre comparaciones de los métodos de estimación de tamaño funcional IFPUG FPA y COSMIC sobre proyectos SOA*. (Tesis de magister). Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cardona, G. (2014). Análisis del impacto de los cambios del control corporativo sobre el valor de las empresas en América Latina. *Cuadernos de Economía*, 33(62), 163-197.
- Cardona, J., Orejuela, J., & Rojas, C. (2018). Warehousing and Inventory Management for Raw Materials in the Concentrated Food Sector. *Revista EIA*, 15(30), 195-208.
- Castro, D., & Chicarelli, R. L. (2016). What makes demand management in the supply chain possible? A multiple-case study of critical success factors. *Gestão & Produção*, 23(3), 570-587
- Cheruiyot, Stephen K (2014). Effectiveness of internal control systems in safeguarding inventory. *Kabarak University repository*.
- Chiu, T., & Wang, T. (2019). The COSO Framework in Emerging Technology Environments: An Effective In-Class Exercise on Internal Control. *Journal of emerging technologies in accounting*, 16(2), 89-98.
- Chung, C. (2019). Optimal joint dynamic pricing, advertising and inventory control model for perishable items with psychic stock effect. *European Journal of Operational Research*, 283(2), 576-587.
- De Assis, R., & Keiko, J. (2018) Assessment of the implementation of a Warehouse Management System in a multinational company of industrial gears and drives. *Gestão & Produção*, 25(2), 370-383.
- De la vega, C.G (2017) *El control interno y la gestión de inventarios de la empresa constructora Yacz contratistas generales S.R.L del distrito de Amarilis-2016* (Tesis de pregrado). Universidad de Huánuco, Huánuco.

- Delgado, E. A. (2017). *Análisis del Sistema de Control Interno de Inventario para el mejoramiento de los procesos de los bienes de Puntonet S.A, sucursal Manabi* (Tesis de pregrado). Universidad Laica Eloy Alfaro.
- Dias, E., & Sampaio, M. (2015). Managerial response to stockouts: the effect of remedies on consumer behavior. *Production*, 26(1), 66-77.
- Diaz, V., & Calzadillas, A. (2016). Artigos científicos, tipos de investigação e produtividade científica nas ciências da saúde. *Revistas Ciências de la Salud*, 14(1), 115-121.
- Diallo, M., & Lambey, C. (2017) Consumer Perceptions of Business Ethics and Retail Loyalty: The Moderating Role of Social Discount Practices. *J Bus Ethics*, 141(1), 435–449.
- Domingo, L. (2015). Management Control: Unsolved Problems and Research Opportunities. *Innovar*, 25(56), 11-20.
- Dong, L., Kouvelis, P., & Tian, Z. (2009). Dynamic pricing and inventory control of substitute products. *Manufacturing & Service Operations Management*, 11(2), 317-339.
- Escobar, J., Linfati, R., & Jaimes, W. (2017). Inventory Management for distributors of perishable products. *Ingeniería y Desarrollo*, 35(1), 219-239.
- Escudero, B. (Octubre 2015). Importancia del inventario de existencias. *Gestion*.
- Fu, D., Zhang, H. T., Yu, Y., Ionescu, C. M., Aghezzaf, E. H., & De Keyser, R. (2018). A distributed model predictive control strategy for the bullwhip reducing inventory management policy. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 15(2), 932-941.
- Gestión. (4 de Julio del 2019). Empresas elevan ventas en 25% al automatizar gestión de inventarios. *Gestión*
- Giraldo, O. (Marzo, 2017)¿Cómo administrar el inventario de tu empresa con un chatbot?. *Gestion*.
- Ghomi, F., Hermmati, M., & Sajadich, M (2017). Vendor managed inventory with consignment stock for supply chain with stock- and price-dependent demand. *International Journal of Production Research*, 55(18), 5225-5243.
- Ha, T., & Tran., M. (2018). The effect of internal control on asset misappropriation: The case of Vietnam. *Business and Economic Horizons*, 14(4), 941-953.

- Harp, N. L., & Barnes, B. G. (2018). Internal control weaknesses and acquisition performance. *The Accounting Review*, 93(1), 235-258.
- Henz, G., & Porpino, G. (2017). Food losses and waste: how Brazil is facing this global challenge?. *Horticultura Brasileira*, 35(4), 472-482
- Higgins, J., & Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. (5ed).
- Inegbedion, H., Eze, S., Asaley, A., & Lawal, A. (2019). Inventory Management and Organisational Efficiency. *The Journal of Social Sciences Research*, 5(3), 756-763.
- Kozak, M., Krzanowski, W., & Tartanus, M. (2012). Use of the correlation coefficient in agricultural sciences: problems, pitfalls and how to deal with them. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 84(4), 1147-1156
- Kumar, M., Garg, D., & Agarwal, A. (2019). Cause and effect analysis of Inventory Management in leagile supply chain. *Journal of Management Information, Journal of Management Information and Decision Sciences*, 22(2), 67-101.
- Leyva, A., Espejel, J., & Arroyo, J. (2018). Influence of the *strategic* planning and the management skills as factors internal of business competitiveness of SME's. *Contaduría y Administración*, 63(3), 1-20.
- Lopez, A., Mayorga, M., & Roig, M. (2018). Internal Audit as a Management Tool for Control in the Decentralized Autonomous Governments in the Morona Santiago Province. *Cuadernos de Contabilidad*, 19(47), 80-93.
- Luján, A. (2017). *Mejora de la gestión de pronósticos de la demanda para reducir los inventarios en una empresa textil*. (Tesis de pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola.
- Mbah, S., Obiezekwem, J., & Okuoyibo, A. (2019). Inventory Management and Operational Performance of Manufacturing Firms in South-East Nigeria. *International Business Research*, 12(7), 76-82.
- Manaster, S., & Mann, S. C. (1996). Life in the pits: Competitive market making and inventory control. *The Review of Financial Studie*, 9(3), 953-975.
- Manterola, C., Pineda, V. (2008). El valor de "p" y la "significación estadística". Aspectos generales y su valor en la práctica clínica\* Interpretation of medical statistics. *DOCUMENTOS*, 60(1), 86-89.

- Mattsson, S. A. (2007). Inventory control in environments with short lead times. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(2), 115-130.
- Martinez, J., Gonzáles, D., Pereira, R., Rangel, R., & Luiz, J. (2016). Sampling how to select participants in my research study?. *Anais Brasileiros de Dermatología*, 91(3), 326-330.
- Maskey, R., Fei, J., & Onanh, H. (2019). Critical factors affecting information sharing in supply chains. *Production Planning & Control*, 31(7), 557-574.
- Moraes, A., Cabral, P., & Simões, C. (2018, 23 de Mayo). Adoption of Quick Response and inventory management in fast fashion: two case studies in the state of Minas Gerais. *Gestão & Produção*, 25(3), 557-567.
- Morales, L. C., & Torres, M. A. (2015). *Diseño de una Sistema de Control Interno de Inventario basado en el modelo de coso 1 para la empresa Service Lunch en la ciudad de Guayaquil* (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana.
- Muchaendepi, W., Mbohwa, C., & Hamandishe, T. (2019). Inventory Management and Performance of SMEs in the Manufacturing Sector of Harare. *ScienceDirect*, 33, 454-461.
- Nnamdi, O. (2018). Strategies for Managing Excess and Dead Inventories: A Case Study of Spare Parts Inventories in the Elevator Equipment Industry, *Operations and Supply chain management*, 11(3), 128-139.
- Nuridin, F., Damayanti, I., & Tahrir. (2019). The Role of Critical Thinking as a Mediator Variable in the Effect of Internal Locus of Control on Moral Disengagement. *International Journal of Instruction*, 13(1), 17-34.
- Onchoke, B. N., & Wanyoike, D. M (2016). Influence of inventory control practices on procurement performance of agrochemicals distributors in nakuru central sub-county, Kenya. *International Journal of Economics. Finance and Management Sciences*, 3(4), 117-126.
- Ortega, R., Pendás, L., Ortega, M., & Pérez, A. (2009). El Coeficiente de Correlacion de los rangos de spearman caracterizacion. *Rev haban cienc méd La Habana*, 8(2).
- Pierre, J., Coetzee, P., & Meiring, J. (2019). The perceived adequacy and effectiveness of internal control activities in South African small, medium and



- micro enterprises. *The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 11(1), 1-11.
- Rivas, L.A. (2018) *Control interno y su relación con la gestión de inventarios en las empresas del sector farmacéutico del distrito de Pueblo Libre, año 2018*. (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo.
- Rojas (septiembre, 2019). Mercaderismo, la clave para elevar las ventas de una pyme. *Gestion*.
- Småros, J., Lehtonen, J. M., Appelqvist, P., & Holmström, J.(2003, 1 de Mayo).The impact of increasing demand visibility on production and inventory control efficiency. *International journal of physical distribution & logistics management*, 33(44), 336-354.
- Shingirai, W., & Chinyamurindi, S. (2018). Relationship between strategic planning and financial performance: The case of small, micro- and medium-scale Businesses in the Buffalo City Metropolitan. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 21(1), 1-9.
- Tackie, G., Marfo-Yiadom, E., & Achina, S. O. (2016). Determinants of internal audit effectiveness in decentralized local government administrative systems. *International Journal of Business and Management*, 11(11), 184-195.
- Talavera, H., Banks, J., & Smith, N. (2015). Enhancing the management of shared inventory in the steel industry using RFID: an alternative to bar codes. *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*, 6, 733-745.
- Taleizadeh, A. A., Aryanezhad, M. B., & Niaki, S. T. A (2008). Optimizing multi-product multi-constraint inventory control systems with stochastic replenishment. *Journal of Applied Sciences*, 8(7), 1228-1234.
- Taleizadeh, A., Shokr, I., Konstantaras, I., & VafaeiNejad, M. (2018). Stock replenishment policies for a vendor-managed inventory in a retailing system. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 55, 1-18
- Taza, M. (2018). *Propuesta de control de inventarios para la Empresa Automotriz "Álvarez", distrito de San Juan de Lurigancho, 2018*. (Tesis de pregrado). Universidad Peruana Unión.
- Torres, J. (2017). *El Control Interno en la Gestión de Inventarios de las Empresas Comercializadoras de productos tecnológicos en el mercado de lima*. (Tesis de pregrado). Universidad San Martin De Porres.

- Tundura, L., & Wanyoike, D. (2016). Effect of Inventory Control Strategies on Inventory Record Accuracy in Kenya Power Company, Nakuru. *Journal of Investment and Management*, 5, 82-92.
- Vásquez, V.B y Mariños, K.P (2018). *Relación entre el sistema de control interno de almacén y la gestión de inventarios, en la empresa House Bussines E.I.R.L.* Trujillo 2017(Tesis de pregrado). Universidad privada del norte.
- Vicente, W., Ames, M., Quispe, R., & Rojas, M. (2020). Working Capital Management and Return on Assets of Manufacturing Industry of Perú. *International Journal of Financial Research*, 11(2), 382-389.
- Yang, Y., Chi, H., Zhou, W., Fan, T., & Piramuthue, S. (2020). Deterioration control decision support for perishable inventory management. *Decision Support Systems*, 134, 2-9
- Wu, X., Wang, X., & Yang, Y. (2017). The puzzling association between inventory and auditor pricing in China. *China Journal of Accounting Research*, 11(4), 351-366.

# ANEXOS

## Anexo 1.

### Matriz de evidencia

Cód . Art.	Artículos científicos	Autor	Año	Hipótesis			Coef. correl.	Sig. Bilat .
A1-Smâros (1)	The impact of increasing demand visibility on production and inventory control efficiency. International journal of physical distribution & logistics management.	Smâros, J., Lehtonen, J. M., Appelqvist, P., & Holmström, J.	2003	H1	Weekly planning (%)	Vendor-managed inventory (N° VMI)	0.23	0.00
				H2	Weekly planning (%)	Vendor-managed inventory (1/3 VM)	0.26	0.00
				H3	Weekly planning (%)	Vendor-managed inventory (2/3 VMI)	0.22	0.00
				H4	Weekly planning (%)	Vendor-managed inventory (All VMI)	0.23	0.00
				H5	Bi-weekly planning (%)	Vendor-managed inventory (N° VMI)	0.28	0.00
				H6	Bi-weekly planning (%)	Vendor-managed inventory (1/3 VM)	0.26	0.00
				H7	Bi-weekly planning (%)	Vendor-managed inventory (2/3 VMI)	0.23	0.00
				H8	Bi-weekly planning (%)	Vendor-managed inventory (All VMI)	0.21	0.00
				H9	Monthly planning (%)	Vendor-managed inventory (N° VMI)	0.30	0.00
				H10	Monthly planning (%)	Vendor-managed inventory (1/3 VM)	0.36	0.00
				H11	Monthly planning (%)	Vendor-managed inventory (2/3 VMI)	0.30	0.00
				H12	Monthly planning (%)	Vendor-managed inventory (All VMI)	0.45	0.00
A2-Manaster (2)	Life in the pits: Competitive market making and inventory control. The Review of Financial Studies, 9(3), 953-975.	Manaster, S., & Mann, S. C.	1996	H1	Market making – S&P 500 index	Inventory control	0.856	0.00
				H2	Market making – Eurodollars	Inventory control	0.835	0.00
				H3	Market making – Deutschemark	Inventory control	0.845	0.00
				H4	Market making – Swiss franc	Inventory control	0.820	0.00
				H5	Market making – Live cattle	Inventory control	0.718	0.00
				H6	Market making - Yen	Inventory control	0.831	0.00
				H7	Market making – Pound sterling	Inventory control	0.798	0.00
				H8	Market making – Pork bellies	Inventory control	0.765	0.00
				H9	Market making – Live hogs	Inventory control	0.671	0.00
				H10	Market making – Feeder cattle	Inventory control	0.596	0.00
				H11	Market making – Canadian dollar	Inventory control	0.693	0.00
				H12	Market making – T-bills	Inventory control	0.590	0.00
				H13	Market making – Lumber	Inventory control	0.635	0.00
				H14	Market making – LIBRO	Inventory control	0.594	0.00
				H15	Market making – Nikkei index	Inventory control	0.746	0.00
				H16	Market making – S&P Midcap 400	Inventory control	0.705	0.00
A3-Taleizaded (3)	Optimizing multi-product multi-constraint inventory control systems with stochastic replenishment. Journal of Applied Sciences, 8(7), 1228-1234.	Taleizadeh, A. A., Aryan ezhad, M. B., & Niaki, S. T. A	2008	H1	Holding cost per unit demand of the product (hi)	Multi.product inventory control	0.25	0.00
				H2	Back.order cost per unit demend of the product (mi)	Multi.product inventory control	0.10	0.00
				H3	Purchasing cost per unit of the product (Wi)	Multi.product inventory control	0.99	0.00
				H4	Sale price per unit of the product (Pi)	Multi.product inventory control	0.70	0.00
				H5	Porcentaje of unisatisfied demands of the product (βi)	Multi.product inventory control	0.05	0.00
				H6	Probability density function of variable (fi)	Multi.product inventory control	0.30	0.00
				H7	Lower ñilimit of the service level for the product (SLi)	Multi.product inventory control	0.05	0.00
				H8	Constant demend rate of the product (Di)	Multi.product inventory control	0.10	0.00
A-Harp	Internal control weaknesses and acquisition	Harp, N. L., & Barne	2018	H1	Any ICW	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.454	0.05
				H2	AQ-Relevant ICW	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.488	0.10

(4)	performance. The Accounting Review, 93(1), 235-258.	s, B. G.		H3	Other ICW	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.273	0.01				
				H4	AR Turnover	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.035	0.1				
				H5	Inventory Turnover	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.001	0.05				
				H6	PPE Turnover	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.017	0.1				
				H7	SALE_EMP	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.177	0.05				
				H8	Momentum	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.314	0.00				
				H9	Losses	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.643	0.1				
				H10	PROF_MG	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.298	0.05				
				H11	ROE Change	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.201	0.05				
				H12	GDP Growth	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.158	0.1				
				H13	Ln Firm Age	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.149	0.1				
				H14	Inventory	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	- 0.139	0.05				
				H15	Segments	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.081	0.1				
				H16	Auditor Resignation	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.062	0.01				
				H17	Foreign	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.706	0.01				
				H18	Target Public	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	0.405	0.1				
				H19	Only Stock Offer	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	- 0.095	0.1				
				H20	Different Industry	Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance	.- 0.023	0.1				
				A-Tundura (5)	Effect of Inventory Control Strategies on Inventory Record Accuracy in Kenya Power Company, Nakuru. Journal of Investment and Management. Vol, 5, 82-92.	Tundura, L., & Wanyoike, D.	2016	H1	Cycle counting	Inventory record accuracy	0.908	0.00
								H2	Inventory coding	Inventory record accuracy	0.939	0.00
H3	Computerized Inventory system	Inventory record accuracy	0.794					0.00				
A-Cheruyot (6)	Effectiveness of internal control systems in safeguarding inventory. Kabarak University repository.	Cheruyot, Stephen K.	2014	H1	Securing safeguard total score	Internal inventory control system	0.719	0.00				
				H2	PICSTotalScore	Internal inventory control system	0.608	0.00				
				H3	SCSTotalScore	Internal inventory control system	0.375	0.00				
				H4	SDCSTotalScore	Internal inventory control system	0.785	0.00				
				H5	MCPTotalScore	Internal inventory control system						
A-Onchoke (7)	Influence of inventory control practices on procurement performance of agrochemicals distributors in Nakuru central	Onchoke, B. N., & Wanyoike, D. M.	2016	H1	Inventory Security Practices	Influence of Inventory Control Practices	0.819	0.006				
				H2	Inventory Auditing	Influence of Inventory Control Practices	0.875	0.049				
				H3	Computerized Inventory Control	Influence of Inventory Control Practices	0.882	0.019				

	sub-county, Kenya. International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 3(4), 117-126.							
A-Tackie (8)	Determinants of internal audit effectiveness in decentralized local government administrative systems. International Journal of Business and Management, 11(11), 184.	Tackie, G., Marfo-Yiadam, E., & Achina, S. O.	2016	H1	Internal audit proficiency	Professional proficiency of internal auditors	-0.356	0.031
				H2	Quality of audit work	Professional proficiency of internal auditors	0.341	0.005
				H3	Organisational Independence	Professional proficiency of internal auditors	-0.379	0.002
				H4	Career advancement	Professional proficiency of internal auditors	0.436	0.029
				H5	Top management support	Professional proficiency of internal auditors	0.286	0.166
A-Kanik (9)	Inventory control in environments with short lead times. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management.	Mattsson, S. A.	2007	H1	High demand	Low variation in inventory control	0.225	0.00
				H2	High demand	Moderate variation in inventory control	0.345	0.00
				H3	High demand	High variation in inventory control	0.860	0.00
				H4	Low demand	Moderate variation in inventory control	0.643	0.00
				H5	Low demand	High variation in inventory control	0.910	0.00
A-Dong (10)	Dynamic pricing and inventory control of substitute products. Manufacturing & Service Operations Management, 11(2), 317-339.	Dong, L., Kouvelis, P., & Tian, Z.	2009	H6	Dynamic	Inventory control of substitute products	0.338	0.00
				H7	Static-dynamic	Inventory control of substitute products	0.325	0.00
				H8	Static-static	Inventory control of substitute products	0.322	0.00
				H9	Unified	Inventory control of substitute products	0.333	0.00
				H10	Mixed (fix r2)	Inventory control of substitute products	0.327	0.00
				H11	Mixed (fix r1)	Inventory control of substitute products	0.328	0.00
A-Adida (11)	A nonlinear continuous time optimal control model of dynamic pricing and inventory control with no backorders. Naval Research Logistics (NRL), 54(7), 767-795.	Adida, E., & Perakis, G.	2007	H1	low capacity ( $u^*$ )	Inventory control with no backorders (Scenario 1)	0.546	0.00
				H2	low capacity ( $u^*$ )	Inventory control with no backorders (Scenario 2)	0.580	0.00
				H3	low capacity ( $u^*$ )	Inventory control with no backorders (Scenario 3)	0.512	0.00
				H4	Medium capacity ( $0.5 u^*$ )	Inventory control with no backorders (Scenario 1)	0.597	0.00
				H5	Medium capacity ( $0.5 u^*$ )	Inventory control with no backorders (Scenario 2)	0.627	0.00
				H6	Medium capacity ( $0.5 u^*$ )	Inventory control with no backorders (Scenario 3)	0.564	0.00
				H7	High capacity ( $0.75 u^*$ )	Inventory control with no backorders (Scenario 1)	0.591	0.00
				H8	High capacity ( $0.75 u^*$ )	Inventory control with no backorders (Scenario 2)	0.671	0.00
				H9	High capacity ( $0.75 u^*$ )	Inventory control with no backorders (Scenario 3)	0.553	0.00
A-Fu	A distributed model	Fu, D., Zhang	2018	H1	First demand pattern	Control strategy for inventory management	0.128	0.01

(12)	predictive control strategy for the bullwhip reducing inventory management policy. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 15(2), 932-941.	, H. T., Yu, Y., Ionescu, C. M., Aghezzaf, E. H., & Keyser, R.		H2	Second demand pattern	Control strategy for inventory management	0.342	0.01
				H3	Third demand pattern	Control strategy for inventory management	-0.597	0.01
				H4	Four demand pattern	Control strategy for inventory management	-0.133	0.01
				H5	Five demand pattern	Control strategy for inventory management	0.074	0.01
				H6	Six demand pattern	Control strategy for inventory management	-0.296	0.01
				H7	Seven demand pattern	Control strategy for inventory management	0.459	0.01
				H8	Eight demand pattern	Control strategy for inventory management	-0.072	0.01
				H9	Nine demand pattern	Control strategy for inventory management	-0.454	0.01
				H10	Ten demand pattern	Control strategy for inventory management	-0.295	0.01

Anexo2.

*Operacionalización de variables de control interno*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Control Interno	Rivas (2018) consiste en la recolección de datos de distintas áreas para el desarrollo y diseño de procesos de seguridad desarrollado por la alta gerencia, enfocado al cumplimiento de los objetivos de la empresa entre ellos se encuentra la eficiencia y confiabilidad de información financiera, eficiencia de en procesos de operaciones que permite maximizar el rendimiento y cumplimiento de normas y políticas.	Control Interno introducimos 2 dimensiones, y de ellas 8 indicadores en su totalidad señalado en la matriz, por la cual se elabora en un cuestionario	Plan organizacional	-Evaluación de los riesgos	1-4
				-Actividades de control	5-7
			Políticas internas	-Información y comunicación,	8-10
				-Constancia vigilancia	11-14
			-Cumplimiento de la normativa	15-19	
			-Correcta ejecución de las actividades,	20-23	
			-Desempeño de labores	24-27	
			-Plazo de cumplimiento	28-30	

Tabla 3.

*Operacionalización de variables de gestión de inventario*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Gestión de Inventario	<p>Vásquez y Mariños (2018): es la supervisión adecuada de los productos a través de auditorías, desarrolla técnicas adecuada que permite la identificación de los niveles idóneos en el inventario, la rotación comercial, registros de mercadería usando, estrategias y sistema que brinda mayor garantía en la satisfacción de la empresa. El autor establece las siguientes dimensiones: nivel de inventario, rotación</p>	<p>Gestión de Inventario introducimos 2 dimensiones, y de ellas 8 indicadores en su totalidad señalado en la matriz, por la cual se elabora en un cuestionario</p>	nivel de inventario	-Niveles de stock mínimos	1-6
				-Niveles de stock máximos	7-12
			Rotación	- Layout	13-16
				-Rotación de inventario	17-22
				-Periodo promedio de inventario	23-30





## **Declaratoria de Originalidad del Autor / Autores**

Yo (Nosotros), ANTHONY LEANDRO HERRERA, RUBEN ISAI GAMARRA MALAGA estudiante(s) de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES y Escuela Profesional de ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, declaro (declaramos) bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: "EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA LOS NEGOCIOS RETAIL: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA", es de mi (nuestra) autoría, por lo tanto, declaro (declaramos) que el Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo (asumimos) la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Apellidos y Nombres del Autor</b>	<b>Firma</b>
ANTHONY LEANDRO HERRERA <b>DNI:</b> 72077357 <b>ORCID</b> 0000-0001-9792-627	Firmado digitalmente por: ALEANDROH el 30 Jul 2020 20:29:09
RUBEN ISAI GAMARRA MALAGA <b>DNI:</b> 71694242 <b>ORCID</b> 0000-0002-3697-9383	Firmado digitalmente por: RGAMARRAM7 el 30 Jul 2020 20:20:30

Código documento Trilce: 52801